

VOLUME 26



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

 **UnATI**  
Universidade Aberta  
da Terceira Idade



ISSN 1981-2256



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

VOLUME 26, 2023

### **Editor / Editor**

Renato Peixoto Veras

### **Editor Associado / Associate Editor**

Kenio Costa de Lima

### **Editor Executivo / Executive Editor**

Raquel Vieira Domingues Cordeiro

### **Grupo de Assesores / Editorial Advisory Board**

**Alexandre Kalache** – Centro Internacional de Longevidade Brasil / International Longevity Centre Brazil (ILC BR). Rio de Janeiro-RJ - Brasil

**Anabela Mota Pinto** – Universidade de Coimbra. Coimbra - Portugal

**Anita Liberalesso Néri** – Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP – Brasil

**Annette G. A. Leibing** – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Antón Alvarez** – EuroEspes Biomedical Research Centre. Corunã – Espanha

**Candela Bonill de las Nieves** – Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga - Espanha

**Carina Berterö** – Linköping University. Linköping – Suécia

**Catalina Rodriguez Ponce** – Universidad de Málaga. Málaga – Espanha

**Eliane de Abreu Soares** – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Emílio H. Moriguchi** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS – Brasil

**Emílio Jeckel Neto** – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS – Brasil

**Evandro S. F. Coutinho** – Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Guita Grin Debert** – Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP – Brasil

**Ivana Beatrice Mânica da Cruz** – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria-RS – Brasil

**Jose F. Parodi** – Universidad de San Martín de Porres de Peru. Lima – Peru

**Lúcia Helena de Freitas Pinho França** – Universidade Salgado de Oliveira. Niterói-RJ - Brasil

**Lúcia Hisako Takase Gonçalves** – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-SC – Brasil

**Luiz Roberto Ramos** – Universidade Federal de São Paulo. São Paulo-SP – Brasil

**Maria da Graça de Melo e Silva** – Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. Lisboa – Portugal

**Martha Pelaez** – Florida International University. Miami-FL – EUA

**Mônica de Assis** – Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro-RJ – Brasil

**Raquel Abrantes Pêgo** – Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. México, D.F.

**Ricardo Oliveira Guerra** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal-RN – Brasil

### **Normalização / Normalization**

Maria Luisa Lamy Mesiano Savastano

Gisele de Fátima Nunes da Silva

**Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** é continuação do título *Textos sobre Envelhecimento*, fundado em 1998. Tem por objetivo publicar e disseminar a produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, e contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. Categorias de publicação: Artigos originais, Revisões, Relatos, Atualizações e Comunicações breves. Outras categorias podem ser avaliadas, se consideradas relevantes.

*The Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology (BJGG) succeeds the publication Texts on Ageing, created in 1998. It aims to publish and spread the scientific production in Geriatrics and Gerontology and to contribute to the deepening of issues related to the human aging. Manuscripts categories: Original articles, Reviews, Case reports, Updates and Short reports. Other categories can be evaluated if considered relevant.*

### **Colaborações / Contributions**

Os manuscritos devem ser encaminhados ao Editor Executivo e seguir as “Instruções aos Autores” publicadas no site [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the “Instructions for Authors”, published in [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

### **Correspondência / Correspondence**

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia por meio do e-mail [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com)

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia using the email [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com)

### **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**

UERJ/UnATI/CRDE

Rua São Francisco Xavier, 524 – 10º andar - bloco F - Maracanã

20 559-900 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil

Telefones: (21) 2334-0168 / 2334-0131 r. 229

E-mail: [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com) - [crderbgg@uerj.br](mailto:crderbgg@uerj.br)

Web: [www.scielo.br/rbgg](http://www.scielo.br/rbgg)

Site: [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

### **Indexação / Indexes**

SciELO – Scientific Electronic Library Online

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

LATINDEX – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

DOAJ – Directory of Open Access Journals

REDALYC - Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Free Medical Journals

Cabell's Directory of Publishing Opportunities

The Open Access Digital Library

UBC Library Journals

### ARTIGOS ORIGINAIS

#### QUALIDADE DE VIDA E APOIO SOCIAL DE PESSOAS IDOSAS CUIDADORAS E RECEPTORAS DE CUIDADO EM ALTA VULNERABILIDADE SOCIAL

Quality of life and social support of older adults caregivers and care recipients in high social vulnerability

*Mayara Mayumi Yazawa, Ana Carolina Ottaviani, Ana Laura de Souza e Silva, Keika Inouye, Tábatta Renata Pereira de Brito, Ariene Angelini dos Santos-Orlandi*

#### ASSOCIAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS DE SARCOPENIA E COMPROMETIMENTO COGNITIVO EM PESSOAS IDOSAS: ESTUDO TRANSVERSAL

Association of clinical parameters of sarcopenia and cognitive impairment in older people: cross-sectional study

*Raphaella Xavier Sampaio, Regina de Souza Barros, Maysa Luchesi Cera, Felipe Augusto dos Santos Mendes, Patrícia Azevedo Garcia*

#### TIMED UP AND GO NA AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE DE PESSOAS IDOSAS AGRICULTORAS DO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO TRANSVERSAL

Timed Up and Go in assessing the frailty of older farmers in Rio Grande do Sul: cross-sectional study

*Jorge Luiz de Andrade Trindade, Marielly de Moraes, Alexandre Simões Dias*

#### A SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NA PESSOA IDOSA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 E SEUS FATORES ASSOCIADOS

Severe Acute Respiratory Syndrome in older adults amid the COVID-19 pandemic and associated factors

*Tasso Kfuri Araújo Mafra, Julio Cesar Stobbe, Renata dos Santos Rabello, Ivana Loraine Lindemann, Shana Ginar da Silva*

#### AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL E FATORES ASSOCIADOS EM PESSOAS IDOSAS QUILOMBOLAS: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL

Self-perception of oral health and associated factors in quilombola older people: a population-based study

*Leonardo de Paula Miranda, Thatiane Lopes Oliveira, Luciana Santos Fagundes, Patricia de Souza Fernandes Queiroz, Falyne Pinheiro de Oliveira, João Felício Rodrigues Neto*

#### DESAFIOS PARA O FUNCIONAMENTO DOS CONSELHOS DOS DIREITOS DA PESSOA IDOSA E SEUS REFLEXOS SOCIAIS

Challenges for the operation of councils for the rights of older people and their social consequences

*Wagner Ivan Fonseca de Oliveira, Tamires Carneiro de Oliveira Mendes, Kenio Costa de Lima*

#### VIVÊNCIAS DE IDOSOS COM DOENÇA PULMONAR CRÔNICA EM USO DE OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA NO RELACIONAMENTO AMOROSO E SEXUAL

Experiences of older adult with chronic pulmonary disease using long-term home oxygen therapy in romantic and sexual relationships

*Giovanna Hass Bueno, Claudinei José Gomes Campos, Egberto Ribeiro Turato, Ilma Aparecida Paschoal, Luiz Cláudio Martins*

#### O QUE É SER UMA PESSOA IDOSA QUE APRESENTA QUEIXAS DE MEMÓRIA: A PERCEPÇÃO DE MULHERES ATENDIDAS EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO FÍSICA

What it is like to be an older person with memory complaints: the perception of women seen at a Physical Rehabilitation Center

*Rafaela Gulbak Moretto, Thais Schemberger Favarin, Camila Costanaro, Vilmar Malacarne, Keila Okuda Tavares*



### ASSOCIAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE FUNCIONAL, TRANSTORNO DO SONO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Association between functional capacity, sleep disorder and physical activity level in individuals with Parkinson's disease during the covid-19 pandemic period: a cross-sectional study

*Madeleine Sales de Alencar, Danielle Pessoa Lima, Vlademir Carneiro Gomes, Antonio Brazil Viana Júnior, Pedro Braga Neto, Lidiane Andréa Oliveira Lima*

### VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 EM PESSOAS IDOSAS: INFORMAÇÕES VEICULADAS PELA MÍDIA JORNALÍSTICA

Vaccination against covid-19 in older people: information provided by the news media

*Emília Carolina Félix Rosas de Vasconcelos, Kelaine Pereira Aprígio Silva, Milena Silva Bezerra, Izabelly Obana de Moraes Inácio, Mirella Maria Costa e Silva, Susanne Pinheiro Costa e Silva*

### “VÁ PARA CASA, SEU IDOSO!” AGEÍSMO NA PANDEMIA DA COVID-19: NETNOGRAFIA NA PLATAFORMA YOUTUBE™

“Go home, old man!” Ageism in the covid-19 pandemic: netnography on the Youtube™ platform

*Isis Bastos Barbosa, Pricila Oliveira de Araújo, Vinícius de Oliveira Muniz, Isabela Machado Sampaio Costa Soares, Anderson Reis de Sousa, Evanilda Souza de Santana Carvalho*

### SOBREVIDA DE PESSOAS IDOSAS HOSPITALIZADAS COM USO PRÉVIO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS

Survival of hospitalized older adults with prior use of potentially inappropriate medicine

*Thamara Graziela Flores, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Melissa Agostini Lampert, Ana Cristina Gularte, Barbara Osmarin Turra, Fernanda Barbisan*

### FATORES ASSOCIADOS À FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS USUÁRIAS DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DE UMA CAPITAL DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Factors associated with frailty in older users of Primary Health Care services from a city in the Brazilian Amazon

*Polyana Caroline de Lima Bezerra, Bruna Lima da Rocha, Gina Torres Rego Monteiro*

### FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS NA COMUNIDADE: ESTUDO COMPARATIVO DE INSTRUMENTOS DE TRIAGEM

Frailty in community-dwelling older adults: a comparative study of screening instruments

*Maria Suzana Marques, Ely Carlos de Jesus, Jair Almeida Carneiro, Luciana Colares Maia, Antônio Prates Caldeira*

### INFECÇÃO CERVICAL POR PAPILOMAVÍRUS HUMANO EM MULHERES IDOSAS

Cervical human papillomavirus infection in older women

*Jaqueline Amaral Bessa, Tatiana Mugnol, Jonas Wolf, Thais da Rocha Boeira, Vagner Ricardo Lunge, Janaina Coser*

### FATORES ASSOCIADOS À ELEVADA EXPOSIÇÃO AO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM PESSOAS IDOSAS: UMA ANÁLISE COM DADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE, 2019

Factors associated with high exposure to sedentary behavior in older adults: analysis of data from the National Health Survey, 2019

*Danielle Samara Tavares de Oliveira-Figueiredo, Mattews Pio Gianotti Pereira Cruz Silva, Paula Yhasmym de Oliveira Feitosa, Allana Petrucia Medeiros de Miranda*

### PONTOS DE CORTE DE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E SUAS RELAÇÕES COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS

Body mass index cutoff points and their relationship to chronic non-communicable diseases in older people

*Arthur Felipe Alves da Silva Souza, Mateus Gonçalves da Silva, Andreia Cristiane Carrenho Queiroz, Suelly Maria Rodrigues, Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz, Clarice Lima Álvares da Silva*

### ASSOCIAÇÕES ENTRE ANSIEDADE E INCAPACIDADE FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS: ESTUDO TRANSVERSAL

Associations between anxiety and functional disability in older adults: a cross-sectional study

*Patrício de Almeida Costa, Maria Paula Ramalho Barbosa, Eduarda Layane da Silva Buriti, Lidiane Lima de Andrade, Mariana Albernaz Pinheiro de Carvalho, Matheus Figueiredo Nogueira*

### ASSOCIAÇÃO DA AUTOPERCEPÇÃO DE SENTIMENTOS DEPRESSIVOS E DO DESEMPENHO COGNITIVO COM A PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM IDOSOS QUILOMBOLAS

Association of self-perceived depressive feelings and cognitive performance with prevalence of depression among quilombola elderly people

*Eriko Bruno Costa Barros, Andréa Suzana Vieira Costa, Francisca Bruna Arruda Aragão, Gilberto Sousa Alves, Yara Maria Cavalcante de Portela, Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira*

### USO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS EM PESSOAS IDOSAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO TRANSVERSAL

Use of potentially inappropriate medications in older adults in Primary Health Care: cross-sectional study

*Claudia Oliveira Coelho, Silvia Lanzotti Azevedo da Silva, Daniele Sirineu Pereira, Estela Márcia Saraiva Campos*

### SARCOPENIA E FATORES ASSOCIADOS EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES EM LOCALIDADES RURAIS RIBEIRINHAS NA AMAZÔNIA

Sarcopenia and associated factors in older people living in rural riverside areas of the Amazon

*Kaellen Almeida Scantbelruy, Aline Melo Queiroz, Jansen Ater Estrázulas, Jordana Herzog Siqueira, Gleica Soyan Barbosa Alves, Fernando José Herkerath*

### ASSOCIAÇÃO ENTRE MARCADORES INFLAMATÓRIOS E O PADRÃO LOCOMOTOR DURANTE A ULTRAPASSAGEM DE OBSTÁCULOS EM IDOSOS

Association between inflammatory markers and locomotor pattern during obstacle avoidance in older adults

*Juliana Amaral da Silva, Gabriela Vigorito Magalhães, Milena Razuk, André Soares Leopoldo, José Geraldo Mill, Natalia Madalena Rinaldi*

### DIRETIVAS ANTECIPADAS DE VONTADE NA PERSPECTIVA DA POPULAÇÃO IDOSA DE UM MUNICÍPIO DO MEIO OESTE CATARINENSE

Advance directives in the perspective of the older adults of a municipality in the Midwest of Santa Catarina

*Gustavo Scherer Vanzella, Isadora Carolina Duarte de Souza, Juliano Cesar Ferreira, Vilma Beltrame, Sirlei Favero Cetolin, Elcio Luiz Bonamigo*

### SÍNDROME DA FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS IDOSAS HOSPITALIZADAS

Frailty syndrome and quality of life in hospitalized older adults

*Eduarda Cordeiro D'Oliveira Alves, Gleicy Karine Nascimento de Araújo-Monteiro, Luíza Maria de Oliveira, Bárbara Maria Lopes da Silva Brandão, Rafaella Queiroga Souto*

### COMPARAÇÃO DA FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS LONGEVAS PELO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL-20 (IVCF-20) E PELA EDMONTON FRAIL SCALE (EFS)

Comparison of frailty in oldest-old people using the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) and Edmonton Frail Scale (EFS)

*Tabiana Ferreira Freitas, Walker Henrique Viana Caixeta, Ronilson Ferreira Freitas, Antônio Prates Caldeira, Fernanda Marques da Costa, Jair Almeida Carneiro*

### ESTADO FUNCIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA ILHA DE FERNANDO DE NORONHA: UM ESTUDO SECCIONAL

Functional status and associated factors in older persons living on the island of Fernando de Noronha: a cross-sectional study

*Amanda Maria Santiago de Mello, Rafael da Silveira Moreira, Vanessa de Lima Silva*

### RISCO DE QUEDAS E SEUS FATORES ASSOCIADOS NA PESSOA IDOSA HOSPITALIZADA

Risk of falls and its associated factors in hospitalized older adults

*Gideany Maiara Caetano, Alexandre Pereira dos Santos Neto, Luciana Soares Costa Santos, Jack Roberto Silva Fhon*

### AGENTES ANTITROMBÓTICOS UTILIZADOS POR PESSOAS IDOSAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

Antithrombotic agents used by older people: prevalence and associated factors

*Valéria Pagotto, Erika Aparecida Silveira, Ana Carolina Pereira dos Santos, Brenda Godoi Mota, Ana Elisa Bauer de Camargo Silva, Milara Barp*

### PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À MULTIMORBIDADE EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA ZONA RURAL DE UM MUNICÍPIO DO NORDESTE BRASILEIRO

Prevalence of multimorbidity and associated factors among older people in rural Northeast Brazil

*Arthur Alexandrino, Caio Bismarck Silva de Oliveira, Sávio Marcelino Gomes, Matheus Figueiredo Nogueira, Tamires Carneiro de Oliveira Mendes, Kenio Costa de Lima*

### EDENTULISMO E FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS DOMICILIADAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Edentulism and frailty in domiciled older adults: a cross-sectional study

*Rubens Boschetto Melo, Liliane Cristina Barbosa, Thais de Moraes Souza, Roosevelt Silva Bastos*

### CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM E REQUISIÇÃO DAS ATIVIDADES NO CUIDADO DE PESSOAS IDOSAS EM TERAPIA INTENSIVA

Nursing Workload and care required by older adults in intensive care

*Joathan Borges Ribeiro, Francine Jomara Lopes, Ana Carolina de Lima Barbosa, Cristiane Helena Gallasch, Ednesley Santana Santos, Renata Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini*

### CONDIÇÕES DE SAÚDE E SOBRECARGA DE TRABALHO ENTRE CUIDADORES INFORMAIS DE PESSOAS IDOSAS COM SÍNDROMES DEMENCIAIS

Health conditions and workload burden among informal caregivers of elderly individuals with dementia syndromes

*Mariza Alves Barbosa Teles, Mirna Rossi Barbosa-Medeiros, Lucineia de Pinho, Antônio Prates Caldeira*

### COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS DE PESSOAS IDOSAS EM ATIVIDADE LABORAL NO CONTEXTO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA

Health-related behaviors and associated factors among working older people within a Brazilian public university

*Kariny Kelly de Oliveira Maia, Kenio Costa de Lima*

### DEFICIÊNCIA DE ZINCO NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UM ESTUDO TRANSVERSAL COM GRUPO COMPARAÇÃO

Zinc deficiency in Alzheimer's disease: a cross-sectional study with a control group

*Carlos Q. Nascimento, Sonia O. Lima, Jessiane R. L. Santos, Natália M. M. Machado, Terezinha R. Ataíde, João A. Barros-Neto*

### TESTE DE FORÇA MÁXIMA DE PREENSÃO PALMAR EM PESSOAS IDOSAS LONGEVAS DO SUDESTE BRASILEIRO: DEFINIÇÃO DE PONTOS DE CORTE

Maximum handgrip strength test in long-lived elderly people from southeastern Brazil: definition of cutoff points

*Lucca Ferreira Machado, Marcelle Ferreira Saldanha, Camila Dias Nascimento Rocha, Rodrigo Ribeiro Santos, Ann Kristine Jansen*

### A INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA NOS PARÂMETROS DA MARCHA DURANTE ATIVIDADES DE DUPLA TAREFA EM IDOSOS

The influence of physical activity on gait parameters during dual-task activities in the older people

*Verônica Filter de Andrade, Laura Buzin Zapparoli, Pedro Henrique Farneda, Fernanda Cecchetti, Raquel Saccani, Leandro Viçosa Bonetti*

## ARTIGO DE REVISÃO

### AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DE PESSOAS IDOSAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Multidimensional geriatric assessment in primary care: a scoping review

*Fernanda Matoso Siqueira, Cássia Evangelista Delgado, Fábio da Costa Carbogim, Edna Aparecida Barbosa de Castro, Regina Consolação dos Santos, Ricardo Bezerra Cavalcante*

### ANÁLISE DOS COMPONENTES PARA CLASSIFICAÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA UTILIZADOS EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Analysis of the components for classifying Metabolic Syndrome used in older people: an integrative review

*Áurea Júlia Belém da Costa, Géssica Cazuzza de Medeiros, Ilma Kruze Grande de Arruda, Alcides da Silva Diniz, Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano*

### CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA PESSOAS IDOSAS NO CONTEXTO DA COVID-19: REVISÃO DE ESCOPO

Nursing care in a long-term institution for the older people in the context of covid-19: scoping review

*Rutielle Ferreira Silva, Sivia Mary Calveira Gallo, Fernanda Lorrany Silva, Ana Maria Ribeiro dos Santos, Maria do Livramento Fortes Figueiredo*

## RELATO DE CASO

### DOENÇA DE ALZHEIMER: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O TRANSTORNO NEUROCOGNITIVO QUE MAIS AFETA IDOSOS

Alzheimer's disease: a case study involving the most prevalent neurocognitive disorder in older people

*Luciane Fabricio Zanotto, Vanessa Aparecida Pivatto, Ana Paula Gonçalves Pinculini, Eliana Rezende Adami*



# Qualidade de vida e apoio social de pessoas idosas cuidadoras e receptoras de cuidado em alta vulnerabilidade social

Quality of life and social support of older adults caregivers and care recipients in high social vulnerability

Mayara Mayumi Yazawa<sup>1</sup>

Ana Carolina Ottaviani<sup>1</sup>

Ana Laura de Souza e Silva<sup>2</sup>

Keika Inouye<sup>1</sup>

Tábatta Renata Pereira de Brito<sup>3</sup>

Ariene Angelini dos Santos-Orlandi<sup>2,4</sup>

## Resumo

**Objetivo:** comparar a qualidade de vida e o apoio social entre pessoas idosas cuidadoras e receptoras de cuidado. **Método:** estudo observacional, transversal e quantitativo, realizado com 112 pessoas idosas cadastradas em cinco Unidades de Saúde da Família em contexto de alta vulnerabilidade social em um município do interior paulista, Brasil. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, de cuidado e de saúde, apoio social pela Escala de Apoio Social do *Medical Outcomes Study* e qualidade de vida pelo WHOQOL-bref e WHOQOL-*old*. Para a análise de dados foram utilizados os testes qui-quadrado de Pearson, Mann-Whitney e correlação de Spearman. **Resultados:** houve diferença significativa entre os participantes para apoio material ( $p=0,004$ ) e domínio físico da escala de qualidade de vida ( $p=0,002$ ). Pessoas idosas cuidadoras têm menores escores de apoio material e melhor percepção do domínio físico da escala de qualidade de vida quando comparadas às receptoras de cuidado. Ademais, observou-se correlação direta e moderada entre qualidade de vida e apoio social de pessoas idosas cuidadoras ( $p<0,001$ ), ou seja, quanto maior a pontuação obtida na escala de apoio social, maior também será a pontuação na escala de qualidade de vida. **Conclusão:** pessoas idosas cuidadoras apresentaram menores escores de apoio material e melhor percepção do domínio físico da escala de qualidade de vida em comparação às receptoras de cuidado. Ações relativas à ampliação da quantidade de relacionamentos significativos dos cuidadores pode ser útil para melhorar o apoio social, com consequente melhora dos demais aspectos envolvidos na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Apoio Social. Qualidade de Vida. Idoso. Cuidadores. Vulnerabilidade Social.

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Gerontologia. São Carlos, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. São Carlos, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Alfenas, Faculdade de Nutrição. Alfenas, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Enfermagem. São Carlos, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. N° do processo: n° 429310/2018-8 e 149815/2021-2.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Ariene Angelini dos Santos-Orlandi  
arieneangelini@yahoo.com.br

Recebido: 13/10/2022

Aprovado: 24/03/2023

## Abstract

**Objective:** to compare quality of life and social support between older adults caregivers and care recipients. **Method:** observational, cross-sectional and quantitative study, carried out with 112 older adults registered in five Family Health Units in a context of high social vulnerability in a city in the interior of São Paulo, Brazil. Sociodemographic, care and health variables, social support by the *Medical Outcomes Study* Social Support Scale and quality of life by the WHOQOL-bref and WHOQOL-old were evaluated. For data analysis, Pearson's Chi-Square, Mann-Whitney and *Spearman's* Correlation tests were used. **Results:** There was a significant difference between the participants for material support ( $p=0.004$ ) and physical domain of the quality of life scale ( $p=0.002$ ). Older adults caregivers have lower material support scores and better perception of the physical domain of the quality of life scale when compared to care recipients. Furthermore, there was a direct and moderate correlation between quality of life and social support of older adults ( $p<0.001$ ), that is, the higher the score on the social support scale, the higher the score on the quality of life scale. **Conclusion:** adults caregivers presented lower material support scores and better perception of the physical domain of the quality of life scale compared to care receptors. Actions related to expanding the amount of significant relationships of caregivers can be useful for improving social support, with consequent improvement of the other aspects involved in quality of life.

**Keywords:** Social Support. Quality of Life. Aged. Caregivers. Social Vulnerability.

## INTRODUÇÃO

Diante do aumento da longevidade e do predomínio das doenças crônicas, as pessoas idosas podem apresentar dificuldades para desempenhar as atividades de vida diária e, conseqüentemente, necessitar de um cuidador<sup>1</sup>. O cuidador é a pessoa que oferece apoio e incentivo à realização de tais atividades<sup>2</sup>. No cenário nacional, tem sido crescente a quantidade de pessoas idosas que cuidam de outras pessoas idosas, pois o cônjuge, muitas vezes, é a única opção para exercer o cuidado<sup>3</sup>.

Pessoas idosas cuidadoras inseridas em contexto de alta vulnerabilidade social estão mais expostas à privação de recursos, fato que pode afetar a saúde e a qualidade de vida das mesmas, além de prejudicar o cuidado oferecido<sup>4</sup>.

No contexto do cuidado, demandas específicas de saúde podem existir entre as pessoas idosas e isso reforça a necessidade de se estudar aspectos capazes de melhorar a qualidade de vida e a saúde na velhice. Nesse sentido, o apoio social é um importante determinante de saúde e doença<sup>5</sup> e pode melhorar a qualidade de vida tanto da pessoa idosa cuidadora quanto da que recebe o cuidado<sup>6</sup>.

A qualidade de vida é fundamental para o ser humano em todas as fases de sua vida e está relacionada ao bem-estar, à saúde, à satisfação e à percepção sobre a vida nos âmbitos psicológico, físico e social<sup>7</sup>. Ser uma pessoa ativa, ter apoio social e realizar as atividades de maneira autônoma são importantes para ter uma boa qualidade de vida<sup>8</sup>, porém, quando estas são escassas, podem afetar negativamente as pessoas idosas cuidadoras e gerar sintomas depressivos, falta de interação social e dificuldade de cuidar de sua própria saúde<sup>9</sup>. Em vista disso, faz-se necessário realizar constantemente pesquisas relacionadas a esta temática.

Evidências na literatura sugerem que o apoio social pode otimizar a qualidade de vida, com a redução dos sentimentos negativos e solidão<sup>10</sup>, melhora no desempenho cognitivo<sup>11,12</sup>, com melhores efeitos quando o suporte é proveniente da família quando comparados a amigos e outras pessoas<sup>13</sup>.

Diante do exposto, tanto a literatura nacional quanto a internacional demonstraram que o apoio social está associado a uma percepção positiva sobre qualidade de vida entre as pessoas idosas. Entretanto, não foram localizados na literatura estudos que investigaram o apoio social e a



qualidade de vida de pessoas idosas cuidadoras e receptoras de cuidado simultaneamente, o que justifica a realização desta pesquisa.

Assim, compreender a conjuntura existente entre essas variáveis nesse público-alvo mostra-se pertinente, principalmente diante de um contexto de alta vulnerabilidade social, onde a privação de recursos poderia impactar de maneira negativa a qualidade de vida e o apoio social dos envolvidos<sup>14</sup>. O objetivo deste estudo foi comparar a qualidade de vida e o apoio social entre pessoas idosas cuidadoras e receptoras de cuidado.

Como hipótese, postula-se que pessoas idosas cuidadoras tenham menor apoio social percebido e melhor percepção de qualidade de vida quando comparadas às receptoras de cuidado.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal, quantitativa, realizada por meio de dados provenientes da pesquisa “Fatores associados à má qualidade do sono de idosos cuidadores”. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (parecer nº 3.275.704, 22/04/2019) e está de acordo com as Resoluções nº 466/2012. A participação foi voluntária e todos os participantes do estudo leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias.

O estudo foi desenvolvido no período de julho de 2019 a março de 2020, com pessoas idosas atendidas em cinco Unidades de Saúde da Família (USFs) - situadas em áreas de alta vulnerabilidade social, conforme o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), de um município do interior paulista.

O IPVS leva em conta aspectos demográficos e socioeconômicos das pessoas residentes no Estado de São Paulo e está categorizado em sete níveis de vulnerabilidade: Grupo 1 (baixíssima vulnerabilidade), Grupo 2 (vulnerabilidade muito baixa), Grupo 3 (vulnerabilidade baixa), Grupo 4 (vulnerabilidade média), Grupo 5 (vulnerabilidade alta – setores urbanos), Grupo 6 (vulnerabilidade muito alta) e Grupo 7 (vulnerabilidade alta –

setores rurais)<sup>15</sup>. No ano de 2019 o município de São Carlos possuía 9 USF localizadas em áreas de alta vulnerabilidade social (IPVS= 5). Das 9 USF, 5 aceitaram participar do estudo.

A amostra foi composta por todas as pessoas que atenderam os seguintes critérios de inclusão: possuir 60 anos de idade ou mais; morar com outra pessoa idosa no mesmo domicílio; ser encontrado pelos pesquisadores no domicílio diante de, no máximo, três tentativas que serão realizadas em dias e horários distintos; residir na área de abrangência da USF, verificada pelo endereço informado pelos profissionais da USF. Para a composição do grupo de cuidadores, levou-se em consideração: ser o principal cuidador da pessoa idosa; desempenhar informalmente a tarefa de cuidar; ser familiar da pessoa idosa receptora de cuidado, que era dependente para pelo menos uma atividade básica de vida diária (ABVD), avaliada pelo Índice de Katz<sup>16,17</sup> ou atividade instrumental de vida diária (AIVD), avaliada pela Escala de Lawton e Brody<sup>18,19</sup>. Os critérios de exclusão adotados foram: graves déficit de fala e/ou audição, percebidos no momento da coleta de dados, que pudessem dificultar ou impedir a comunicação durante a aplicação dos instrumentos propostos; não apresentar na totalidade os dados relativos às variáveis de interesse.

A amostra foi selecionada a partir de um total de 168 domicílios listados pelos profissionais das cinco USFs, os quais eram compostos por duas pessoas idosas. Todos foram visitados. Dentre eles, 49 não aceitaram participar do estudo, 32 não foram encontrados pelos pesquisadores após três tentativas em dias e horários distintos, 18 não residiam mais no endereço informado, três óbitos e um dos domicílios apresentava pessoas idosas independentes para ABVD e AIVD. Participaram da coleta de dados a dupla de pessoas idosas dos 65 domicílios visitados. Entretanto, após análise do banco de dados, nove duplas de pessoas idosas foram excluídas, pois não apresentaram todos os dados das variáveis de interesse. Desse modo, a amostra final deste estudo foi composta por 56 pessoas idosas cuidadoras e 56 receptoras de cuidados.

A entrevista aconteceu na residência das pessoas idosas, individualmente, em sessão única e em espaço

disponibilizado por elas, com duração média de duas horas. Oito estudantes de graduação e pós-graduação, previamente treinados, realizaram a coleta de dados.

As variáveis de interesse foram investigadas por meio das seguintes medidas:

- Caracterização sociodemográfica e de saúde das pessoas idosas: sexo (feminino ou masculino), idade (em anos), situação conjugal (com companheiro ou sem companheiro), escolaridade (em anos), raça (parda, branca, preta, amarela ou indígena), renda familiar e individual (em reais), aposentadoria (sim ou não), trabalho atual (sim ou não), considera a renda suficiente (sim ou não), plano particular de saúde (sim ou não), multimorbidades (sim ou não), número de medicamentos em uso, queda e internações no último ano (sim ou não), prática de atividade física (sim ou não), consumo de bebida alcoólica (sim ou não) e consumo de tabaco (sim ou não).
- Caracterização do contexto de cuidado: grau de parentesco com a pessoa idosa cuidada (cônjuge, pai/mãe, sogro(a), irmão(ã) ou outro), há quanto tempo o cuidado é exercido (em anos), quantas horas e dias na semana são destinados a esse cuidado, se realizou algum curso preparatório para cuidar de uma pessoa idosa (sim ou não), se recebe ajuda para a tarefa de cuidar (sim ou não).
- Capacidade funcional em ABVD: avaliada pelo Índice de Katz<sup>16,17</sup> que analisa a capacidade de realizar atividades básicas como banho, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação. Ao término, o entrevistador verifica em quantas atividades o idoso é independente e em quantas atividades ele se mostra dependente. Para cada item o indivíduo relata independência (1 ponto) ou dependência (zero). O escore final varia de zero a seis pontos. Para efeitos de análise, foi considerado o escore 6 pontos como independente e  $\leq 5$  pontos como dependente.
- Capacidade funcional em AIVD: avaliada pela Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody<sup>18,19</sup>, que mensura o grau de dependência no desempenho das atividades instrumentais como limpeza, controle financeiro,

uso do telefone, gerenciamento de medicamentos, meio de transporte, fazer compras e preparar refeições. Ao final, soma-se a pontuação obtida, a qual pode variar entre 7 e 21 pontos. Para fins de análise, um escore de 21 pontos foi considerado indicativo de independência e um escore de 7 a 20 pontos foi considerado indicativo de dependência.

- Apoio social: avaliado pela Escala de Apoio Social do *Medical Outcomes Study*, composta por 19 itens, a qual compreende cinco dimensões funcionais de apoio social: material; afetivo; emocional; interação social positiva e informação. Para cada item, o participante deve indicar com que frequência considera disponível cada tipo de apoio segundo as opções (“nunca” a “sempre”). Os valores serão padronizados em uma escala que pode variar entre 20 e 100 pontos – os escores mais elevados significam melhores condições de apoio social<sup>20</sup>.
- Qualidade de vida: avaliada por questionários propostos pela Organização Mundial da Saúde – WHOQOL-*bref*<sup>21</sup> e WHOQOL-*old*. O WHOQOL-*bref*<sup>22</sup> é composto por 26 questões, dessas duas são de domínio geral e as demais representam cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original de qualidade de vida. Os domínios avaliados (Físico, Meio ambiente, Relações Sociais e Psicológico) são compostos por questões, cujas pontuações das respostas variam entre um e cinco. Os escores finais de cada domínio são calculados por sintaxe, que quantificam a qualidade de vida global e os domínios da qualidade de vida em escores que variam de 0 a 100, sendo 100 pontos, a melhor condição. O questionário WHOQOL-*old* é composto por 24 questões, divididos em seis domínios: Funcionamento sensorial; Autonomia; Atividades passadas, presentes e futuras; Participação social; Morte e morrer; Intimidade. A pontuação desse questionário também segue a sintaxe proposta pelo grupo WHOQOL<sup>21,22</sup>. A qualidade de vida foi considerada a variável dependente deste estudo.

Na análise descritiva dos dados foram estimadas distribuições de frequências, medianas, médias e



desvio padrão para as variáveis numéricas do estudo. Para as variáveis categóricas, foram estimadas as proporções. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para testar a normalidade das variáveis e constatada a distribuição não paramétrica. As diferenças entre os grupos foram estimadas por meio dos testes de qui-quadrado de Pearson e Mann-Whitney. A análise de correlação entre o escore de qualidade de vida e de apoio social foi feita pelo teste de correlação de Spearman. A magnitude da correlação foi classificada como fraca ( $<0,30$ ); moderada ( $0,30$  a  $0,59$ ); forte ( $0,60$  a  $0,99$ ) e perfeita ( $1,0$ )<sup>23</sup>. Adotou-se o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

A amostra deste estudo foi constituída por 56 pessoas idosas cuidadoras e 56 pessoas idosas receptoras de cuidados. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos participantes. Em geral, a amostra foi composta por mulheres, com idade entre 60 e 74 anos, baixa escolaridade e situação conjugal com companheiro.

As informações sobre a situação de saúde dos participantes podem ser visualizadas na Tabela 2.

Em relação ao contexto de cuidado, observou-se que 91,1% das pessoas idosas cuidadoras eram cônjuges do receptor de cuidados e cuidavam, em média, há  $11,8 \pm 13,41$  anos, por  $17,4 \pm 8,5$  horas diárias e  $4,9 \pm 0,5$  dias na semana. A maioria não possuía treinamento prévio (98,2%) e não recebia ajuda para com a tarefa de cuidar (58,9%).

Quanto à rede de apoio social, o número médio de integrantes da rede das pessoas idosas cuidadoras era de  $10,0 \pm 14,1$  membros, com mediana de 5,5 pessoas. Para as pessoas idosas que recebiam o cuidado, havia em média  $16,4 \pm 34,0$  integrantes, com mediana de 5,0 pessoas. Não houve relação estatisticamente significativa entre a quantidade de integrantes das redes de apoio social dos participantes ( $p=0,905$ ).

A Tabela 3 mostra a comparação entre o apoio social das pessoas idosas cuidadoras e das receptoras de cuidado.

Observou-se que pessoas idosas cuidadoras têm menores escores de apoio material quando comparadas às pessoas idosas receptoras de cuidado ( $p=0,004$ ).

A diferença da percepção da qualidade de vida das pessoas idosas cuidadoras e das receptoras de cuidados está presente na Tabela 4.

Identificou-se relação estatisticamente significativa entre o Domínio Físico da escala de qualidade de vida entre os participantes, ou seja, pessoas idosas cuidadoras apresentaram melhor percepção nesse domínio quando comparadas às receptoras de cuidado ( $p=0,002$ ).

A Tabela 5 apresenta a correlação entre qualidade de vida e apoio social das pessoas idosas cuidadoras.

Observou-se correlação direta e moderada entre apoio social e qualidade de vida de pessoas idosas cuidadoras, ou seja, quanto maior for a pontuação obtida na escala de apoio social, maior também será a pontuação na escala de qualidade de vida.

**Tabela 1.** Distribuição dos participantes segundo aspectos sociodemográficos (N=112). São Carlos, SP, 2019-2020.

Variáveis	Cuidador	Receptor de cuidado	<i>p</i> -valor
	n (%)	n (%)	
Idade			0,257#
60-74 anos	46 (82,1)	41 (73,2)	
75 anos ou mais	10 (17,9)	15 (26,8)	
Sexo			0,705#
Feminino	31 (55,4)	29 (51,8)	
Masculino	25 (44,6)	27 (48,2)	
Escolaridade			0,622#
0-4 anos	45 (80,4)	47 (83,9)	
5 anos ou mais	11 (19,6)	9 (16,1)	
Situação conjugal			0,499#
Com companheiro	53 (94,6)	51 (91,1)	
Sem companheiro	3 (5,4)	5 (8,9)	
Raça			0,535#
Parda	28 (50,0)	24 (42,9)	
Branca	19 (33,9)	20 (35,7)	
Preta	6 (10,7)	11 (19,6)	
Amarela	2 (3,6)	1 (1,8)	
Indígena	1 (1,8)	0 (0,0)	
Trabalho atual			0,001#
Não	42 (75,0)	54 (96,4)	
Sim	14 (25,0)	2 (3,6)	
Aposentadoria			0,065#
Não	16 (28,6)	8 (14,3)	
Sim	40 (71,4)	48 (85,7)	
Renda pessoal*			0,847#
0-1 salário mínimo	27 (50,0)	28 (51,9)	
Mais de 1 salário mínimo	27 (50,0)	26 (48,1)	
Renda familiar*			0,801#
0-1 salário mínimo	6 (11,1)	5 (9,6)	
Mais de 1 salário mínimo	48 (88,9)	47 (90,4)	
Renda suficiente			0,848#
Não	33 (58,9)	32 (57,1)	
Sim	23 (41,1)	24 (42,9)	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020. DP = Desvio Padrão; #Qui-Quadrado; \*Alguns participantes não responderam.

**Tabela 2.** Distribuição dos participantes segundo aspectos de saúde (N=112). São Carlos, SP, 2019-2020.

Variáveis	Cuidador		Receptor de cuidado		<i>p</i> -valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Polifarmácia	38 (67,9)	28 (50,9)	28 (50,9)	27 (49,1)	0,069#
Não (0-4medicamentos)	18 (32,1)		27 (49,1)		
Sim (5 ou mais medicamentos)					
Plano de saúde					0,768#
Não	49 (87,5)		50 (89,3)		
Sim	07 (12,5)		6 (10,7)		
Multimorbidade					0,558#
Não	2 (3,6)		1 (1,8)		
Sim	54 (96,4)		55 (98,2)		
Capacidade funcional em ABVD					0,031#
Independente	41 (73,2)		30 (53,6)		
Dependente	15 (26,8)		26 (46,4)		
Capacidade funcional em AIVD					<0,001#
Independente	21 (37,5)		1 (1,8)		
Dependente	35 (62,5)		55 (98,2)		
Quedas último ano					0,425#
Não	35 (62,5)		39 (69,6)		
Sim	21 (37,5)		17 (30,4)		
Internação último ano					1,000#
Não	46 (82,1)		46 (82,1)		
Sim	10 (17,9)		10 (17,9)		
Pratica atividade física					0,403#
Não	42 (75,0)		38 (67,9)		
Sim	14 (25,0)		18 (32,1)		
Etilismo					0,607#
Não	46 (82,1)		48 (85,7)		
Sim	10 (17,9)		8 (14,3)		
Tabagismo					0,450#
Não	45 (80,4)		48 (85,7)		
Sim	11 (19,6)		8 (14,3)		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020. DP = Desvio Padrão; #Qui-Quadrado.

**Tabela 3.** Análise comparativa do apoio social dos participantes (N=112). São Carlos, SP, 2019-2020.

Dimensões do apoio social	Cuidador		Receptor de cuidado		<i>p</i> -valor*
	Média (DP)	Mediana	Média (DP)	Mediana	
Apoio material	82,95 (18,31)	90,00	91,70 (13,29)	100,00	0,004
Apoio afetivo	89,29 (17,46)	100,00	89,52 (17,75)	100,00	0,974
Apoio emocional	77,95 (22,84)	85,00	80,45 (21,03)	87,50	0,564
Apoio informação	80,27 (20,81)	85,00	79,38 (21,74)	85,00	0,960
Interação social positiva	77,77 (20,40)	82,50	76,71 (22,02)	80,00	0,962
Escore Total	81,64 (17,09)	85,67	83,53 (16,18)	86,83	0,501

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020. DP – Desvio Padrão; \*Mann-Whitney

**Tabela 4.** Análise comparativa da qualidade de vida dos participantes (N=112). São Carlos, SP, 2019-2020.

Domínios do WHOQOL-bref	Cuidador		Receptor de cuidado		<i>p</i> -valor*
	Média (DP)	Mediana	Média (DP)	Mediana	
Físico	64,16 (13,97)	64,29	54,97 (16,66)	53,57	0,002
Meio ambiente	55,02 (14,31)	56,25	55,58 (13,29)	56,25	0,581
Relações sociais	66,07 (17,56)	70,83	64,66 (17,21)	66,67	0,577
Psicológico	61,90 (15,06)	62,50	67,71 (18,47)	70,84	0,075
Escore Total	61,79 (11,37)	62,75	60,73 (12,31)	60,75	0,434

Domínios do WHOQOL-old	Cuidador		Receptor de Cuidado		<i>p</i> -valor*
	Média (DP)	Mediana	Média (DP)	Mediana	
Funcionamento sensorial	69,20 (25,36)	75,00	67,08 (23,88)	75,00	0,538
Autonomia	58,26 (20,92)	59,38	55,92 (17,61)	56,25	0,391
Atividades passadas, presentes e futuras	61,72 (18,19)	62,50	61,38 (15,41)	62,50	0,701
Participação social	64,17 (17,13)	68,75	61,05 (16,47)	62,50	0,243
Morte e morrer	67,97 (24,34)	75,00	64,06 (26,28)	75,00	0,418
Intimidade	66,63 (19,95)	68,75	68,42 (21,23)	75,00	0,393
Escore Total	71,73 (11,86)	73,75	70,39 (10,07)	69,17	0,303

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020. DP = Desvio Padrão; \*Mann-Whitney.

**Tabela 5.** Análise de correlação entre qualidade de vida e apoio social de pessoas idosas cuidadoras (N=56). São Carlos, SP, 2019-2020.

Domínios de QV	Apoio Material		Apoio Afetivo		Apoio Emocional		Apoio Int. Social Posit.		Apoio Informação		Escore total de apoio social	
	Rho	p*	Rho	p*	Rho	p*	Rho	p*	Rho	p*	Rho	p*
Físico	0,207	0,125	0,026	0,850	0,050	0,716	0,147	0,278	0,085	0,532	0,130	0,340
Meio ambiente	0,324	0,015	0,250	0,063	0,298	0,026	0,282	0,035	0,389	0,003	0,366	0,005
Relações sociais	0,341	0,010	0,268	0,046	0,251	0,062	0,389	0,003	0,182	0,180	0,388	0,011
Psicológico	0,287	0,032	0,313	0,019	0,232	0,085	0,423	0,001	0,236	0,080	0,370	0,005
QV Total Bref	0,141	0,137	0,261	0,050	0,252	0,007	0,317	0,001	0,294	0,002	0,340	<0,001
Funcionamento sensorial	0,444	0,001	0,456	<0,001	0,425	0,001	0,343	0,010	0,247	0,066	0,428	0,001
Autonomia	0,306	0,022	0,194	0,152	0,265	0,048	0,135	0,321	0,292	0,029	0,298	0,026
Atividades passadas, presentes e futuras	0,255	0,057	0,256	0,057	0,390	0,003	0,224	0,098	0,248	0,065	0,344	0,009
Participação social	0,238	0,078	0,196	0,148	0,100	0,462	0,100	0,465	0,201	0,138	0,176	0,195
Morte e morrer	-0,061	0,656	0,024	0,863	0,106	0,438	0,169	0,214	0,013	0,924	0,070	0,607
Intimidade	0,327	0,014	0,336	0,011	0,324	0,015	0,245	0,069	0,233	0,083	0,342	0,010
QV Tot. (Old)	0,348	0,009	0,323	0,015	0,407	0,002	0,321	0,016	0,267	0,046	0,402	0,002

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

QV = Qualidade de Vida; Apoio Int. Social Posit. = Apoio Interação Social Positiva; QV Tot. (Old) = Escore total de qualidade de vida referente ao WHOQOL-OLD. \*Coeficiente de Correlação de Spearman.

## DISCUSSÃO

Este estudo comparou a qualidade de vida e o apoio social entre pessoas idosas cuidadoras e receptoras de cuidado. Pessoas idosas cuidadoras têm menores escores de apoio material e melhor percepção no domínio físico da escala de qualidade de vida quando comparadas às pessoas idosas receptoras de cuidado.

Em relação à rede de suporte social das pessoas idosas, observou-se que havia uma quantidade média mínima de dez integrantes para os cuidadores e dezesseis para os receptores de cuidados. Um estudo brasileiro realizado com 85 pessoas idosas cuidadoras e 84 não cuidadoras atendidas em USF de um município do interior paulista identificou que a média de membros na rede de suporte social foi maior entre os não cuidadores<sup>24</sup>.

O apoio social é um determinante do envelhecimento saudável<sup>25</sup>, as redes de suporte informal concretizam as relações sociais, na interação e no suporte afetivo, instrumental e material, possibilitando a promoção da saúde e qualidade de vida as pessoas idosas. Entre os que possuem menos recursos financeiros e em contextos de vulnerabilidade social, esse tipo de ajuda é ainda mais necessário, visto que, em condições de agravos de saúde e dificuldades de acesso à medicação e tratamentos, podem se tornar mais dependentes de uma rede de apoio informal<sup>26</sup>, onde as pessoas tendem a se ajudar diante das inúmeras dificuldades que podem enfrentar no cotidiano<sup>24</sup>.

No presente estudo, pessoas idosas cuidadoras tiveram menor escore de apoio material em comparação às pessoas idosas receptoras de cuidados. Estudo transversal desenvolvido em Minas Gerais, com 962 pessoas idosas da comunidade identificou que o maior escore para o suporte social também foi à dimensão de apoio material<sup>27</sup>. O apoio material está relacionado ao suporte físico voltado para serviços práticos e recursos materiais, como a realização de atividades de vida diária, por exemplo. O fato de as pessoas idosas receptoras de cuidados receberem maior apoio material em relação às cuidadoras deve ser analisado sob a ótica da demanda. As pessoas idosas que necessitam de cuidados geralmente

apresentam limitações funcionais, o que as torna mais dependentes de outras pessoas e com maior demanda. Assim, recebem mais apoio material porque apresentam maiores necessidades<sup>28</sup>.

Nesta pesquisa, identificou-se que pessoas idosas cuidadoras têm melhor percepção no domínio físico da escala de qualidade de vida quando comparadas às receptoras de cuidado. Uma investigação brasileira realizada em um município do Rio Grande do Sul com 100 pessoas idosas de 80 anos ou mais e seus cuidadores familiares (média de idade de 50,63±14,53 anos) buscou avaliar a qualidade de vida dos participantes. Em relação ao domínio físico da qualidade de vida, os resultados mostraram que pessoas idosas receptoras de cuidados tiveram menor média nesse domínio (51,76) quando comparadas aos cuidadores (82,61)<sup>29</sup>.

O domínio físico da qualidade de vida relaciona-se a diversas facetas, como dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; mobilidade; atividades da vida cotidiana; dependência de medicação ou de tratamentos; e capacidade de trabalho<sup>21</sup>. Como a qualidade de vida envolve um conceito subjetivo e depende da sensação de bem-estar e do grau de satisfação das pessoas para com a própria vida, acredita-se que pessoas idosas receptoras de cuidados tenham uma visão pejorativa do componente físico diante da falta de autonomia e da dependência do cuidador para com alguns afazeres diários, o que pode gerar um sentimento negativo, estressante e de insatisfação que conduz à baixa qualidade de vida<sup>30</sup>.

Neste estudo houve correlação direta e moderada entre apoio social e qualidade de vida de pessoas idosas cuidadoras. A literatura mostra que a importância do suporte social aumenta na velhice e é um preditor de melhorias no bem-estar e qualidade de vida de cuidadores<sup>31</sup>.

Um estudo realizado no Brasil com 148 pessoas idosas cuidadoras de outras pessoas idosas identificou que aquelas com melhor qualidade de vida percebida eram os participantes que avaliaram satisfatoriamente o apoio emocional recebido de familiares. Os autores revelaram que a satisfação com o apoio emocional pode influenciar direta e positivamente a percepção de ônus relativa ao cuidado, variável fortemente relacionada à qualidade de vida<sup>32</sup>.

Nesse sentido, a literatura aponta que a escassez e/ou a insuficiência de apoio social podem levar o cuidador à sobrecarga e ao estresse, o que culminaria em menor capacidade de resposta a estressores físicos e emocionais, autopercepção de saúde comprometida e, conseqüentemente, pior qualidade de vida<sup>32,33</sup>. Outro potencial aspecto que pode trazer a percepção de qualidade de vida ruim é o despreparo para desempenhar a tarefa de cuidar, pois muitos cuidadores têm o senso de autoeficácia diminuído<sup>33</sup>.

A redução dos contatos sociais e familiares podem acontecer ao longo do processo do envelhecimento e levar ao isolamento social, especialmente quando se trata de contextos de alta vulnerabilidade social. A escassez de apoio social advinda da insuficiência familiar (reconhecida síndrome geriátrica que pode se originar diante de relacionamentos conflituosos ao longo da vida) pode fazer com que as pessoas idosas se tornem mais dependentes do apoio dos profissionais da APS, gerando aumento da demanda. Por outro lado, a proximidade da pessoa idosa com os profissionais de saúde pode ser útil para minimizar o impacto da vulnerabilidade social a qual está exposta<sup>34</sup>.

Ao se pensar no contexto de alta vulnerabilidade social, marcado pela insuficiência de recursos de qualquer natureza, e na assistência prestada às pessoas idosas no âmbito da APS, torna-se imperativo que os profissionais de saúde ofereçam uma assistência pautada em ações assertivas e individualizadas, fundamentada nas necessidades reais da pessoa idosa, centrada no indivíduo integrado à família e à comunidade. Levar em consideração as singularidades da população idosa, realizar um acolhimento humanizado e integral, exercitar a escuta qualificada e a empatia podem ser úteis no sucesso da resolutividade de cada caso<sup>34</sup>.

Esta pesquisa apresentou algumas limitações. Em decorrência da escassez de estudos realizados com pessoas idosas cuidadoras e seus respectivos receptores de cuidados, houve dificuldade em comparar os achados obtidos no presente estudo tanto com a literatura nacional quanto internacional. Ademais, tais achados não podem ser generalizados em virtude de a amostra ser reduzida e bastante específica. Outra limitação refere-se à composição da amostra, uma vez que pessoas idosas de apenas

um terço dos domicílios indicados pelos profissionais das unidades de saúde compuseram a amostra do presente estudo. Devido ao desenho transversal, não se pode atribuir relação de causa e efeito entre as variáveis estudadas. Por fim, os dados obtidos podem não ser precisos em virtude de terem sido coletados por meio de autorrelato, apesar da literatura já mostrar o potencial dessas medidas<sup>35</sup>. Frente ao exposto, sugere-se que futuros estudos de caráter longitudinal sejam realizados e que contemplem pessoas idosas inseridas em diferentes contextos de vulnerabilidade social.

## CONCLUSÃO

Pessoas idosas cuidadoras apresentaram menores escores de apoio material e melhor percepção do domínio físico da escala de qualidade de vida em comparação às receptoras de cuidado. Tais achados contribuem como um sinal de alerta para os profissionais de saúde sobre a necessidade de avaliação tanto do apoio social quanto da qualidade de vida de pessoas idosas, a fim de que intervenções individualizadas sejam oferecidas a essas pessoas.

Identificar os membros significativos da rede de apoio social dos cuidadores faz-se de suma importância, uma vez que são essas pessoas que poderão dar o apoio necessário diante de uma situação inesperada com a pessoa idosa receptora de cuidados. Para além, inserir esses cuidadores em atividades de promoção da saúde e prevenção de agravos, como por exemplo, grupos de caminhada, alongamento, de atividades manuais, oficinas voltadas para a educação em saúde e para o cuidado, podem ser úteis no sentido de ampliar a quantidade de relacionamentos significativos e, assim, melhorar a qualidade de vida de todos os envolvidos.

Ressalta-se também a importância de os profissionais da Atenção Primária à Saúde se qualificarem continuamente para o oferecimento de suporte adequado aos cuidadores familiares, pois estes frequentemente apresentam dúvidas relativas ao manejo do cuidado e carecem de orientações específicas. Ações assertivas relacionadas ao apoio social podem ser úteis para melhorar a qualidade de vida dessa diáde. Ademais, políticas públicas



podem ser pensadas em relação ao idoso cuidador no contexto da Atenção Primária em Saúde.

## AUTORIA

Mayara M. Yazawa - Escrita - Primeira Redação e Metodologia; Ana C. Ottaviani - Escrita - Revisão e

Edição; Ana L.S. Silva - Escrita - Primeira Redação e Metodologia; Keika Inouye - Análise Formal e Escrita - Revisão e Edição; Tábatta R.P. Brito - Escrita - Revisão e Edição; Ariene A. Santos-Orlandi - Administração do Projeto, Metodologia, Obtenção de Financiamento e Escrita - Revisão e Edição.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

11 de 12

## REFERÊNCIAS

- Nunes DP, Brito TRP, Corona LP, Alexandre TS, Duarte YAO. Elderly and caregiver demand: proposal for a care need classification. *Rev. Bras. Enferm.* 2018; 71(2):844-50.
- Diniz MAA, Melo BRS, Neri KH, Casemiro FG, Figueiredo LC, Gaioli CCLO et al. Comparative study between formal and informal caregivers of older adults. *Ciênc. Saúde Colet.* 2018; 23(11):3789-98.
- Tomomitsu MRSV, Perracini MR, Neri AL. Fatores associados à satisfação com a vida em idosos cuidadores e não cuidadores. *Ciênc. Saúde Colet.* 2014; 19(8):3429-40.
- Rossetti ES, Terassi M, Ottaviani AC, Santos-Orlandi AA, Pavarini SCI, Zazzetta MS. Frailty, depressive symptoms and overload of elderly caregivers in a context of high social vulnerability. *Texto Contexto Enferm.* 2018; 27(3):p.e3590016.
- Guedes MBOG, Lima KC, Caldas CP, Veras RP. Apoio social e o cuidado integral à saúde do idoso. *Physis.* 2017; 27(4):1185-204.
- Santos-Orlandi AA, Brigola AG, Ottaviani AC, Luchesi BM, Souza EM, Moura FG et al. Elderly caregivers of the elderly: frailty, loneliness and depressive symptoms. *Rev. Bras. Enferm.* 2019; 72(2):88-96.
- Oliveira JF, Delfino LL, Batistoni SST, Neri AL, Cachioni M. Quality of life of elderly people who care for other elderly people with neurological diseases. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2018; 21(4):440-51.
- Fidalgo AR, Landim LFS, Melo DM. Suporte social e qualidade de vida no envelhecimento: uma revisão sistemática. *Estaç. Cient.* 2018; 19:1-19.
- Albuquerque FKO, Farias APEC, Montenegro CS, Lima NKF, Gerbasi HCLM. Quality of life of caregivers of the elderly: na integrative review. *Enferm. Atual.* 2019; 87(25):1-9.
- Sousa CMS, Coelho JLG, Santana WJ, Luna CA, Brito ARO, Sousa AAS et al. Qualidade de vida dos idosos que participam das atividades realizadas no centro de referência de assistência social (CRAS). *Braz. J. of Develop.* 2020; 6(10):74715-24.
- Coelho FF, Michel RB. Associação entre cognição, suporte social e qualidade de vida de idosos atendidos em uma unidade de saúde de Curitiba/PR. *Ciênc. Cogn.* 2018; 23(1):54-62.
- Chruściel P, Dobrowolska B. The correlation between social support and quality of life of seniors without cognitive disorders from an institutional environment—A descriptive cross-sectional survey. *Healthcare.* 2020; 8(3):212-23.
- Moghadam K, Mansour-Ghanaei R; Esmailpour-Bandboni M, Atrkar-Roshan Z. Investigating the relationship between social support and quality of life in the elderly. *J. Edu. Health Promot.* 2020; 9(1):215-9.
- Araújo Júnior FB, Machado ITJ, Santos-Orlandi AA, Pergola-Marconato AM, Pavarini SCI, Zazzetta MS. Frailty, profile and cognition of elderly residents in a highly socially vulnerability área. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019; 24(8):3047-55.
- Fundação Seade. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. [Internet]. São Paulo, SP: Fundação Seade; 2010 [acesso em 27 jan 2023]. Disponível em: <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>
- Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Filho STR, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(1):103-12.
- Katz S; Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *J. Am. Med. Assoc.* 1963; 185(12):914-9.

18. Santos RL, Virtuoso Junior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev. Bras. Promoç. Saúde.* 2008; 21(4):290-6.
19. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969; 9(3):179-86.
20. Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck G, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad. Saúde Pública.* 2005; 21:703-14.
21. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev. Saúde Pública.* 2000; 34(2):178-83.
22. Fleck M, Chachamovich E, Trentini CM. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev. Saúde Pública.* 2006; 40(5):785-91.
23. Levin J, Fox JA. *Estatística para ciências humanas.* 11ed. São Paulo: Prentice-Hall; 2012.
24. Pavarini SCI, Ottaviani AC, Bregola AG, Fraga FJ, Chagas MHN, Oliveira NA et al. Association between perceived social support and better cognitive performance among caregivers and non-caregivers. *Rev. Bras. Enferm.* 2021; 74(2):e20200329.
25. Trintinaglia V, Bonamigo AW, Azambuja MS. Políticas Públicas de Saúde para o Envelhecimento Saudável na América Latina: uma revisão integrativa. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2021; 34:11762.
26. Sant' Ana LAJ, D'Elboux MJ. Suporte social e expectativa de cuidado de idosos: associação com variáveis socioeconômicas, saúde e funcionalidade. *Saúde debate.* 2019; 43(121):503-519.
27. Tavares DMS, Oliveira NGN, Ferreira PCS. Apoio social e condições de saúde de idosos brasileiros da comunidade. *Cienc. enferm.* 2020; 26:9.
28. Brito TRP, Nunes DP, Duarte YAO, Lebrão ML. Social network and older people's functionality: Health, Well-being, and Aging (SABE) study evidences. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2018; 21(2):e180003.
29. Gonçalves LTH, Leite MT, Hildebrandt LM, Bisogno SC, Biasuz S, Falcade BL. Convívio e cuidado familiar na quarta idade: qualidade de vida de idosos e seus cuidadores. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2013; 16:315-25.
30. Dias EM; Pais-Ribeiro JL. Qualidade de vida: comparação entre idosos de uma comunidade brasileira e idosos institucionalizados. *Rev. Kairós.* 2018; 21(1):37-54.
31. Lindt N, Van Berkel J, Mulder BC. Determinants of overburdening among informal carers: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2020; 20(1):304.
32. Rosas C, Neri AL. Quality of life, burden, family emotional support: a model for older adults who are caregivers. *Rev. Bras. Enferm.* 2019; 72(2):172-84.
33. Hsu T, Nathwani N, Loscalzo M, Chung V, Chao J, Karanes C et al. Understanding caregiver quality of life in caregivers of hospitalized older adults with cancer. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2019; 67(5):978-86.
34. Cabral R, Dellaroza MSG, Carvalho BG, Zani AV. O cuidado da pessoa idosa na atenção primária à saúde sob a ótica dos profissionais de saúde. *Cienc Cuid Saude.* 2019;18(2):e45026.
35. Faudzi FNM, Armitage CJ, Bryant C, Brown IJE. A Systematic Review of the Psychometric Properties of Self-Report Measures of Attitudes to Aging. *Research on Aging.* 2019;41(6):549-574.





# Associação dos parâmetros clínicos de sarcopenia e comprometimento cognitivo em pessoas idosas: estudo transversal

Association of clinical parameters of sarcopenia and cognitive impairment in older people: cross-sectional study

Raphaela Xavier Sampaio<sup>1</sup>

Regina de Souza Barros<sup>1</sup>

Maysa Luchesi Cera<sup>2</sup>

Felipe Augusto dos Santos Mendes<sup>1</sup>

Patrícia Azevedo Garcia<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Associar os parâmetros clínicos de sarcopenia com o comprometimento cognitivo em pessoas idosas. **Método:** Estudo transversal, com 263 idosos ( $\geq 60$  anos) usuários de um serviço público de atenção especializada. Variáveis sociodemográficas e clínicas caracterizaram a amostra e os parâmetros clínicos de sarcopenia (força, massa muscular e desempenho físico) foram avaliados, respectivamente, por meio da Força de Preensão Palmar (FPP), circunferência da panturrilha (CP) e o Teste *Timed Up and Go* (TUG). Utilizou-se o Miniexame do Estado Mental (MEEM) para avaliar o estado cognitivo. As associações foram investigadas por regressões lineares e logísticas simples e múltiplas considerando os parâmetros clínicos de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente), ajustadas para idade, sexo, anos de estudo, número de medicação, estado nutricional e capacidade funcional. **Resultados:** Dos participantes com comprometimento cognitivo, 59,6% apresentaram baixa força muscular. O estado cognitivo foi explicado pela força muscular em 21,5%, pela massa muscular em 12,3% e pelo desempenho físico em 7,6% nas análises de regressão linear simples, mantendo a força e a massa muscular como variáveis explicativas do estado cognitivo em análises múltiplas não ajustadas e somente a força muscular quando ajustadas. Apenas a força manteve-se significativamente associada ao estado cognitivo na regressão logística múltipla ajustada (OR=0,846; [IC 95%: 0,774 – 0,924];  $p < 0,001$ ). **Conclusão:** A baixa força muscular foi o parâmetro de sarcopenia independentemente associado ao comprometimento cognitivo. Essa informação é útil para atentar-se para a probabilidade de comprometimento cognitivo quando identificada baixa força muscular em pessoas idosas.

## Palavras-chave:

Idosos. Sarcopenia.  
Comprometimento cognitivo.  
Dependência funcional.

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. Brasília, DF, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia. Brasília, DF, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Patrícia Azevedo Garcia  
patriciaagarcia@hotmail.com

Recebido: 08/11/2022

Aprovado: 17/03/2023

## Abstract

**Objective:** To associate clinical parameters of sarcopenia with cognitive impairment in older people. **Method:** Cross-sectional study with 263 older adults ( $\geq 60$  years) treated at a specialized public health facility. Sociodemographic and clinical variables were used to characterize the sample and the clinical parameters of sarcopenia (muscle strength, muscle mass and physical performance) were assessed based on handgrip strength (HGS), calf circumference (CC) and the Timed Up and Go (TUG) test. The Mini-Mental State Examination (MMSE) was used to evaluate cognitive status. Associations were analyzed by simple and multiple linear and logistic regression considering the clinical parameters of sarcopenia (independent variables) and cognitive status (dependent variable), adjusted for age, sex, years of schooling, number of medications, nutritional status and functional capacity. **Results:** Of participants with cognitive impairment, 59.6% exhibited low muscle strength. In simple linear regression, cognitive status was explained by muscle strength in 21.5% of cases, muscle mass in 12.3% and physical performance in 7.6%, with muscle strength and muscle mass as explanatory variables for cognitive status in non-adjusted multiple regression and muscle strength alone for adjusted analyses. Only muscle strength remained significantly associated with cognitive status in adjusted multiple logistic regression (OR=0.846; [95%CI: 0.774 – 0.924]  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Low muscle strength was the sarcopenia parameter independently associated with cognitive impairment. This information is useful in highlighting the likelihood of cognitive impairment when poor muscle strength is identified in older people.

**Keywords:** Aged. Sarcopenia. Cognitive impairment. Functional dependence.

## INTRODUÇÃO

Sarcopenia e comprometimento cognitivo são preocupantes problemas relacionados ao envelhecimento e saúde pública devido ao alto risco de incapacidade funcional, hospitalização e morte<sup>1,2</sup>. Em pessoas idosas que vivem na comunidade, a sarcopenia apresenta prevalência global variando de 10 a 27%, com aumento progressivo com o avançar da idade e em unidades de reabilitação<sup>3</sup>. Já o comprometimento cognitivo vem sofrendo aumento exponencial, com estimativas de que 65 milhões de idosos terão demência no mundo até 2030, também com maior prevalência em idade avançada<sup>4</sup>.

A sarcopenia é uma doença que provoca perda progressiva de força e massa muscular em pessoas idosas<sup>5,6</sup>. Pode ser explicada pela interação de múltiplos fatores de risco, em especial, o próprio envelhecimento, com a redução do metabolismo celular e de hormônios que participam da miogênese<sup>5</sup>. Ademais, a presença de comorbidades, sedentarismo, má alimentação e maus hábitos são fatores de risco que estão envolvidos na produção de altas concentrações de citocinas inflamatórias, causando apoptose<sup>6</sup> e redução na estrutura e função de sistemas envolvidos

tanto na sarcopenia quanto no comprometimento cognitivo<sup>7</sup>, podendo haver a coexistência de ambos<sup>8,9</sup>.

A sarcopenia tem se mostrado associada ao comprometimento cognitivo<sup>8-10</sup>. Uma revisão sistemática identificou maior prevalência da sarcopenia em participantes com comprometimento cognitivo na maioria dos estudos incluídos<sup>8</sup>. Também tem sido observado que a presença concomitante de sarcopenia e comprometimento cognitivo é uma achado comum<sup>9</sup>. Além disso, pesquisadores apontaram especificamente o desempenho físico e a força muscular como parâmetros clínicos da sarcopenia independentemente associados ao comprometimento cognitivo<sup>11,12</sup>. Entretanto, os resultados para as medidas de massa muscular até o momento são inconsistentes<sup>12-15</sup>. Adicionalmente, ainda existem incertezas sobre essa interação devido à grande heterogeneidade metodológica dos estudos<sup>8,12-16</sup>.

Nesse contexto, o objetivo do estudo foi associar os parâmetros clínicos de sarcopenia com o comprometimento cognitivo em pessoas idosas usuárias de um serviço público de atenção especializada. Os resultados deste estudo contribuirão para elucidar quais parâmetros clínicos de sarcopenia

estão associados ao comprometimento cognitivo. Considerando que os parâmetros clínicos de sarcopenia são desfechos modificáveis<sup>17</sup>, com essas informações, toda a equipe multidisciplinar poderá direcionar melhor a investigação para o rastreamento de pessoas idosas em risco de comprometimento cognitivo e implementar intervenções visando sua prevenção primária e secundária<sup>8</sup>.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal. A pesquisa está de acordo com a Resolução n. 466/2012 e a Resolução n. 510/2016. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (UnB) – CEP/FCE (Parecer 3.650.491) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Participaram 281 idosos selecionados por conveniência e avaliados em um serviço público de atenção especializada da região oeste de saúde do Distrito Federal (DF) entre os anos de 2020 e 2021. Esse serviço de atenção especializada é composto por uma equipe multidisciplinar que realiza uma avaliação multidimensional de pessoas idosas que demandam da assistência geriátrica encaminhados por serviços de atenção primária. São atendidas pessoas idosas que apresentam 80 anos ou mais, independente de queixa ou condição de saúde, e idosos com menos de 80 anos que apresentam pelo menos um dos seguintes critérios: dependência em atividades básicas de vida diária; incapacidade cognitiva; parkinsonismo; incontinência urinária ou fecal; imobilidade parcial ou total; instabilidade postural, quedas ou fraturas por baixo impacto; polipatologia; polifarmácia e descompensações clínicas ou internações frequentes. No presente estudo, foram incluídas pessoas idosas e excluídas aquelas que apresentaram dados faltantes no Miniexame do Estado Mental (MEEM) e/ou nas três avaliações dos parâmetros clínicos de sarcopenia (força muscular, massa muscular e desempenho físico).

O tamanho da amostra necessário para a análise das variáveis deste estudo foi estimado por meio da realização de cálculo amostral com base no valor de *odds ratio* (OR) encontrado em metanálise de associação entre a sarcopenia e o estado cognitivo

(OR=2,926 [2,297–3,728])<sup>9</sup>. Utilizando o Teste de Regressão Logística e considerando uma OR de 2,926, um poder de 80% e um erro alfa de 0,05, estimou-se que um tamanho amostral de 138 idosos seria suficiente para identificar as associações investigadas.

Inicialmente, os idosos foram avaliados para coleta das variáveis sociodemográficas como idade (em anos completos), sexo (feminino ou masculino) e escolaridade (em anos de estudo). Esses dados foram coletados por meio de formulário elaborado pelos pesquisadores.

Em seguida, foram coletados os seguintes dados clínicos: estado nutricional (por meio do Índice de Massa Corporal – IMC), quantidade de medicamentos de uso contínuo (conferidos por meio de receituário médico), prática de exercício físico, sintomas depressivos e capacidade funcional. A partir do dado de IMC os participantes foram agrupados em baixo peso (IMC<22 Kg/m<sup>2</sup>), eutróficos (IMC 22–27 Kg/m<sup>2</sup>) e com excesso de peso (IMC>27 Kg/m<sup>2</sup>)<sup>18</sup>. Considerou-se exercício físico regular aqueles com duração de pelo menos 150 minutos semanais de atividade de moderada intensidade<sup>19</sup>, sendo os participantes categorizados em ativos ou inativos. Os sintomas depressivos foram avaliados por meio da *Geriatric Depression Scale* (GDS-15), e os participantes categorizados em depressão grave (≥11 pontos), com sintomas depressivos (de 6 a 10 pontos) ou sem sintomas depressivos (<6 pontos)<sup>20</sup>. A capacidade funcional foi avaliada por meio do questionário Pfeffer<sup>21</sup> para os idosos com comprometimento cognitivo e pela escala Lawton e Brody<sup>22</sup> para os idosos sem comprometimento cognitivo. Foram consideradas dependentes as pessoas idosas que pontuaram entre 6 e 30 no questionário Pfeffer<sup>21</sup> e entre 7 a 20 na escala Lawton e Brody<sup>22</sup>. Essas informações foram autorrelatadas pelo idoso e confirmadas pelo acompanhante.

O estado cognitivo foi avaliado por meio do MEEM e o comprometimento cognitivo definido para pontuação inferior a recomendada, conforme a escolaridade. Foram classificados com comprometimento cognitivo participantes com escolaridade superior a 7 anos que somaram <28 pontos, escolaridade entre 4 e 7 anos que somaram

<24 pontos, escolaridade entre 1 e 3 anos que somaram <23 pontos e os analfabetos que somaram <19 pontos<sup>23</sup>.

Os parâmetros clínicos de sarcopenia foram avaliados e definidos segundo Cruz-Jentoft et al.<sup>5</sup>. Foi utilizado um dinamômetro hidráulico manual da marca *Saehan*<sup>®</sup> (*Saehan Corporation, 973, Yangdeok-Dong, Masan, Korea*) para obter a força muscular por meio da força de preensão palmar (FPP). Trata-se de um instrumento válido com excelente confiabilidade teste-reteste para utilização em idosos com demência questionável a moderada<sup>24</sup>. A coleta ocorreu no membro superior dominante, com o idoso sentado, cotovelo a 90° de flexão, antebraço em posição neutra, polegar para cima e pés apoiados no chão. Considerando a média de três tentativas<sup>25</sup>, a fraqueza muscular foi identificada para os valores <27 Kgf para homens e <16 Kgf para mulheres<sup>5</sup>.

A massa muscular foi obtida mediante medida da circunferência da panturrilha (CP), utilizando uma fita métrica não elástica, com o idoso sentado, pernas e tornozelos posicionados a 90°, sendo medida a circunferência do maior diâmetro da perna dominante. Medidas menores que 31 centímetros (cm) caracterizaram baixa massa muscular<sup>5,13</sup>.

O Teste *Timed Up and Go* (TUG) foi utilizado como medida de desempenho físico. O participante levantou-se de uma cadeira sem braços, caminhou uma distância de três metros em ritmo habitual, girou 180 graus e retornou no mesmo trajeto até sentar-se novamente. O tempo de execução do teste foi cronometrado e considerou-se com baixo desempenho físico àqueles que realizaram o TUG em  $\geq 20$  segundos<sup>5</sup>.

As análises descritivas (média, mediana, desvio-padrão, percentis 25 e 75%, frequência absoluta e percentual) foram realizadas com os dados das características da amostra e dos parâmetros de sarcopenia. A distribuição dos dados foi investigada utilizando o Teste *Kolmogorov Smirnov*. Os Testes t-student independente (dados numéricos paramétricos), U Mann Whitney (dados numéricos não paramétricos) ou qui-quadrado (dados categóricos) foram usados para comparar as variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas e de capacidade funcional incluindo os

parâmetros de sarcopenia entre os grupos com e sem comprometimento cognitivo.

As medidas quantitativas dos parâmetros de sarcopenia foram incluídas em análise de regressão linear simples com o objetivo de investigar a existência de relação com a variável de saída (estado cognitivo - pontuação do MEEM). Adicionalmente, foi realizada análise de regressão linear múltipla incluindo os três parâmetros de sarcopenia como variáveis independentes e a pontuação do MEEM como variável dependente. Esta análise foi realizada com o objetivo de determinar se a importância individual desses parâmetros era mantida para explicar possíveis variações na pontuação do MEEM quando em conjunto com os demais. Em seguida, procedeu-se uma análise de regressão linear múltipla ajustada para as possíveis variáveis confundidoras: sexo, anos de estudo, número de medicações, estado nutricional, prática de exercício físico e capacidade funcional.

Regressões logísticas binárias simples foram realizadas entre cada um dos parâmetros quantitativos de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente). Adicionalmente, foi realizada uma análise de regressão logística múltipla incluindo os três parâmetros quantitativos de sarcopenia para investigar a associação conjunta desses fatores com o estado cognitivo. Em seguida, procedeu-se uma análise de regressão logística múltipla ajustada para as possíveis variáveis confundidoras: idade, sexo, anos de estudo, número de medicações, estado nutricional, prática de exercício físico e capacidade funcional.

Nas análises de regressão linear múltiplas, as variáveis não identificadas como previsoras foram removidas e o modelo com maior valor de R<sup>2</sup> ajustado ou que explicava uma maior porcentagem da variável de saída foi apresentado. As *Odds Ratios* (ORs) com 95% de intervalo de confiança e o *Beta* foram calculados para cada variável independente. Para cada análise de regressão linear e logística foram respeitados os princípios de independência entre os resíduos (*Durbin-Watson*), normalidade dos resíduos, presença de homocedasticidade, ausência de multicolinearidade entre as variáveis (*VIF* <10 e *Tolerance* >0,1), número mínimo de casos em cada variável e, portanto, garantidos os pressupostos para

a realização da regressão pelo método *stepwise-forward*. Não foram realizadas imputações para os dados ausentes. Nos casos de participantes com dados ausentes, os dados foram analisados usando exclusão *pairwise*, de forma que os dados disponíveis puderam ser incluídos nas análises.

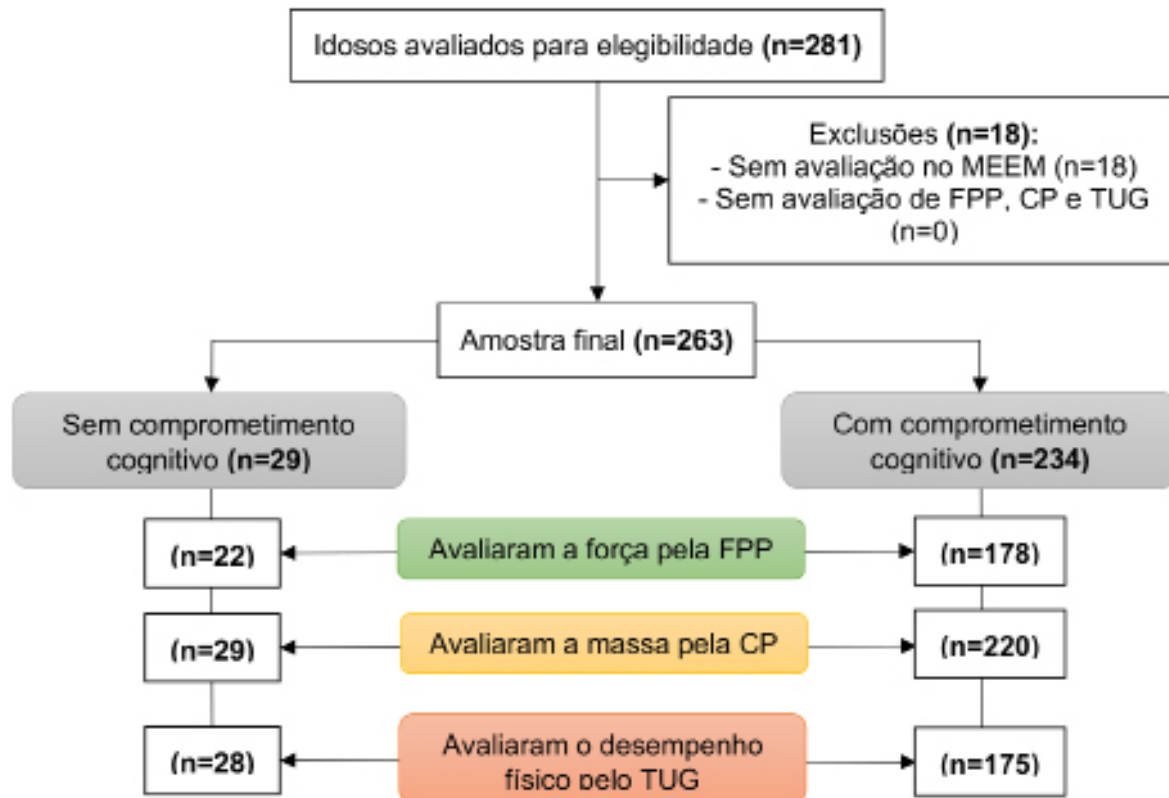
Os valores de Cohen *f* foram calculados como uma medida do tamanho do efeito da regressão linear e os resultados foram interpretados como pequeno ( $>0,02$ ), médio ( $>0,15$ ) e grande ( $>0,35$ ) para  $f^2$ . Foi considerado nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Ao total, 263 idosos foram incluídos no estudo, dos quais 234 (89%) apresentavam comprometimento cognitivo, conforme representado na Figura 1.

Os participantes do estudo apresentaram idade entre 60 e 98 anos, em maioria mulheres, com baixa escolaridade, inativos, com excesso de peso, sintomas depressivos e dependência funcional. A caracterização da amostra está representada na Tabela 1.

A comparação dos parâmetros de sarcopenia e do diagnóstico entre idosos com e sem comprometimento cognitivo está apresentada na Tabela 2. Foi demonstrado que, em média, os idosos com comprometimento cognitivo apresentaram menor massa muscular que aqueles sem comprometimento [ $t(247)=3,463; p=0,001$ ]; que o estado cognitivo teve efeito na força muscular ( $U=850,50; p<0,001$ ) e no desempenho físico ( $U=1845,50; p=0,036$ ) dos idosos e que houve associação do estado cognitivo com a frequência de diagnóstico de fraqueza muscular [ $X^2(1)=16,646, p<0,001$ ].



**Figura 1.** Fluxograma referente a composição da amostra do estudo. Brasília, DF, 2020-2021.



**Tabela 1.** Caracterização da amostra segundo características sociodemográficas e clínicas (N=263). Brasília, DF, 2020-2021.

Variáveis	Amostra Global	Sem comprometimento cognitivo (n=29)	Com comprometimento cognitivo (n=234)	Diferença média (IC 95%)	p-valor
<b>Características Sociodemográficas</b>					
Idade (anos) <sup>b</sup>	78,40 ± 7,52	77,21 ± 6,11	78,55 ± 7,68	-1,34 (-4,26 a 1,57)	0,365
Sexo (feminino) <sup>a</sup>	197 (73,2%)	21 (72,4%)	172 (73,5%)	-	0,900
Anos de estudo <sup>c</sup>	3 (0; 4)	4 (0; 4)	3 (0; 4)	-	0,239
<b>Características clínicas</b>					
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	27,32 ± 5,32	28,43 ± 5,57	27,17 ± 5,28	1,26 (-0,84 a 3,37)	0,238
Baixo peso <sup>a</sup>	33 (13,5%)	2 (7,1%)	30 (14,1%)	-	0,179
Eutrofia <sup>a</sup>	95 (38,9%)	8 (28,6%)	85 (39,9%)	-	
Excesso de peso <sup>a</sup>	116 (47,5%)	18 (64,3%)	98 (46%)	-	
Nível de atividade física (inativo) <sup>a</sup>	245 (91,1%)	27 (93,1%)	212 (90,6%)	-	0,659
Número de medicações <sup>c</sup>	5 (3; 7)	6 (5; 7)	5 (3; 8)	-	0,209
MEEM (escore) <sup>c</sup>	17 (11; 22)	26 (25; 27)	16 (9; 20)	-	<0,001*
GDS-15 (escore total) <sup>c</sup>	6 (4; 8)	5 (3; 7)	6 (4; 8)	-	0,233
Normal <sup>a</sup>	104 (42,3%)	17 (58,6%)	87 (40,1%)	-	0,141
Sintomas depressivos <sup>a</sup>	121 (49,2%)	11 (37,9%)	110 (50,7%)	-	
Depressão grave <sup>a</sup>	21 (8,5%)	1 (3,4%)	20 (9,2%)	-	
Capacidade funcional (dependente) <sup>a</sup>	208 (77,9%)	22 (75,9%)	180 (77,6%)	-	0,816

<sup>a</sup>Frequência absoluta (percentual) comparado com teste qui-quadrado. <sup>b</sup>Média (Desvio-Padrão) comparado com Teste t-student independente. <sup>c</sup>Mediana (P25; P75) comparado com Teste U Mann Whitney. \*p<0,05. IMC: Índice de Massa Corporal. MEEM: Mini-exame do Estado Mental. GDS-15: *Geriatric Depression Scale*.

**Tabela 2.** Comparação dos parâmetros de sarcopenia entre idosos com e sem comprometimento cognitivo (N=263). Brasília, DF, 2020-2021.

Variáveis	Amostra Global	Sem comprometimento cognitivo (n=29)	Com comprometimento cognitivo (n=234)	Diferença média (IC 95%)	p-valor
FPP (KgF) <sup>c</sup>	17 (11; 20,83)	21,66 (19; 30)	16 (10,3; 20)	-	<0,001*
FPP normal <sup>a</sup>	91 (45,5%)	19 (86,4%)	72 (40,4%)	-	<0,001*
FPP diminuída <sup>a</sup>	109 (54,5%)	3 (13,6%)	106 (59,6%)	-	
CP (cm) <sup>b</sup>	32,23 ± 4,89	35,12 ± 5,48	31,85 ± 4,68	3,27 (1,41 a 5,13)	0,001*
CP normal <sup>a</sup>	176 (66,9%)	23 (79,3%)	153 (65,4%)	-	0,148
CP diminuída <sup>a</sup>	87 (33,1%)	6 (20,7%)	81 (34,6%)	-	
TUG (s) <sup>c</sup>	14,32 (11,94; 19,83)	12,44 (10,95; 14,62)	14,96 (12,06; 20,06)	-	0,036*
TUG desempenho bom <sup>a</sup>	154 (75,9%)	24 (85,7%)	130 (74,3%)	-	0,239
TUG desempenho ruim <sup>a</sup>	49 (24,1%)	4 (14,3%)	45 (25,7%)	-	

<sup>a</sup>Frequência absoluta (Percentual) comparada com teste qui-quadrado. <sup>b</sup>Média (Desvio-Padrão) comparada com Teste t-student independente. <sup>c</sup>Mediana (P25; P75) comparada com Teste U Mann Whitney. \*p<0,05. FPP: Força de Preensão Palmar; CP: Circunferência da Panturrilha TUG: *Timed up and Go*.

Observou-se que o estado cognitivo foi explicado pela força muscular em 21,5%, pela massa muscular em 12,3% e pelo desempenho físico em 7,6%. A análise múltipla, incluindo os três parâmetros de sarcopenia resultou em um modelo estatisticamente significativo [ $F(1,145)=25,379, p<0,001; R^2=0,261$ ], mantendo a força e a massa muscular como variáveis explicativas do estado cognitivo. A análise múltipla ajustada para possíveis variáveis confundidoras também resultou em um modelo estatisticamente significativo [ $F(4,131)=24,412, p<0,001; R^2=0,427$ ], mantendo apenas a força muscular como variável explicativa do estado cognitivo, ajustada para anos de estudo, número de medicações e capacidade funcional. Os resultados das análises de regressão linear estão apresentados na Tabela 3.

Os resultados das análises de regressão logística binária simples e múltiplas estão apresentados na Tabela 4. As análises simples mostraram que a força muscular (em KgF), a massa muscular (em cm) e o desempenho físico (em segundos) associaram-se ao estado cognitivo. Na análise múltipla incluindo os três parâmetros quantitativos de sarcopenia, a força muscular (em KgF) e a massa muscular mantiveram associação com o estado cognitivo ( $p=0,005$  e  $p=0,038$ , respectivamente). Na análise de regressão logística múltipla com os três parâmetros quantitativos de sarcopenia ajustada para covariáveis, apenas a força muscular, ajustada para o sexo ( $p=0,018$ ) manteve-se significativamente associada ao estado cognitivo.

**Tabela 3.** Análises de regressão linear simples e múltipla entre os parâmetros de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente) (N=263). Brasília, DF, 2020-2021.

Variável Independente	Regressão Simples <sup>a</sup>			Regressão Múltipla Não Ajustada			Regressão Múltipla Ajustada		
	R <sup>2</sup> (R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> )	p-valor	R <sup>2</sup> (R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> )	Cohen's f <sup>2</sup> (poder)	Coefficiente padronizado (β) (IC 95%)	p-valor	R <sup>2</sup> (R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> )	Cohen's f <sup>2</sup> (poder)	Coefficiente padronizado (β) (IC 95%)
Força Muscular (KgF) <sup>d</sup>	0,215 (0,211)	<0,001	0,261 (0,250)	0,35 (100%)	0,451 (0,265 a 0,516)	<0,001	0,74 (100%)	0,356 (0,181 a 0,414)	<0,001
Massa Muscular (cm) <sup>d</sup>	0,123 (0,119)	<0,001		0,167 (0,031 a 0,430)	0,024				
Desempenho Físico (s) <sup>d</sup>	0,076 (0,071)	<0,001		-	-		0,427 (0,410)	0,332 (0,449 a 1,086)	<0,001
Idade (anos) <sup>d</sup>	-	-		-	-			0,134 (0,003 a 0,560)	0,047
Sexo <sup>e</sup>	-	-		-	-				
Anos de Estudo <sup>d</sup>	-	-		-	-				
Número de medicações <sup>d</sup>	-	-		-	-				
Estado Nutricional (IMC) <sup>d</sup>	-	-		-	-				
Prática de exercício físico <sup>e</sup>	-	-		-	-				
Capacidade funcional <sup>e</sup>	-	-		-	-			-0,207 (-5,120 a -1,038)	0,003

<sup>a</sup>Análise de regressão linear simples entre cada parâmetro de sarcopenia e o estado cognitivo. <sup>b</sup>Análise de regressão linear múltipla entre os três parâmetros de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente) não ajustada (Método *Stepwise Forward*). <sup>c</sup>Análise de regressão linear múltipla entre os três parâmetros de sarcopenia e o estado cognitivo (variável dependente) ajustada para possíveis variáveis confundidoras (Método *Stepwise Forward*). <sup>d</sup>Dado numérico. <sup>e</sup>Dado categórico.



**Tabela 4.** Análise de regressão logística simples, múltiplas, ajustadas e não ajustadas entre os parâmetros de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente) (N=263). Brasília, DF, 2020-2021.

Variáveis	Regressão Logística Simples <sup>a</sup>			Regressão Logística Múltipla Não Ajustada <sup>b</sup>			Regressão Logística Múltipla Ajustada <sup>c</sup>		
	OR [95% IC]	$\beta$	p-valor	OR [95% IC]	$\beta$	p-valor	OR [95% IC]	$\beta$	p-valor
Força muscular (Kgf) <sup>d</sup>	0,898 [0,52 – 0,947]	-0,108	<0,001	0,920 [0,867 – 0,975]	-0,084	0,005	0,846 [0,774 – 0,924]	-0,167	<0,001
Massa muscular (cm) <sup>d</sup>	0,859 [0,784 – 0,940]	-0,152	0,001	0,898 [0,811 – 0,994]	-0,108	0,038	-	-	-
Desempenho físico (s) <sup>d</sup>	1,080 [1,003 – 1,163]	0,077	0,041	-	-	-	-	-	-
Idade (anos) <sup>d</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sexo (ref: masculino) <sup>e</sup>	-	-	-	-	-	-	7,707 [1,410 – 42,128]	2,042	0,018
Anos de Estudo <sup>d</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Número de medicações <sup>d</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estado Nutricional (IMC) <sup>d</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prática de exercício físico (ref: ativo) <sup>e</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacidade funcional (ref: dependência) <sup>e</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>a</sup>Análise de regressão logística simples entre cada parâmetro de sarcopenia e o estado cognitivo; <sup>b</sup>Análise de regressão logística múltipla não ajustada entre os três parâmetros de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente) (Método Forward Stepwise); <sup>c</sup>Análise de regressão logística múltipla entre os três parâmetros de sarcopenia (variáveis independentes) e o estado cognitivo (variável dependente) ajustada para possíveis variáveis confundidoras (Método Forward Stepwise); <sup>d</sup>Dado numérico; <sup>e</sup>Dado categórico.

## DISCUSSÃO

Este estudo associou os parâmetros clínicos de sarcopenia (força, massa muscular e desempenho físico) com o comprometimento cognitivo em pessoas idosas usuárias de um serviço público de atenção especializada. Apesar dos três parâmetros terem apresentado associação com o estado cognitivo, nas análises múltiplas ajustadas, apenas a baixa força muscular manteve-se independentemente associada ao comprometimento cognitivo.

Observou-se que 59,6% das pessoas idosas do grupo com comprometimento cognitivo apresentaram baixa força muscular, com significativa diferença de FPP entre os grupos. A FPP explicou em 21,5% o estado cognitivo apresentado pelo idoso no MEEM e 1 KgF de FPP a mais reduziu em 15,4% a chance de o idoso apresentar comprometimento cognitivo no momento da avaliação. Nossos resultados são consistentes com estudos anteriores que identificaram associação entre força muscular e estado cognitivo, que demonstraram que a baixa força muscular quase dobra o risco para comprometimento cognitivo<sup>12,27-29</sup> e que a FPP sofre maior redução na presença simultânea de comprometimento cognitivo e físico<sup>27</sup>. O principal mecanismo que explica essa relação é o compartilhamento de vias fisiopatológicas, envolvendo o estresse oxidativo e a inflamação crônica, consequentes do envelhecimento, sedentarismo, aumento de gordura visceral e doenças crônicas<sup>6,7,30</sup>. Esses fatores levam a um desequilíbrio metabólico com a ativação de vias inflamatórias, que produzem dano oxidativo sobre as células musculares e estruturas cerebrais<sup>30</sup>. Contudo, tem sido discutido que a força dessa associação depende da ferramenta cognitiva utilizada<sup>27</sup>, dos pontos de corte para identificar fraqueza muscular e dos diferentes protocolos de mensuração da FPP, que interferem em sua reprodutibilidade<sup>8,25</sup>.

Nas análises ajustadas, nós não encontramos associação da baixa massa muscular, representada pela circunferência da panturrilha, com o comprometimento cognitivo. Investigações anteriores também apresentaram que o efeito individual da baixa massa muscular não foi significativo para o comprometimento cognitivo, mesmo quando aferida por instrumentos de medição mais específicos,

corroborando nossos achados<sup>11,27,31</sup>. Entretanto, contrariamente, dados indicam associação da baixa massa muscular (medida por bioimpedância) com domínios cognitivos específicos<sup>31</sup> e que a circunferência da panturrilha foi uma preditora significativa para comprometimento cognitivo utilizando diversos testes cognitivos em uma análise transversal<sup>15</sup>. Meta-análises<sup>8,9</sup> têm discutido que as inconsistências da associação da massa muscular com o comprometimento cognitivo podem estar relacionadas aos diferentes dispositivos de medição da composição corporal. Tem-se sugerido que não a massa muscular, mas o tecido adiposo possa estar diretamente relacionado ao comprometimento cognitivo<sup>32</sup>. Isso porque metabolicamente os adipócitos participam ativamente do sistema nervoso central, alterando a sensibilidade à insulina, responsável por falha sináptica, atrofia cerebral e declínio cognitivo, de forma que a infiltração de macrófagos do tecido adiposo provoca a ativação de uma rede de vias inflamatórias que resulta em apoptose<sup>30,32</sup>.

O desempenho físico é um terceiro parâmetro descrito por Cruz-Jentoft et al.<sup>5</sup> e classifica a gravidade da sarcopenia. Analisando o tempo (em segundos) de execução do TUG nós encontramos que os idosos com comprometimento cognitivo levaram mais tempo para executar o TUG. Contudo, nas análises ajustadas, o desempenho físico não se mostrou associado ao comprometimento cognitivo. Avaliar o desempenho físico como parâmetro da sarcopenia também carece de padronização da ferramenta utilizada e protocolos de mensuração para melhor reprodutibilidade<sup>8</sup>. Nós utilizamos o TUG mas a medição de desempenho físico mais utilizada na literatura foi a velocidade de marcha, que demonstrou contribuir para mais que dobrar o risco de comprometimento cognitivo<sup>12,16</sup>. Kubicki<sup>33</sup> justifica essa predileção da velocidade de marcha devido ao fato que os comandos de execução do teste são mais simples que os do TUG e além disso, estão sujeitos a ocorrer menos vieses de aferição. Estudos anteriores encontraram associação do desempenho físico quando avaliado por meio da velocidade de marcha<sup>12,16,30</sup> e da ferramenta *Short Physical Performance Battery*<sup>11</sup>, constatando que o comprometimento cognitivo não só está associado mas é precedido de uma redução da função física<sup>29,34</sup>.

Essa relação não é tão clara, mas sabe-se que os marcadores inflamatórios, hormonais, resistência à insulina e estresse oxidativo estão correlacionados negativamente com a força muscular, desempenho físico e função cognitiva<sup>11,30,35</sup>.

Como ponto forte este estudo utilizou instrumentos e pontos de corte recomendados em consenso para medir a força muscular, a massa muscular e o desempenho físico dos idosos<sup>5</sup>, dessa forma, facilitando sua reprodutibilidade. Contudo, algumas limitações podem ser listadas. Devido ao delineamento transversal do estudo não foi possível identificar relação de causalidade entre os parâmetros de sarcopenia e o comprometimento cognitivo. Tendo em vista que a população estudada apresentava uma condição médica que pode afetar sua capacidade de autorrelato, as informações sociodemográficas e clínicas foram confirmadas com os respectivos cuidadores, geralmente um familiar ou profissional capacitado. Observou-se uma alta prevalência de comprometimento cognitivo em nossa amostra, isso porque os participantes eram pessoas idosas encaminhadas por serviços de atenção primária, em sua maioria com queixas de dependência funcional e incapacidade cognitiva, e, por conta disso, essa limitação não poderia ter sido evitada. Nós também utilizamos a circunferência da panturrilha para medir a massa muscular e essa ferramenta tem sido questionada. Entretanto, uma forte correlação entre a circunferência da panturrilha e o índice de massa muscular esquelética foi anteriormente observada tanto em homens ( $r=0,78$ ) quanto em mulheres

( $r=0,75$ ) e a medida da circunferência apresentou-se inversamente associada à sarcopenia em ambos os sexos (homens: OR= 0,62; IC 95%: 0,56 – 0,69 e mulheres: OR= 0,71; 95%IC: 0,65–0,78)<sup>13</sup>. Além disso, essa medida é considerada de baixo custo e fácil aferição, podendo ser utilizada em ambientes com recursos restritos, tornando-se uma medida viável para aplicação em pessoas idosas com comprometimento cognitivo<sup>5</sup>.

## CONCLUSÃO

A baixa força muscular foi o parâmetro de sarcopenia independentemente associado ao comprometimento cognitivo. Essa informação é útil para a equipe envolvida com o cuidado multidisciplinar da pessoa idosa atentar-se para a probabilidade de comprometimento cognitivo quando identificada baixa força muscular. Na prática clínica as informações deste estudo reforçam a importância do monitoramento da força muscular de pessoas idosas a fim de prevenir desfechos adversos como sarcopenia e comprometimento cognitivo. Diante de um idoso provável sarcopênico a equipe multiprofissional deve ficar atenta à possibilidade de comprometimento cognitivo e, diante de um idoso com comprometimento cognitivo não se pode deixar de avaliar os parâmetros de sarcopenia visando à intervenção preventiva e ao controle dos mecanismos fisiopatológicos compartilhados entre ambas as doenças.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390(10113):2673–734. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6)
2. Xia L, Zhao R, Wan Q, Wu Y, Zhou Y, Wang Y, et al. Sarcopenia and adverse health-related outcomes: An umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Cancer Med*. 2020;9(21):7964–78. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cam4.3428>
3. Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, et al. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(1):86–99. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>
4. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's Dement*. 2013;9(1):63-75.e2. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>

5. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16–31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
6. Cho MR, Lee S, Song SK. A Review of Sarcopenia Pathophysiology, Diagnosis, Treatment and Future Direction. *J Korean Med Sci*. 2022;37(18):1–10. Disponível em: <https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e146>
7. Boccardi V, Comanducci C, Baroni M, Mecocci P. Of energy and entropy: The ineluctable impact of aging in old age dementia. *Int J Mol Sci*. 2017;18(12). Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms18122672>
8. Peng TC, Chen WL, Wu LW, Chang YW, Kao TW. Sarcopenia and cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*. 2020;39(9):2695–701. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.12.014>
9. Chang KV, Hsu TH, Wu WT, Huang KC, Han DS. Association Between Sarcopenia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1164.e7-1164.e15. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.013>
10. Beeri MS, Leurgans SE, Delbono O, A. D, Bennett, Buchman AS. Sarcopenia is associated with incident Alzheimer's dementia, mild cognitive impairment, and cognitive decline. *J Am Geriatr Soc*. 2021;69(7):1826–1835. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.17206>
11. Moon JH, Moon JH, Kim KM, Choi SH, Lim S, Park KS, et al. Sarcopenia as a predictor of future cognitive impairment in older adults. *J Nutr Health Aging*. 2016; 20(5):496-502. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s12603-015-0613-x>
12. Van Kan GA, Cesari M, Gillette-Guyonnet S, Dupuy C, Nourhashemi F, Schott AM, et al. Sarcopenia and cognitive impairment in elderly women: Results from the EPIDOS cohort. *Age Ageing*. 2013;42(2):196–202. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afs173>
13. Ishii S, Tanaka T, Shibasaki K, Ouchi Y, Kikutani T, Higashiguchi T, et al. Development of a simple screening test for sarcopenia in older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(SUPPL.1):93–101. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12197>
14. Kohara K, Okada Y, Ochi M, Ohara M, Nagai T, Tabara Y, et al. Muscle mass decline, arterial stiffness, white matter hyperintensity, and cognitive impairment: Japan Shimanami Health Promoting Program study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8(4):557–66. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12195>
15. Won H, Abdul Manaf Z, Mat Ludin AF, Shahar S. Wide range of body composition measures are associated with cognitive function in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(4):554–60. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12753>
16. Kim M, Won CW. Sarcopenia is associated with cognitive impairment mainly due to slow gait speed: Results from the Korean frailty and aging cohort study (KFACS). *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9). Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16091491>
17. Lu L, Mao L, Feng Y, Ainsworth BE, Liu Y, Chen N. Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2021;21(1):1–30. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s177-021-02642-8>
18. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55–67.
19. World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Routledge Handbook of Youth Sport*. 2020. 3–5 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
20. Krishnamoorthy Y, Rajaa S, Rehman T. Diagnostic accuracy of various forms of geriatric depression scale for screening of depression among older adults: Systematic review and meta-analysis. Vol. 87, *Arch of Gerontol and Geriatr*. Elsevier Ireland Ltd; 2020. 104002 p. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.104002>
21. Assis L de O, de Paula JJ, Assis MG, de Moraes EN, Malloy-Diniz LF. Psychometric properties of the Brazilian version of Pfeffer's functional activities questionnaire. *Front Aging Neurosci*. 2014;6(SEP):1–7. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00255>
22. Santos RL dos, Virtuoso Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária. *Rev Bras em Promoção da Saúde*. 2008;21(1):290–6. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/575>
23. Herrera E, Caramelli P, Silveira ASB, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2002;16(2):103–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00002093-200204000-00007>
24. Alencar MA, Dias JMD, Figueiredo LC, Dias RC. Força de preensão palmar em idosos com demência: Estudo da confiabilidade. *Brazilian J Phys Ther*. 2012;16(6):510–4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000059>

25. Bohannon RW. Grip strength: An indispensable biomarker for older adults. *Clin Interv Aging*. 2019;14:1681–91. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S194543>
26. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* 2nd edn (Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1988).
27. Tolea MI, Galvin JE. Sarcopenia and impairment in cognitive and physical performance. *Clin Interv Aging*. 2015;10:663–71. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S76275>
28. Cui M, Zhang S, Liu Y, Gang X, Wang G. Grip Strength and the Risk of Cognitive Decline and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Cohort Studies. *Front Aging Neurosci*. 2021;13(February). Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.625551>
29. Chou MY, Nishita Y, Nakagawa T, Tange C, Tomida M, Shimokata H, et al. Role of gait speed and grip strength in predicting 10-year cognitive decline among community-dwelling older people. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):1–11. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1199-7>
30. Sui SX, Williams LJ, Holloway-kew KL, Hyde NK. Skeletal Muscle Health and Cognitive Function : A Narrative Review. 2021; Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms22010255>
31. Szejf C, Suemoto CK, Lotufo PA, Benseñor IM. Association of Sarcopenia With Performance on Multiple Cognitive Domains : Results From the ELSA-Brasil Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2019 Oct 4;74(11):1805–1811. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/glz118>
32. Li C wei, Yu K, Shyh-Chang N, Jiang Z, Liu T, Ma S, et al. Pathogenesis of sarcopenia and the relationship with fat mass: descriptive review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(2):781–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12901>
33. Kubicki A. Functional assessment in older adults: Should we use timed up and go or gait speed test? *Neurosci Lett*. 2014;577:89–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2014.06.014>
34. Karr JE, Graham RB, Hofer SM, Muniz-Terrera G. When does cognitive decline begin? A systematic review of change point studies on accelerated decline in cognitive and neurological outcomes preceding mild cognitive impairment, dementia, and death. *Psychol Aging*. 2018;33(2):95–218. Disponível em: <https://doi.org/10.1037%2Fpag0000236>
35. Cesari M, Penninx BWJH, Pahor M, Lauretani F, Corsi AM, Williams GR, et al. Inflammatory Markers and Physical Performance in Older Persons: The InCHIANTI Study. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2004;59(3):242–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/59.3.m242>




# Timed Up and Go na avaliação da fragilidade de pessoas idosas agricultoras do Rio Grande do Sul: estudo transversal

Timed Up and Go in assessing the frailty of older farmers in Rio Grande do Sul: cross-sectional study

Jorge Luiz de Andrade Trindade<sup>1,2</sup> 

Marielly de Moraes<sup>3</sup> 

Alexandre Simões Dias<sup>4</sup> 

## Resumo

**Objetivos:** Avaliar a sensibilidade do teste *Timed Up and Go test* (TUG) como preditor da síndrome da fragilidade do idoso (SFI) da população rural idosa do Rio Grande do Sul (RS) e identificar a prevalência de SFI nessa população. **Método:** Estudo transversal, realizado com 604 agricultores com mais de 60 anos de idade (321 homens e 283 mulheres) identificados por meio de conglomerados estruturados a partir das regionais da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e respectivos sindicatos. Além de variáveis demográficas (sexo, idade), foi avaliada a mobilidade funcional mediante a realização do TUG e a fragilidade referida. A curva *Receiver-Operating Characteristic* (ROC) foi construída para avaliar um ponto de corte do teste TUG para fragilidade. **Resultados:** A SFI ou fragilidade foi identificada em 52,5% (n=317) da população pesquisada; 35,1% (n=212) pré-fragéis e 12,4% (n=75) não-fragéis. E o tempo médio de realização do TUG em relação ao sexo foi de 11,6 segundos para mulheres e 10,8 segundos para homens ( $p=0,0001$ ). A progressão da idade esteve relacionada com maior tempo de realização do teste (idosos jovens - 60-64 anos; idosos mais velhos -75-79 e longevos - 80+ -  $p=0,0001$ ). A curva ROC indicou 10 segundos na execução do teste TUG como melhor ponto de corte para diagnóstico da SF em idosos rurais. **Conclusão:** A frequência de fragilidade e pré-fragilidade nesta pesquisa, indicam uma condição de vulnerabilidade do trabalhador rural do RS no seu processo de envelhecimento. Demonstrando, a partir do teste TUG, características de mobilidade funcional e risco de fragilidade dos agricultores mais velhos, importantes para considerações futuras sobre as singularidades da saúde dessa população e intervenções profissionais necessárias.

**Palavras-chave:** População Rural. Fragilidade. Curva ROC. Saúde do Idoso.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Feevale, Instituto de Ciências da Saúde, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano e Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Jorge Luiz de Andrade Trindade  
jorge.trindade@gmail.com

Recebido: 09/01/2023

Aprovado: 31/03/2023



## Abstract

**Objectives:** To evaluate the sensitivity of the Timed Up and Go test (TUG) as a predictor of frailty syndrome in the elderly (IFS) in the elderly rural population of Rio Grande do Sul (RS) and to identify the prevalence of IFS in this population. **Method:** Cross-sectional study, carried out with 604 farmers over 60 years of age (321 men and 283 women) identified through clusters structured from the regions of the Federation of Agricultural Workers of Rio Grande do Sul (FETAG-RS) and respective unions. In addition to demographic variables (gender, age), functional mobility was assessed by performing the TUG and reported frailty. The Receiver-Operating Characteristic (ROC) curve was constructed to assess a TUG test cutoff point for frailty. **Results:** IFS or frailty was identified in 52.5% (n=317) of the surveyed population; 35.1% (n=212) pre-frail and 12.4% (n=75) non-frail. And the mean time to perform the TUG varied according to gender was 11.6 seconds for women and 10.8 seconds for men – (p=0.0001). The progression of age was related to longer time spent on the age test (young elderly - 60-64 years old; older elderly -75-79 and oldest old - 80+ - p=0.0001). The ROC curve indicated 10 seconds in the execution of the TUG test as the best cutoff point for diagnosing the SF frailty syndrome in rural elderly. **Conclusion:** The frequency of frailty and pre-frailty in this research indicates a condition of vulnerability of rural workers in RS in their aging process. Demonstrating, from the TUG test, characteristics of functional mobility and risk of frailty of older farmers, important for future considerations on the singularities of the health of this population and necessary professional interventions.

**Keywords:** Rural Population. Frailty. ROC Curve. Health of the Elderly.

## INTRODUÇÃO

O acelerado processo de envelhecimento populacional brasileiro<sup>1-3</sup>, tão enfatizado nas pesquisas e nos estudos sobre o tema, tem gerado preocupações quanto a qualidade de vida da pessoa idosa. Sobretudo, no oferecimento de serviços adequados para uma efetividade de assistência que resulte em impacto positivo nas políticas sociais e de saúde<sup>4</sup>.

É fato que a transição demográfica que ocorre no país tem merecido reconhecimento pelas mudanças profundas no perfil epidemiológico<sup>5</sup>. E, pela crescente demanda dos serviços de saúde, onde características adversas àquelas dos modelos assistenciais centrados na atenção à saúde de doenças agudas, impõem medidas com uma proposta de linha de cuidados, com foco em ações de educação, promoção da saúde, prevenção de doenças evitáveis, postergação de moléstias, cuidado precoce e reabilitação<sup>4</sup>.

Reconhecendo o caráter multifatorial que influencia a saúde e o adoecimento dessas pessoas, cabe salientar a condição de vida daqueles que envelhecem no meio rural. Neste sentido, várias pesquisas<sup>6-8</sup> chamam a atenção para a especificidade

desse grupo, em especial os aspectos físicos e emocionais, representados pelo uso do corpo no processo de trabalho e o caráter de isolamento muitas vezes observado, além da susceptibilidade para as doenças e incapacidades que avançam com a idade. Outros fatores que contribuem com esse quadro, são as dificuldades de acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), em virtude de problemas geográficos e distâncias elevadas, que afastam a população dos serviços sociais e de saúde<sup>5,8</sup>.

Ademais, levando em consideração o reconhecimento das características da pessoa idosa nas múltiplas facetas que permeiam suas vidas, destacam-se o caráter biológico e a percepção dos indivíduos sobre a condição de saúde/doença, no meio em que vivem<sup>5,9,10</sup>. Sobre isso, a pesquisa acerca da Síndrome de Fragilidade do Idoso (SFI) tem sido identificada como instrumento importante no rastreamento de quadros clínicos capaz de impactar na qualidade de vida do geronte<sup>11-14</sup>.

A SFI, em sua concepção, tem sido identificada a partir da tipologia proposta por Fried et al.<sup>12</sup>, também conhecida como fenótipo de fragilidade em que reconhece a perda de peso não intencional<sup>13</sup>, a redução da velocidade de marcha, a diminuição

da força física, a fadiga relatada e a baixa atividade física, como condições clínicas que impõem maior vulnerabilidade do sujeito em relação ao risco de quedas, incapacidade, hospitalização e mortalidade.

Baseado na tipologia de Fried et al.<sup>12</sup>, Nunes et al.<sup>13</sup> validaram um instrumento de rastreamento de SFI por avaliação autorreferida. Essa ferramenta possibilita de forma simples e rápida a identificação do problema na população e a redução de impacto negativo dos efeitos da SFI com intervenções adequadas voltadas às realidades regionais.

A busca por testes avaliativos que possam rastrear aspectos fisiológicos de vulnerabilidade e integridade da saúde da pessoa idosa são extremamente importantes<sup>14</sup>. Em especial se considerarmos aquelas que indicam além da condição de fragilidade, outras condições associadas à função corporal de mobilidade funcional como o teste *Timed Up And Go* (TUG)<sup>14,15</sup>.

O TUG é uma ferramenta de fácil aplicação, baixo custo e reprodutível nos distintos níveis de atenção à saúde. Validado no Brasil desde 2016, o teste vem sendo indicado pela combinação de diferentes capacidades e habilidades físicas e podem representar importante instrumento na determinação do perfil de aptidão fisiofuncional do indivíduo<sup>16</sup>. E, portanto, com grande potencialidade no rastreamento de SFI em populações, como a população idosa rural, tendo em vista as suas especificidades e particularidades em relação a habilidades físicas.

A identificação da pessoa idosa rural com SFI então, se constrói na prerrogativa de conhecer as múltiplas faces do processo de envelhecimento brasileiro, em especial aquele que reside no estado do Rio Grande do Sul e a busca por características epidemiológicas que possam indicar intervenções adequadas por parte dos profissionais da saúde<sup>1</sup>. Assim, os objetivos deste estudo foram avaliar a sensibilidade do teste *Timed Up and Go test* (TUG) como preditor da SFI da população rural idosa do Rio Grande do Sul (RS) e identificar a prevalência de SFI nessa população.

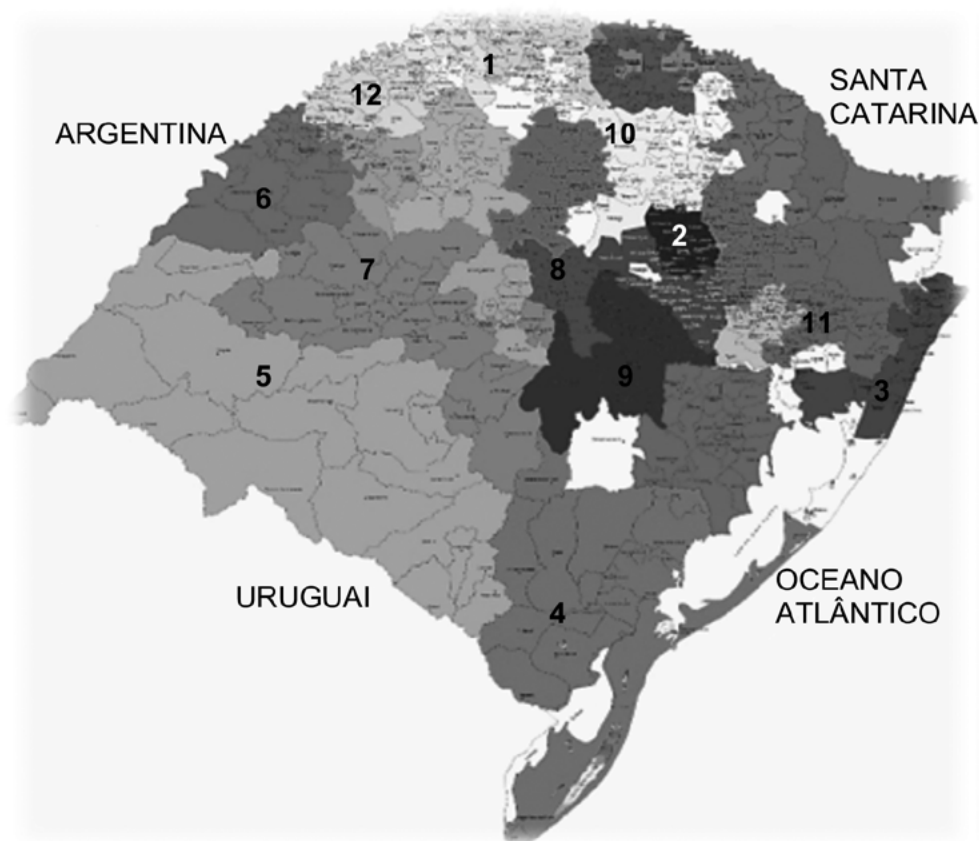
## MÉTODO

Estudo transversal, de base populacional, realizado por conglomerados e estruturado a partir da totalidade das regionais (n=24) dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STR- N=394), vinculados à Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), com distribuição nos 497 municípios do estado (Figura 1). Foram sorteados aleatoriamente 12 regionais participantes, observando a dispersão no território do estado, em suas mesorregiões (Nordeste; Noroeste; Centro Ocidental; Centro Oriental; Metropolitana de Porto Alegre; Sudoeste e Sudeste) e identificação dos respectivos sindicatos com seus filiados aposentados e com mais de 60 anos de idade (Figura 1).

A amostra utilizada neste estudo foi distribuída entre a população de 54.573 indivíduos com mais de 60 anos de idade, filiados aos STR do estado residentes em 33 municípios de 12 regionais da FETAGRS<sup>18</sup> (Quadro 1), com dispersão nas mesorregiões do estado (Figura 1) e que correspondem a 73,52% dos aposentados do trabalho rural sindicalizados em 2013 (n=74.226).

Os cálculos de definição da população estudada nesta pesquisa consideraram um nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, efeito de desenho de 1,5 e correção para população finita. O cálculo inicial indicou 576 indivíduos ( $384 \times 1,5 = 576$ ) e amostra final de 604 idosos (Figura 2). A base de cálculo considerou um universo de 387.000 idosos rurais em 2013<sup>1</sup>. A alocação da amostra foi realizada de forma proporcional ao número de idosos em cada estrato, observado nas unidades sindicais de cada regional eleita no processo de investigação (Quadro 01). Esse método, frequentemente utilizado para a seleção dos conglomerados, considera a amostragem com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT). Nesse caso, as unidades primárias são selecionadas com probabilidades proporcionais ao seu tamanho. Assim, além da facilidade de aplicação, tal método tem a vantagem de contribuir para a redução da variância entre as unidades de seleção<sup>18,19</sup>.





Fonte: Modificado de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS). Notas: (1) Médio e Alto Uruguai (n=154); (2) Serra do Alto Taquari (n=26); (3) Litoral (n=53); (4) Sul (n=30); (5) Fronteira (n=20); (6) Missões II (n=50); (7) Santa Maria(n=45); (8) Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí (n=33); (9) Camaquã (n=27); (10) Passo Fundo (n=73); (11) Vale do Rio dos Sinos e Serra (n=43); (12) Santa Rosa(n=50).

**Figura 1.** Distribuição das regionais da FETAG-RS e indicação das 12 regionais participantes do estudo com as respectivas frações da amostra. 2015.

**Quadro 1.** Discriminação das regionais do STR e respectivos municípios com distribuição dos idosos aposentados e indicação das proporções utilizadas para amostragem.2015

Nº	Regional	Municípios	Idosos sindicalizados	%	Amostra
1	Médio e Alto Uruguai	Liberato Salzano, Nonoai, Novo Xingu, Palmeira das Missões, Palmitinho, Pinhal, Pinheirinho do Vale, <b>Planalto</b> , Rio dos Índios, Rodeio Bonito, Ronda Alta, Rondinha, <b>Seberi</b> , Taquaraçu do Sul, Três Palmeiras, Trindade do Sul, Vicente Dutra, Vista Alegre, Alpestre, Ametista do Sul, Caiçara, Cristal do Sul, Dois Irmãos das Missões, Erval Seco, <b>Frederico Westphalen</b> , Gramado dos Loureiros, Irai, Jaboticaba.	13.959	26,63	154
2	Serra do Alto Taquari	Anta Gorda, Arvorezinha, Dois Lajeados, <b>Encantado</b> , Guaporé, Ilópolis, Itapuca, Muçum, Nova Brescia, <b>Putinga</b> , Relvado, São Valentin do Sul, União da Serra, Vespasiano Correa	2.289	4,37	26
3	Litoral	Gravataí, Mampituba, Maquiné, Morrinhos do Sul, Mostardas, <b>Osório</b> , <b>Terra de Areia</b> , <b>Torres</b> , Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Viamão	4.180	7,97	53

continua

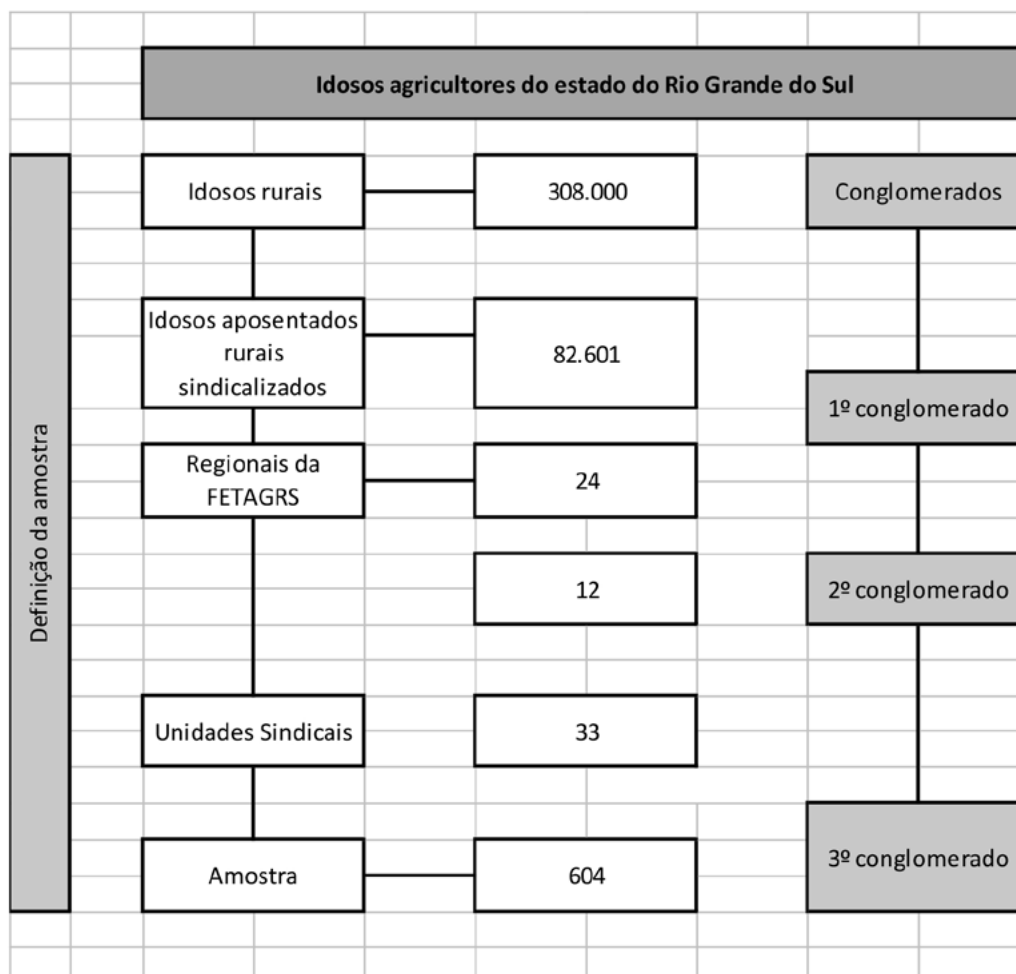
Continuação do Quadro 1

Nº	Regional	Municípios	Idosos sindicalizados	%	Amostra
4	Sul (Pelotas)	Arroio Grande, <b>Canguçu</b> , Herval, Jaguarão, <b>Pedro Osório</b> , <b>Pelotas</b> , Pinheiro Machado, Piratini, Rio Grande, Santa Vitoria do Palmar, <b>Santana da Boa Vista</b> , São José do Norte, <b>São Lourenço do Sul</b> , Tavares	2.551	4,87	30
5	Fronteira	<b>Alegrete</b> , <b>Bagé</b> , Cacequi, Dom Pedrito, Itaqui, Lavras do Sul, Quaraí, Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Gabriel, <b>Uruguaiana</b>	771	1,4	20
6	Missões II	Bossoroca, <b>Dezesseis de Novembro</b> , Garruchos, Itacurubi, Pirapó, Porto Xavier, <b>Roque Gonzáles</b> , Santo Antônio das Missões, São Borja, <b>São Luiz Gonzaga</b> , <b>São Nicolau</b>	4.533	8,3	50
7	Santa Maria	<b>Agudo</b> , Caçapava do Sul, Formigueiro, Jaguari, Manoel Viana, Mata, Nova Esperança do Sul, Paraiso do Sul, <b>Santa Maria</b> , Santiago, São Francisco de Assis, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Silveira Martins, Tupanciretã, Vila nova do Sul	3.894	7,1	45
8	Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí	<b>Cachoeira do Sul</b> , Cerro Branco, General Câmara, Gramado Xavier, Pantano Grande, Rio Pardo, <b>Santa Cruz do Sul</b> , Venâncio Aires, Vera Cruz	2.769	5,28	33
9	Camaquã	Amaral Ferrador, Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Barra do Ribeiro, Butiá, <b>Camaquã</b> , Canoas e Nova Santa Rita, Cerro Grande do Sul, Cristal, Dom Feliciano, Guaíba, São Jerônimo, <b>Sentinela do Sul</b> , Sertão de Santana	2.365	4,51	27
10	Passo Fundo	Camargo, Casca, Ciriaco, David Canabarro, Ernestina, Ibirapuita, <b>Marau</b> , Montauri, Muliterno, Nova Alvorada, Passo Fundo, Pontão, Santo Antônio da Palma, Serafina, Correa, Sertão, <b>Soledade</b> , Tapejara, Vanini, Vila Maria	6.735	12,85	73
11	Vale do Rio dos Sinos e Serra	Canela, <b>Caraá</b> , Gramado, Igrejinha, Novo Hamburgo, Rolante, Santa Maria do Herval, <b>Santo Antônio da Patrulha</b> , <b>São Francisco de Paula</b> , Sapiranga, Taquara, Três Coroas	3.834	7,31	43
12	Santa Rosa	Alecrim, Alegria, Boa Vista do Burica, Campina das Missões, Candido Godoi, <b>Giruá</b> , Horizontina, Independência, Porto Lucena, <b>Santa Rosa</b> , Santo Cristo, São Paulo das Missões, Senador Salgado Filho, Três de Maio, Tucunduva, Tuparendi, Ubiretama	4.529	8,4	50
	Total		54.573	100	<b>604</b>

Fonte: Modificado de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS).2015

O recrutamento dos participantes se deu de forma aleatória em visitas domiciliares, facilitada pelos STR locais e/ou em reuniões dos idosos sindicalizados igualmente de forma aleatória. Na imagem do Quadro 1, podemos observar os valores calculados e o excedente na coluna da amostra,

considerando fator de arredondamento e a adoção de mínimo de 20 pessoas por regional (Fronteira – 10 +10=20), resultando em valor final do número de coletas realizadas em cada regional. Na coluna “Municípios”, as cidades em grifo são as que foram visitadas.



**Figura 2.** Fluxograma de pesquisa e definição da amostra – 2018.

O critério de inclusão no estudo para a seleção dos idosos considerou a avaliação cognitiva, tendo em vista a aplicação de um instrumento autorreferido. Para tanto, foi aplicado o Miniexame do Estado Mental (MEEM) em recorte indicado na literatura, que considera 18 pontos mínimos para idosos analfabetos e 23 pontos para idosos alfabetizados com mais de um ano de escolaridade<sup>20</sup>. Nenhum dos participantes ficou abaixo do ponto de corte. Pessoas com dificuldades de comunicação e que residiam em instituições foram excluídas.

A coleta de dados ocorreu no período de 2017 e 2018 com pesquisadores voluntários (fisioterapeutas, e acadêmicos de educação física e fisioterapia) devidamente treinados.

A pesquisa seguiu a Resolução 466/2012 e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com parecer nº 1.716.579. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Neste estudo, a SFI da população rural idosa, foi avaliada através do instrumento de fragilidade autorreferida de Nunes et al.<sup>13</sup> que classifica a presença dos elementos propostos por Fried et al.<sup>12</sup>, através da percepção dos idosos sobre perda de peso não intencional, fadiga, baixa atividade física, redução de força e de velocidade de marcha. Posteriormente, foi sistematizado conforme os escores encontrados no instrumento em: não frágil (nenhum elemento referido); pré-frágil (um ou dois elementos referidos) e frágil (indicação de três ou mais elementos)<sup>12,13</sup>.

Para testar a mobilidade funcional foi utilizado o TUG, no qual o sujeito fica sentado em uma cadeira, levanta e realiza percurso de três metros e retorna até o assento. São considerados para efeito de mensuração de tempo a indicação de “vai”, para o início e a conclusão do teste após o indivíduo ter sentado totalmente. O tempo de realização do TUG foi cronometrado e considerados os parâmetros indicados nos estudos de Podsiadlo; Richardson; Cabral<sup>21</sup>, no qual indicam um tempo de 11 a 20 segundos como dentro do esperado; entre 20 segundos e 29 segundos há comprometimento do equilíbrio, da velocidade de marcha e da capacidade funcional e resultados acima de 30 segundos são preditivos de quedas. A avaliação do TUG foi realizada duas vezes por cada participante e analisada a média dos valores<sup>21</sup>.

Os escores de TUG não apresentaram distribuição normal averiguada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. As comparações entre as amostras independentes foram realizadas através dos testes não paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. As associações entre as prevalências das variáveis sexo e faixa etária versus a classificação da fragilidade foram examinadas através do teste de Qui-Quadrado de Pearson. A curva *Receiver-Operating Characteristic* (ROC) foi construída para avaliar o ponto de corte do teste TUG para fragilidade. Todos os procedimentos estatísticos foram executados no software IBM® SPSS® (versão 26), adotando nível de significância em  $p \leq 0,05$ . Foram utilizados testes de distribuição das amostras e correções para o teste.

## RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 604 trabalhadores rurais aposentados com idades entre 60 e 93 anos de idade e média de  $69,6 \pm 7,1$ . A população feminina pesquisada compreendeu 46,9% (n=283) e a masculina 53,1% (n=321) como podemos perceber na Tabela 1. De uma maneira geral, a prevalência da SFI nesta população corresponde a 52,5% (n=317) da amostra e 35% (n=212) referiu um ou dois elementos de fragilidade sendo classificados como pré-fragéis. Em relação a variável sexo, observamos uma distribuição relativamente semelhante nos grupos ( $p=0,583$ ), no entanto, a distribuição em relação as faixas etárias evidencia uma prevalência maior de acordo com a progressão das idades ( $p=0,020$ ).

Em relação ao TUG, os homens realizaram a tarefa em tempo menor (10,8 segundos) do que as mulheres (11,6 segundos), configurando diferença significativa entre os grupos ( $p=0,001$ ).

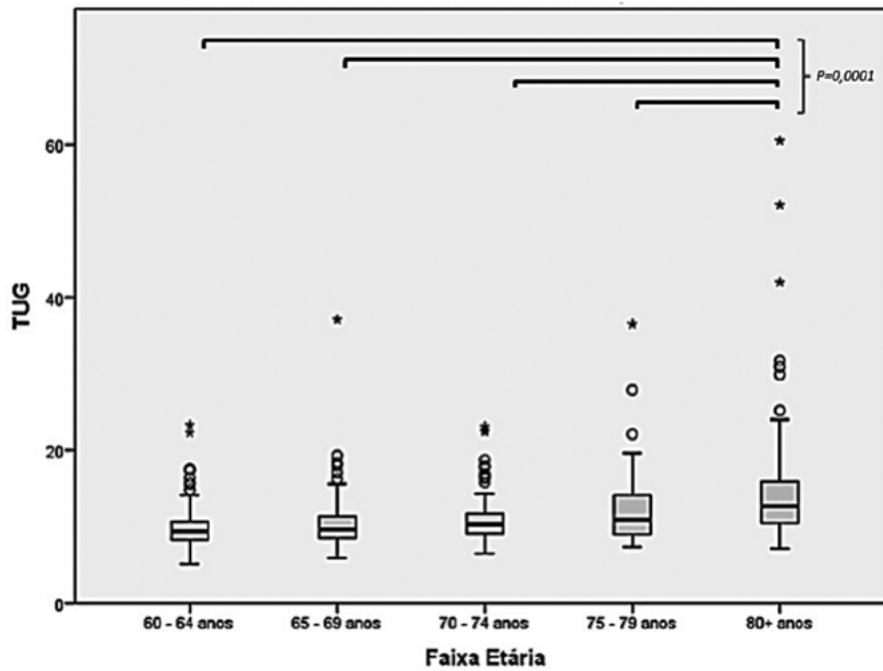
Na Figura 3 podemos perceber um desempenho melhor de execução do TUG pelas pessoas idosas mais jovens (60-64 anos) e uma diferença significativa ( $p=0,0001$ ) entre as faixas etárias principalmente quando comparamos estes e as demais faixas etárias com aqueles que estão na faixa de 80+ ( $p=0,0001$ ).

A análise da curva ROC (*Receiver-Operating Characteristic*) indicou valor de >10 segundos na execução do teste TUG como melhor ponto de corte para diagnóstico da SFI (Figura 4). A sensibilidade e a especificidade de fragilidade foram de 62,8% e 65,5%, respectivamente.

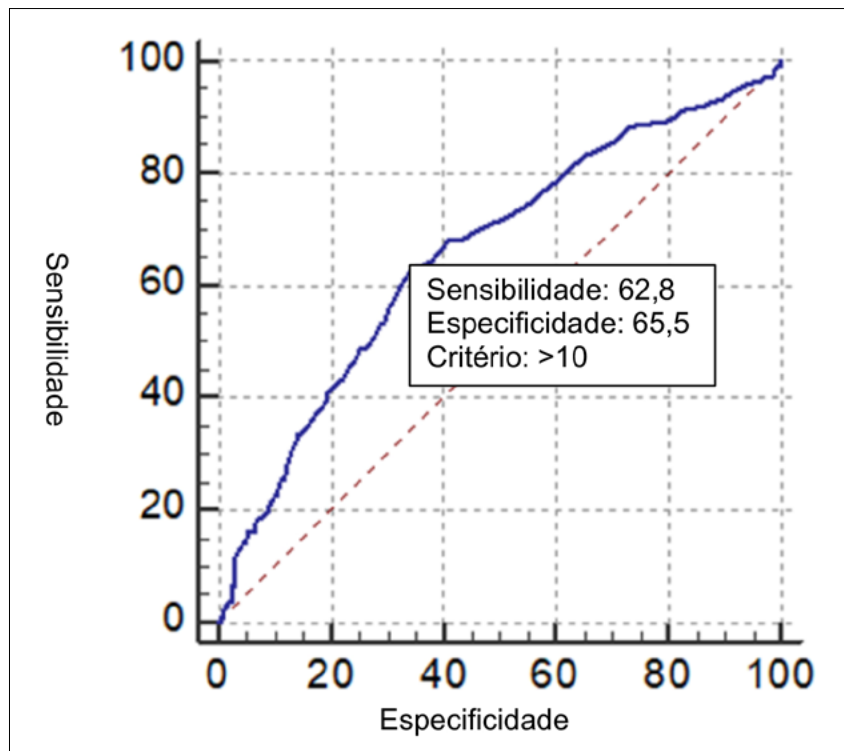
**Tabela 1.** Distribuição das variáveis demográficas sexo, idade e regionais em relação a fragilidade em idosos rurais do Rio Grande do Sul (N=604), 2018.

Variáveis	Fragilidade				p*	
	Não Frágil	Pré Frágil	Frágil	Total		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Faixa Etária	60 - 64 anos	29 (16,5)	71 (40,3)	76 (43,2)	176 (100)	0,020
	65 - 69 anos	15 (10,2)	51 (34,7)	81 (55,1)	147 (100)	
	70 - 74 anos	20 (14,3)	47 (33,6)	73 (52,1)	140 (100)	
	75 - 79 anos	7 (9,7)	27 (37,5)	38 (52,8)	72 (100)	
	80+ anos	4 (5,8)	16 (23,2)	49 (71)	69 (100)	
Sexo	Feminino	31 (11)	102 (36)	150 (53)	283 (46,9)	0,583
	Masculino	44 (13,7)	110 (34)	167 (53)	321 (53,1)	

\*Teste Qui-quadrado de Pearson.



**Figura 3.** Distribuição dos idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul em relação ao desempenho no TUG e faixa etária – [Média de 11 segundos e desvio padrão  $\pm 4,7$ ] (n=604) - (p<0,0001), 2018.



**Figura 4.** Curva ROC (*Receiver-Operating Characteristic*) - (AUC - 0,658) demonstrando a sensibilidade e especificidade do ponto de corte para predição de Síndrome de Fragilidade na população idosa rural do Rio Grande do Sul (n=604) - p=0,001, 2018.

## DISCUSSÃO

Avaliar o declínio fisiológico relacionado a idade, principalmente associado a condição de mobilidade funcional e utilizar instrumentos de triagem simples na população idosa é um desafio. Sukkriang e Punsawad<sup>22</sup> avaliaram a utilização do TUG como marcador para a definição fenotípica de fragilidade na população idosa e identificaram uma sensibilidade significativa do instrumento. Rossi *et al.*<sup>23</sup> identificaram em sua pesquisa que idosos frágeis apresentaram pior desempenho no TUG quando comparados com idosos não frágeis. Pode-se observar em estudos recentes<sup>24,25</sup> que o teste captura muitos aspectos do processo fisiológico de envelhecimento e prediz resultados adversos sem ser específico para qualquer doença em particular, como a mobilidade funcional de idosos, considerando que a sua realização está ligada à atividade física regular,<sup>3,24</sup> ao declínio global da saúde, à incapacidade nas atividades da vida diária e às quedas<sup>25,26</sup>.

No entanto, são escassas as pesquisas que avaliam a mobilidade funcional de idosos trabalhadores rurais na literatura atual. Alguns estudos realizados em municípios do interior<sup>27,28</sup> têm surgido no cenário científico brasileiro, reiterando as diferenças entre os idosos que residem na área urbana e rural. A amostra pesquisada situa-se em uma faixa etária jovem, onde os sujeitos começam a perceber o processo de envelhecimento<sup>6,7</sup>. Embora muitos fatores ocorridos nas fases anteriores da vida possam influenciar o envelhecimento, as condições biológicas, culturais ou sociais parecem ser singulares na construção do idoso do campo, como apontado por Xu *et al.*<sup>29</sup>.

Outra questão sobre a população rural e compatível com os achados deste estudo é a identificação de uma população masculina maior que a feminina, como vem sendo apontado na Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD), onde o homem representa um contingente 1,3 milhões a mais que as mulheres. Para Ferraz *et al.*<sup>30</sup>, a masculinização do campo vem sendo observada por situações relacionadas ao êxodo rural feminino, o crescimento da população de meia idade e consequente tendência ao envelhecimento da população rural<sup>30</sup>. Neste cenário, para Trindade; Moraes; Dias<sup>8</sup> as vulnerabilidades do homem idoso trabalhador rural se somam a um cotidiano exaustivo

de trabalho, onde há exposição a diversos fatores de risco ocupacionais, agravada pelas debilidades físicas inerentes à condição do envelhecimento humano, além da exposição à vulnerabilidade social imposta pelo pouco acesso aos serviços de saúde e de outros recursos sociais presentes na comunidade urbana<sup>4,8</sup>.

Estudos referidos no Plano Estadual de Saúde<sup>1</sup> evidenciam a situação demográfica nos municípios do interior com até 10 mil habitantes, mostrando a concentração de pessoas idosas no campo. O que nos faz refletir sobre demandas fisiofuncionais e todo o processo de acessibilidade necessário para uma condição de autonomia e qualidade de vida inerente a fase da vida e as múltiplas realidades de comunidades rurais do estado.

A condição física avaliada neste estudo, mostra que a idade é um fator que influencia a susceptibilidade às situações inerentes aos escores maiores de TUG. TUG é um teste bem conhecido de mobilidade funcional. Ansaí *et al.*<sup>31</sup> ressaltaram a sua utilização como medida de resultado para avaliar a mobilidade funcional em idosos.

Da mesma forma que observado nesta pesquisa, Ibrahim *et al.*<sup>32</sup> mostraram que as mulheres e pessoas idosas mais velhas de ambos os sexos demoravam mais tempo para concluir o TUG quando comparados as pessoas idosas do sexo masculino ou mais jovens de ambos os sexos. Em relação a condição cognitiva, sexo e idade, os escores mais altos foram percebidos em indivíduos do sexo feminino, quando comparados aos indivíduos mais jovens masculinos que apresentam valores mais baixos<sup>32</sup>. Em uma amostra de idosos do interior do estado do RS, Cruz Alta, Hansen *et al.*<sup>33</sup> identificaram relações entre o TUG e a idade e, ainda, condições de mobilidade funcional associadas a risco de quedas em escores mais elevados.

Sob o ponto de vista geográfico, não foram encontrados estudos sobre a condição de mobilidade funcional da população rural idosa em âmbito do estado do RS. No entanto, pesquisas pertinentes às condições de saúde funcional de idosos rurais em comunidades no estado, dão conta de relações entre a prevalência de atividades de vida diária básicas (ABVD) e instrumentais (AIVD), como a de Pinto *et al.*<sup>34</sup>, os quais encontraram uma prevalência de 81,8% e 54,6% para capacidade nas variáveis ABVD



e AIVD, respectivamente. Verificaram também a associação desta capacidade à idade entre 60-69 anos e sexo masculino, como os achados desta pesquisa. Já Llano *et al.*<sup>2</sup> também analisaram uma associação de declínio funcional associado ao gênero feminino e avançar da idade da população rural, no entanto restrita a uma comunidade rural do estado do RS.

Além da condição e correlação com outros fatores, a avaliação do TUG tem sido utilizada como preditivo de fragilidade com diferentes grupos populacionais, reforçando sua indicação em diagnósticos populacionais<sup>23</sup>. Sukkriang e Punsawad<sup>15</sup>, por exemplo, encontraram maior sensibilidade (72%) e especificidade (82,54 %) com igual valor de corte (10 segundos) em população tailandesa. No Brasil, as pesquisas de Silveira e Filipin<sup>15</sup>, indicaram sensibilidade (90,0%), especificidade (35,5%), VPP (32,6%) e VPN (90,9%) na predição da fragilidade, com ponto de corte de TUG $\geq$ 7,21 segundos, indicando a adequação de uso do teste para rastreamento em populações ativas urbanas.-

A praticidade no uso do TUG para identificação da vulnerabilidade decorrente da SFI é extremamente relevante para a população idosa rural, principalmente se considerarmos questões inerentes ao contexto de vida, o acesso a serviços especializados e o fato do teste poder ser aplicado por qualquer profissional da saúde, como demonstrado em outros estudos<sup>31,35</sup>.

A frequência de fragilidade e pré-fragilidade neste estudo, indicam uma condição de vulnerabilidade do trabalhador rural do RS no seu processo de envelhecimento. Demonstrando, a partir do teste TUG, características de mobilidade funcional e risco de fragilidade dos agricultores mais velhos, importantes para considerações futuras sobre as singularidades da saúde dessa população e intervenções profissionais necessárias.

A pesquisa apresenta como limitação a exclusão de idosos com comprometimento cognitivo, o que pode representar exclusão de idosos frágeis, bem como a limitação do número de cidades e regiões de coordenadorias sindicais visitadas visto que demandaria de maior tempo de coleta de dados e necessidade de financiamento. No entanto, este estudo apresenta dados de uma parcela da população que pouco se tem informações sobre

as especificidades e particularidades em relação inclusive aos aspectos de saúde-doença.

## CONCLUSÃO

Conhecer a condição de saúde/adoecimento da população rural que envelhece no campo traz elementos de reconhecimento de uma especificidade necessária para se pensar políticas adequadas para uma melhor condição de vida do trabalhador rural aposentado. Dessa forma, além do reconhecimento da condição de fragilidade dessa população a elaboração de ferramentas diagnósticas de fácil aplicação podem ser importantes na prática de profissionais da saúde no campo da Atenção Básica em Saúde. O *Time Up and Go*, nesse sentido, constitui-se como um teste de fácil aplicação e que tem demonstrado sua relação com a condição de mobilidade funcional e de multidiagnóstico relacionada a mobilidade humana, tão importante para essa parcela da população que faz uso do seu corpo como elemento de trabalho. Neste estudo podemos identificar uma significativa parcela da amostra com percepção de elementos de fragilidade na sua vida diária. E estabelecer um ponto de corte sensível para a identificação da Síndrome de Fragilidade em Idosos, possibilita o direcionamento de intervenções em caráter de prevenção e/ou terapêutico para essa população. No entanto, observamos a necessidade de estudos complementares que considerem fatores preditivos que possam influenciar e caracterizar contextos de fragilização de saúde à condição de envelhecimento e ruralidades.

## AUTORIA

- Jorge L. de A. Trindade - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Recursos, Supervisão, Validação e Visualização.
- Marielly de Moraes - Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação.
- Alexandre S. Dias - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão, Metodologia, Supervisão.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS






1. Plano Estadual de Saúde: 2020/2023. Grupo de Trabalho de Planejamento, Monitoramento e Avaliação da Gestão (Org.) Porto Alegre, 2020. 2279 p. Disponível em: <http://www.ces.rs.gov.br/conteudo/1066/Plano-Estadual-de-Saude>
2. Llano PMPD, Lange C, Sequeira CADC, Jardim VMDR, Castro DSP, Santos F. Fatores associados à síndrome da fragilidade em idosos rurais. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72:14-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0079>
3. Mainardi DCB, Leite, MT, Hildebrandt LM, Kirchner RM. Envejecimiento en el campo: residentes de edad avanzada perfil de las zonas rurales. *Cultura de los Cuidados*. 2019; 23(54):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.14198/cuid.2019.54.33>
4. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: the building of a healthcare model. *Ciência & saúde coletiva*. 2019; 23(1): 1929-1936. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>
5. Escorsim SM. O envelhecimento no Brasil: aspectos sociais, políticos e demográficos em análise. *Serviço Social & Sociedade*. 2021; 142(1): 427-446. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.258>
6. Van Assen MA, Helmink JH, Gobbens RJ. Associations between lifestyle factors and multidimensional frailty: a cross-sectional study among community-dwelling older people. *BMC geriatrics*. 2022; 22(1): 1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02704-x>
7. Tizotte T, Mueller A, Thesing N, Galli N, Montenegro J. Evolução da Razão de Dependência e Taxa de Envelhecimento Populacional no Âmbito dos 28 COREDEs do Rio Grande do Sul. *Conjecturas*. 2022; 22(6): 59-73. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-1032-O02>
8. Trindade JL de A, Moraes MD, Dias AS. The elderly, work and health present and future challenges in the aging of rural family population in the south of Brazil. *Int J Fam Commun Med*. 2021; 5(2):60-61. Disponível em: <http://10.15406/ijfcm.2021.05.00221>
9. Rivan NFM, Singh DKA, Shahar S, Wen GJ, Rajab NF, Din NC et al. Cognitive frailty is a robust predictor of falls, injuries, and disability among community-dwelling older adults. *BMC Geriatrics*. 2021; 21(1): 593-593. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02525-y>
10. Ramírez-Vélez R, López Sáez de Asteasu M, Morley JE, Cano-Gutierrez CA, Izquierdo M. Performance of the Short Physical Performance Battery in identifying the frailty phenotype and predicting geriatric syndromes in community-dwelling elderly. *The journal of nutrition, health & aging*. 2021; 25(2): 209-217. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1484-3>
11. Mei F, Gao Q, Chen F, Zhao L, Shang Y, Kaiyan H, et al. Frailty as a predictor of negative health outcomes in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2021; 22(3):535-543. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.033>
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001; 56(3), M146-M157. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
13. Nunes DP, Duarte YADO, Santos JLF, Lebrão M L. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Revista de Saúde Pública*. 2015; 49(1): 1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005516>
14. Silva SL AD, Neri AL, Ferrioli E, Lourenço RA, Dias RC. Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários–Rede Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21(1): 3483-3492. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.23292015>
15. Silveira MB, Filippin LI. Timed Up and Go como ferramenta de screening para fragilidade em idosos fisicamente ativos. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2017; 25(1): 389-393. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700040251>
16. Martinez BP, Lopes WB, Alves GA de A, Júnior LAF, Camelier FWR, Camelier AA. Associação do desempenho físico no teste Timed Up and Go com autorrelato de quedas em idosos hospitalizados. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2019; 9(2): 159-165. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2252>
17. Federação dos trabalhadores na agricultura do RS. Relatório Anual 2009. Mapa Geral do Contribuinte. Porto Alegre: FETAGRS, 2014.

18. Cochran W G. *Sampling Techniques*. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1963;2 Library of Congress Catalog Card Number: 63-7553. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bimj.19650070312>
19. Szwarcwald CL, Damacena G N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008;11(1): 38-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000500004>
20. Lourenço RA, Veras RP. Miniexame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*. 2006;(4):712-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000500023>
21. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991; 39(2):142-148. Disponível em: <http://doi:10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
22. Sukkriang N, Punsawad C. Comparison of geriatric assessment tools for frailty among community elderly. *Heliyon*. 2020;6(9): e04797. Disponível em: <http://doi:10.1016/j.heliyon.2020.e0479>
23. Rossi PG, Pires de Andrade L, Hotta Ansai J, Farche ACS, Carnaz L, Dalpubel D, et al. Dual-Task Performance: Influence of Frailty, Level of Physical Activity, and Cognition. *J Geriatr Phys Ther*. 2019;42(3):E142-E147. Disponível em: <http://doi:10.1519/JPT.0000000000000182>
24. Choo PL, Tou NX, Pang BWJ, Lau LK, Jabbar KA, Seah WT. Timed Up and Go (TUG) reference values and predictive cutoffs for fall risk and disability in Singaporean community-dwelling adults: Yishun cross-sectional study and Singapore longitudinal aging study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2021;2(8): 1640-1645. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.03.002>
25. Martinez BP, Lopes WB, Alves GA de A, Júnior LAF, Camelier FWR, Camelier AA. Associação do desempenho físico no teste Timed Up and Go com autorrelato de quedas em idosos hospitalizados. *Rev Pesq Fisio*. 2019;9(2):159-65. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2252>
26. Haider S, Grabovac I, Dorner TE. Effects of physical activity interventions in frail and prefrail community-dwelling people on frailty status, muscle strength, physical performance, and muscle mass—a narrative review. *Wien Klin Wochenschr*. 2019;131(11-12):244-254. Disponível em: <http://doi:10.1007/s00508-019-1484-7>
27. Buso ALZ, Viana DA, Alves LMS, Días FA, De Oliveira DV, Antunes MD, et al. Fatores associados à qualidade de vida dos idosos octogenários da zona rural de Uberaba/MG." *Cadernos Saúde Coletiva* 2020;28(1): 231-240. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202000020193>
28. Marques, PP Freiria CN, Santiago CN, Côrrea MMDMA, Bratfische SA, Francisco PMSB, D'Elboux MJ. Idosos mais idosos: uma revisão da literatura. *Rev Kairós-Gerontologia*, 2019;22(1):477-495. Disponível em: <http://doi.org/10.23925/2176-901X.2019v22i1p477-495>
29. Xu R, Li Q, Guo F, Zhao M, Zhang L. Prevalence, and risk factors of frailty among people in rural areas: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2021;11(4):e043494. Disponível em: <http://doi:10.1136/bmjopen-2020-043494>
30. Ferraz L, Pauly L, Badalotti RM. Homem idoso que trabalha no campo: vulnerabilidades individuais, sociais e programáticas. *Rev Gênero & Direito*. 2018;7(1):1-19. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ged/index>
31. Ansai JH, Farche ACS, Rossi PG, de Andrade LP, Nakagawa TH, Takahashi ACM. Performance of Different Timed Up and Go Subtasks in Frailty Syndrome. *J Geriatr Phys Ther*. 2019;42(4):287-293. Disponível em: <http://doi:10.1519/JPT.0000000000000162>
32. Ibrahim A, Singh DKA, Shahar S. Timed Up and Go 'test: Age, gender and cognitive impairment stratified normative values of older adults. *PLoS ONE*. 2017;12(10):1-14. Disponível em: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0185641>
33. Hansen D, Rückert TK, Rosa CB, Garces SBB, Figueiró MF, Carvalho Myskiw J. et al. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos da comunidade. *Saúde (Santa Maria)*. 2016;42(2):157-66. Disponível em: <http://doi.org/10.5902/2236583420966>
34. Pinto AH, Lange C, Pastore CA, Llano PMP, Castro DP, Santos F. Functional capacity to perform activities of daily living among older persons living in rural areas registered in the Family Health Strategy. *Ciênc. Saúde Colet*. 2016;21(11):3545-3555. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1413-812320152111.22182015>
35. Jung HW, Kim S, Jang IY, Shin DW, Lee JE, Won CW. Screening Value of Timed Up and Go Test for Frailty and Low Physical Performance in Korean Older Population: The Korean Frailty and Aging Cohort Study (KFACS). *Ann Geriatr Med Res*. 2020;24(4):259-266. Disponível em: <http://doi:10.4235/agmr.20.0072>



# A Síndrome Respiratória Aguda Grave na pessoa idosa no contexto da pandemia da covid-19 e seus fatores associados.

Severe Acute Respiratory Syndrome in older adults amid the COVID-19 pandemic and associated factors

Tasso Kfuri Araújo Mafra<sup>1</sup>   
Julio Cesar Stobbe<sup>1</sup>   
Renata dos Santos Rabello<sup>1</sup>   
Ivana Loraine Lindemann<sup>1</sup>   
Shana Ginar da Silva<sup>2</sup> 

## Resumo

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) constitui-se como uma das doenças respiratórias mais preocupantes, sendo caracterizada por um quadro gripal associado à taquipneia ou à hipoxemia e saturação inferior a 95% em ar ambiente. No contexto da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) observou-se um crescimento exponencial nos casos sendo a pessoa idosa o grupo populacional mais afetado. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever os casos de SRAG, assim como os fatores sociodemográficos e de saúde associados ao óbito na população idosa de um município do norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, realizado a partir da análise de dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe. As informações foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Passo Fundo entre 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2020. A estatística descritiva compreendeu a distribuição das frequências absolutas (n) e relativas (%) das variáveis de interesse. Na análise dos fatores associados estimou-se razões de *odds* brutas e ajustadas por meio da Regressão Logística. Foi observado um total de 1.268 notificações por SRAG em idosos, sendo 72% causadas pela covid-19. A letalidade observada foi alta (40,9%), principalmente entre homens e de baixa escolaridade, sendo a presença de algum fator de risco determinante para o óbito, destacando-se a doença renal crônica. Espera-se que as associações evidenciadas neste trabalho possam auxiliar nas políticas de saúde direcionadas à saúde da pessoa idosa, sobretudo pelo fortalecimento das ações na rede de atenção primária.

**Palavras-chave:** Síndrome Respiratória Aguda Grave. Covid-19. Doenças Respiratórias. Saúde do Idoso.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Medicina. Passo Fundo, RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas, Curso de Medicina. Passo Fundo, RS, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Universidade Federal da Fronteira Sul. Edital 270/GR/UFGS/2020. Registro no Sistema Prisma PES 2020-0434.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Tasso Kfuri Araújo Mafra  
tassokfuri@gmail.com

Recebido: 06/10/2022  
Aprovado: 31/03/2023

## Abstract

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) is one of the most worrying respiratory diseases, characterized by a flu-like condition associated with tachypnea or hypoxemia, with saturation below 95% in ambient air. In the context of the new coronavirus (SARS-CoV-2) pandemic, exponential growth in cases was observed, with the elderly being the most affected population group. This study aimed to describe SARS cases, as well as socio-demographic and health-associated factors in the elderly population of a city in the north of Rio Grande do Sul state, Brazil. This is an epidemiological study carried out by Influenza Epidemiological Surveillance Information System. The information was made available by the Municipal Health Department of the Passo Fundo between January 1st and December 31st, 2020. In the descriptive analysis, the distribution of absolute (n) and relative (%) frequencies of the variables of interest was performed. Crude and adjusted odds ratios were estimated using Logistic Regression. A total of 1,268 SARS notifications were observed in the elderly, 72% of which were caused by covid-19. The lethality was high (40.9%), mainly among men and those with low education, with the presence of at least one risk factor, especially chronic kidney disease. It is expected that the associations highlighted in this study can help to develop health policies aimed at the health of the elderly, especially by strengthening actions in primary health care.

**Keywords:** Severe Acute Respiratory Syndrome. COVID-19. Respiratory diseases. Elderly.

## INTRODUÇÃO

As transições demográfica e epidemiológica associadas às mudanças na dinâmica populacional, a partir do aumento da expectativa de vida, exigem transformações estruturais relacionadas às necessidades das pessoas idosas, grupo esse que tem sido diretamente afetado pela pandemia da covid-19 ao apresentar as mais altas taxas de morbimortalidade observadas<sup>1</sup>. A pandemia alterou também as desigualdades sociais e psicossociais nessa população, com maior risco à pobreza, perda de apoio social, discriminação e isolamento, acentuando sentimentos de ansiedade, solidão e tristeza<sup>2</sup>.

No conjunto das infecções respiratórias que afetam a pessoa idosa, destaca-se a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), definida como um quadro gripal associado a taquipneia ou hipoxemia, com saturação (SpO<sub>2</sub>) inferior a 95% em ar ambiente, configurando-se como uma das principais infecções respiratórias. Até 2019, o Brasil apresentava o vírus Influenza A como mais prevalente, entretanto, o cenário mudou a partir do registro dos primeiros casos do novo coronavírus no início de 2020<sup>3</sup>. A notificação de SRAG ocorre quando o indivíduo apresenta esse quadro sintomático, sendo compulsória quando necessita de hospitalização ou que evolui a óbito independente da hospitalização<sup>4</sup>.

Os estados mais críticos da SRAG envolvem indivíduos que apresentam alguma comorbidade associada, como diabetes, doenças cardíacas e pulmonares, e indivíduos com idade avançada e exposição à fatores externos, como estresse, sobrecarga de trabalho, inatividade física, tabagismo, entre outros, os quais contribuem para um estilo de vida que favorece o aparecimento de comorbidades e complicações<sup>5</sup>. Evidências indicam que as pessoas idosas se constituem como o grupo com maior risco de desenvolver SRAG, pois, além da idade avançada, grande parte possui alguma comorbidade pré-existente, visto que o aumento da prevalência das doenças crônicas ocorre à medida que a população envelhece<sup>6</sup>. Tais condições podem estar associadas a comprometimento do sistema imunológico e maior prevalência de doenças crônico-degenerativas, fatores que contribuem para uma progressão mais rápida e maior risco de morte prematura por covid-19<sup>7</sup>.

O envelhecimento da população é atualmente mais pronunciado nos países mais ricos, entretanto, é plausível que países de baixa e média renda com fragilidades no acesso aos sistemas de saúde, somados as comorbidades, acentuem o risco de um pior prognóstico no contexto da covid-19. Do ano de 2020 até meados de agosto de 2022, o número de registros de SRAG excedeu 2.000.000 casos no Brasil, sendo mais de 90% acometidos pela infecção



por SARS-CoV-2, vírus causador da covid-19. O número de óbitos por SRAG, no mesmo período, excedeu 450 mil, sendo quase 95% relacionados ao novo coronavírus<sup>8</sup>. No Rio Grande do Sul, até o encerramento da Semana Epidemiológica (SE) 35 de 2022, foram registrados mais de 130 mil casos de SRAG hospitalizados relacionadas a covid-19, dos quais mais de 65 mil evoluíram a óbito pela doença. Ressalta-se que as maiores incidências das hospitalizações, internações em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e óbitos, ocorreram em indivíduos com mais de 60 anos, sendo acentuado na pessoa idosa com mais de 80 anos<sup>9</sup>.

Passo Fundo, município considerado a capital da região do Planalto Médio do RS, apresentou, no ano de 2020, uma das maiores incidências cumulativas de hospitalizações do estado, com estimativas que variaram de 320 a 410 casos por cem mil habitantes, enquanto a mortalidade foi estimada entre 60/90 por cem mil habitantes, sendo as pessoas idosas o grupo mais afetado<sup>10</sup>. No ano de 2021, mesmo com a implementação dos imunizantes e, tendo os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos no grupo prioritário de vacinação, os idosos seguiram sendo o estrato etário mais atingido pela carga de morbimortalidade associada ao SARS-CoV-2. Nesse sentido, a identificação e monitoramento da frequência da SRAG no cenário da pandemia da covid-19, assim como das características demográficas, socioeconômicas e de saúde da população mais atingida, torna-se relevante e necessária para a adoção de medidas e estratégias preventivas direcionadas à saúde da pessoa idosa, com o propósito de reduzir a magnitude das infecções respiratórias nesse grupo populacional.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo investigar as características sociodemográficas e de saúde associadas aos óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave em pessoas idosas em um município do Norte do Rio Grande do Sul.

## MÉTODOS

Este trabalho constitui-se como um recorte da pesquisa intitulada: “*Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Passo Fundo - RS: prevalência de vírus*

*respiratórios e fatores associados*”, a qual possui vários eixos de investigação sendo um deles a análise secundária de dados notificados de SRAG e de síndrome gripal pelo novo coronavírus.

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, de caráter analítico, realizado de abril a dezembro de 2021, a partir da análise de dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) em Passo Fundo, RS, Brasil. As informações foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde do município, incluindo os casos de SRAG, confirmados e notificados no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2020, período em que ainda não havia vacina vigente no Brasil, possibilitando uma análise relacionada ao desfecho de óbito sem a interferência de imunizantes. Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, que foram notificados como caso de SRAG no período definido para a análise, foram incluídos nesse recorte.

As variáveis de interesse compreenderam questões sociodemográficas, como: sexo (masculino; feminino), idade em anos completos (até 79; 80 ou mais), raça/cor (branca; outra), escolaridade em anos de estudo (até 5; entre 6 e 12; mais de 12). Com relação às variáveis de saúde foram avaliados: 1) os sinais e sintomas (febre, tosse, dor de garganta, dispneia, desconforto respiratório, saturação  $O_2 < 95\%$ , diarreia, vômito, dor abdominal, fadiga, perda de olfato e de paladar); 2) indivíduos da amostra que tenha fator de risco, cardiopatia, doença hepática, asma, diabetes, doença neurológica, pneumopatia, imunodeficiência, doença renal crônica e obesidade, 3) evolução dos casos notificados abrangendo internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), uso de suporte ventilatório (não; sim, invasivo; sim, não invasivo), evolução (cura; óbito), classificação final do caso (SRAG não especificado; SRAG por covid-19) e critério de confirmação (laboratorial; epidemiológico; clínico e imagem).

O principal desfecho de interesse foi o óbito por SRAG avaliado por meio da variável evolução do caso, em “óbito” ou “alta hospitalar”. As principais exposições incluíram características sociodemográficas e de saúde. Além disso, nas estimativas dos casos notificados e de óbitos por SRAG, foi feita uma descrição a partir da avaliação da

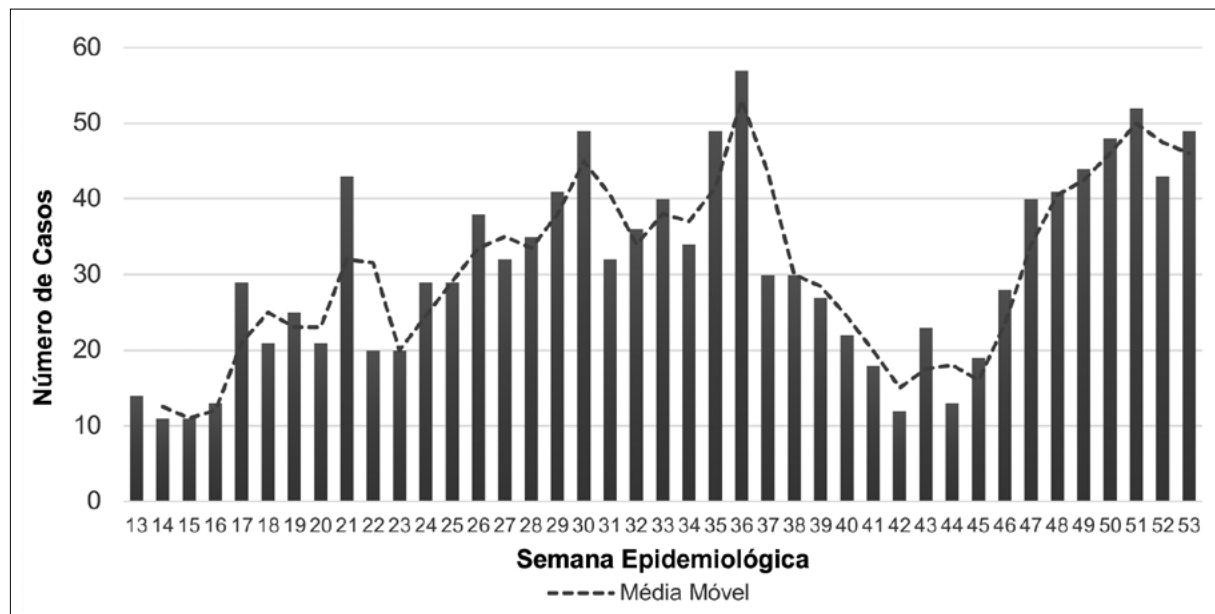


média móvel por meio das semanas epidemiológicas, calculada somando-se o número de casos e de óbitos de cada um dos sete dias, dividindo o resultado por 7, obtendo a média semanal. As análises estatísticas compreenderam a distribuição das frequências absolutas (n) e relativas (%) das variáveis de interesse. Considerando o desfecho e as exposições, estimou-se as razões de *odds* (RO) brutas e ajustadas e os intervalos de confiança de 95% (IC95%) por meio da Regressão Logística. Na análise ajustada, adotou-se a modelagem hierárquica<sup>11</sup>, com modelo construído pelos autores em cinco níveis. O primeiro nível (mais distal) incluiu as variáveis demográficas (sexo, idade e cor da pele); no segundo nível, variável socioeconômica (escolaridade); terceiro nível (presença de fatores de risco); quarto nível (morbidades prévias como obesidade, asma, doença hepatológica, neurológica, imunodepressão e doença renal) e no quinto nível (proximal) as pneumopatias, diabetes melitus e cardiopatias. Destaca-se que as variáveis foram ajustadas para as do mesmo nível e para as do nível superior. Todas as variáveis foram incluídas na análise ajustada e selecionadas pelo método *backward*, sendo mantidas aquelas com  $p < 0,20$ . Em todos os testes, o nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

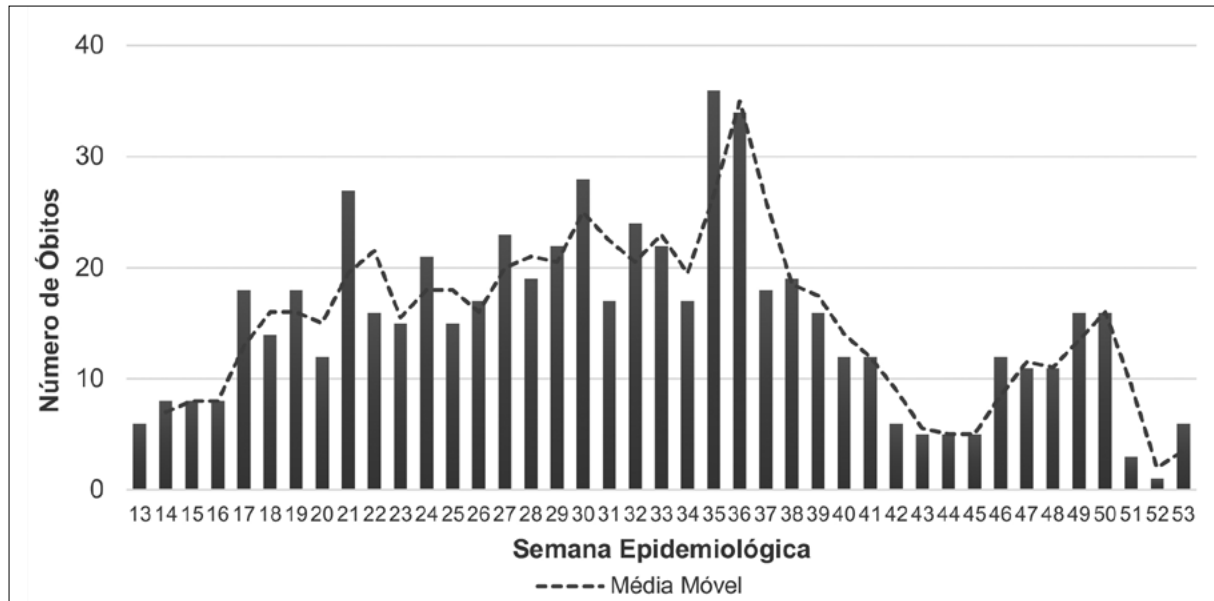
O projeto foi aprovado sob o número 4.405.773 pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul e as análises estatísticas foram realizadas nos Programas PSPP versão 1.2.0 e Stata, 12.0, licenciado sob o número 30120505989.

## RESULTADOS

O total de notificações de SRAG em pessoas idosas em Passo Fundo, RS no ano de 2020 foi de 1.268 casos. As Figuras 1A e 1B correspondem aos casos e óbitos notificados por SRAG, acompanhados pela média móvel, respectivamente. Nota-se, que, em relação aos casos, as notificações tiveram um primeiro pico na semana epidemiológica 21, no mês de maio, ocorrendo um segundo pico no mês de julho, durante as semanas 29 e 30, mantendo uma crescente até o final de agosto, durante as semanas 35 e 36 no qual foi atingindo o maior pico da série. Posteriormente, os índices de notificação dos casos foram diminuindo, voltando a uma tendência de alta na semana 47, mantendo até a semana 53, nos meses de novembro e dezembro, quando se encerrou o ano.



**Figura 1A.** Casos de SRAG em idosos notificados por semana epidemiológica, em Passo Fundo, RS, no ano de 2020 (n = 1.268).



**Figura 1B.** Óbitos por SRAG em idosos notificados por semana epidemiológica, em Passo Fundo, RS, no ano de 2020 (n = 619).

Em relação aos óbitos, verifica-se uma alta acentuada nas semanas epidemiológicas 35 e 36, período também de maior número de casos notificados em Passo Fundo, RS. Em contraponto, no final de 2020, apesar do substancial aumento do número de casos, os óbitos registrados não acompanharam, acentuadamente, o crescimento das notificações.

As características sociodemográficas e relacionadas a evolução dos casos estão apresentadas na Tabela 1. Observou-se que a maioria das pessoas idosas possuíam até 79 anos, mais da metade eram do sexo masculino, quase a totalidade eram brancos e a maior parte possuía até 5 anos de estudo. Em relação a evolução dos casos, significativa parcela precisou de internação em UTI e de suporte ventilatório não invasivo. Por fim, mais de 2/3 dos casos de SRAG foram por covid-19, sendo quase a totalidade confirmado por critério laboratorial e na maioria dos casos evoluindo para a cura.

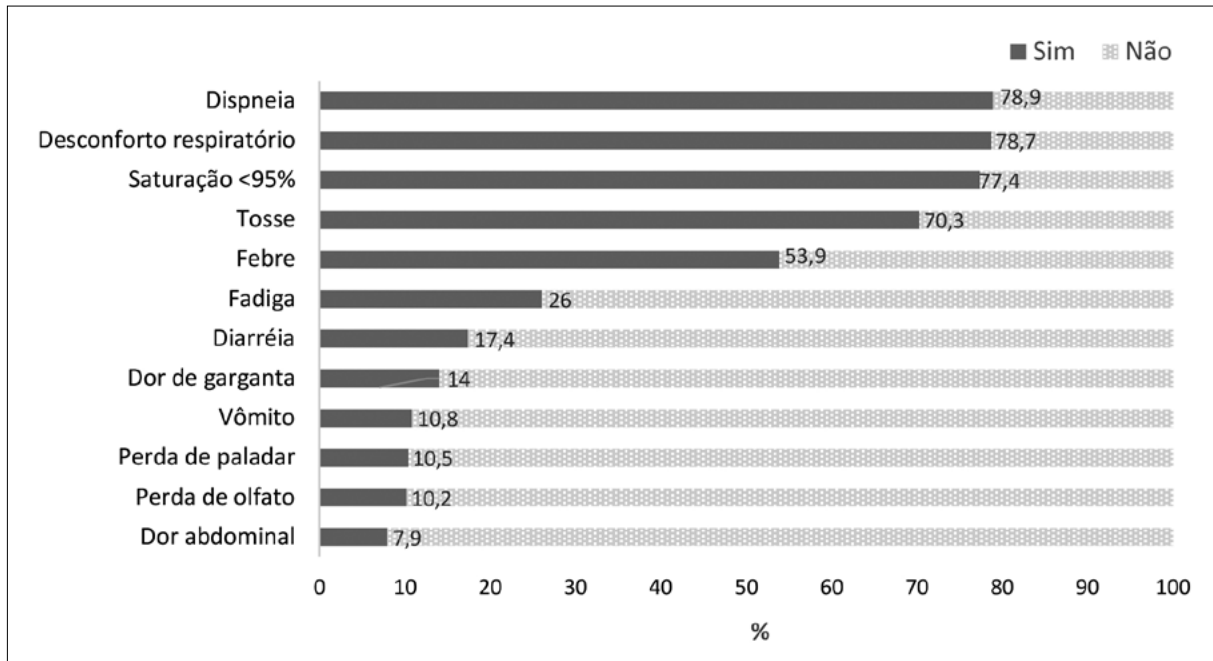
A respeito dos principais sintomas manifestados pelos idosos acometidos por SRAG, demonstrados na Figura 2, os mais frequentes foram dispnéia e desconforto respiratório. Mais de 2/3 da amostra também apresentaram saturação inferior a 95% e tosse, sendo que cerca da metade dos idosos relatou febre. Entre os sintomas menos comuns estavam perda de olfato, perda de paladar e vômito. Dor de garganta, diarreia, e fadiga também foram referidos.

Considerando os fatores de risco relacionados às condições de saúde das pessoas idosas acometidos por SRAG, quase a totalidade possuía alguma comorbidade, sendo a cardiopatia e o diabetes mellitus os mais prevalentes. Em menor proporção foram relatados pneumopatia, doença neurológica, obesidade e doença renal crônica. Asma, doença imunossupressora e doença hepática foram referidos por menos de 5% da população analisada, conforme demonstrado na Figura 3.

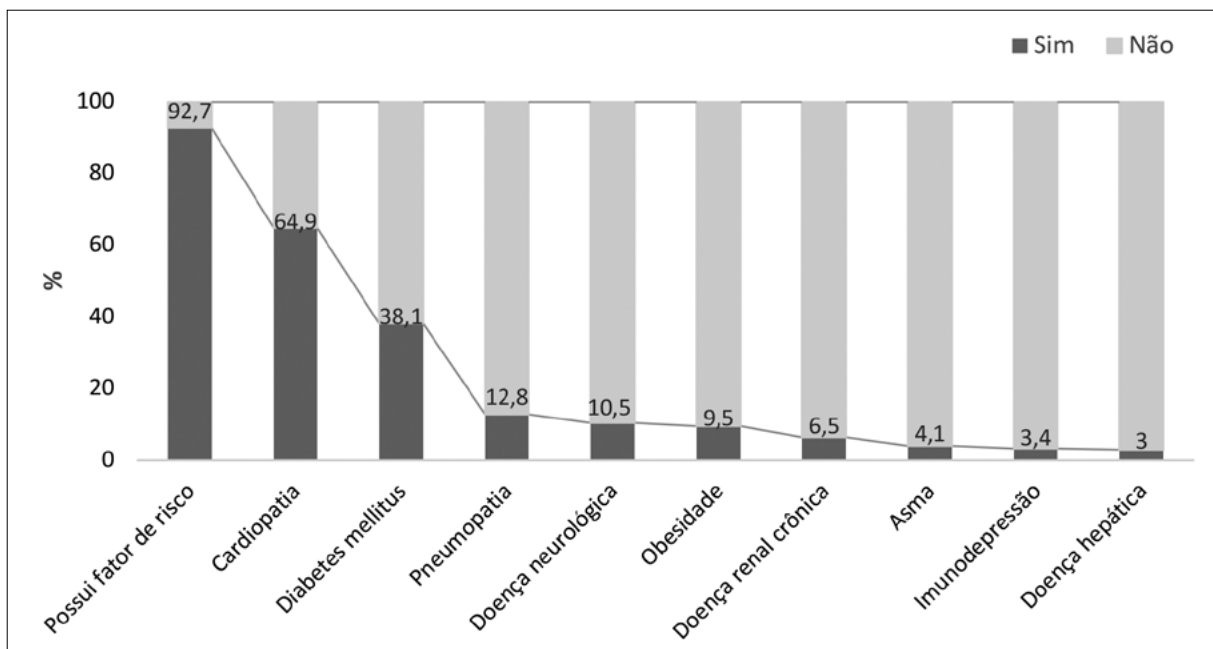
**Tabela 1.** Características sociodemográficas e de saúde de idosos acometidos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), notificados em Passo Fundo, RS, em 2020. (n=1.268)

Variáveis	n (%)
Idade (anos completos)	
Até 79	936 (73,8)
80 ou mais	332 (26,2)
Sexo	
Masculino	672 (53,0)
Feminino	596 (47,0)
Cor da pele	
Branca	1.182 (93,2)
Outra (preta/amarela/parda/indígena)	86 (6,8)
Escolaridade (em anos de estudo)	
Até 5	559 (47,5)
Entre 6 e 12	480 (40,8)
Mais de 12	137 (11,7)
Internação em Unidade de Terapia Intensiva	
Não	773 (61,5)
Sim	483 (38,5)
Uso de suporte ventilatório	
Não	262 (21,0)
Sim, invasivo	304 (24,3)
Sim, não invasivo	683 (54,7)
Evolução*	
Cura	619 (59,1)
Óbito	428 (40,9)
Classificação do caso	
SRAG não especificado	350 (28,0)
SRAG por covid-19	913 (72,0)
Critério de confirmação	
Laboratorial	1.212 (96,5)
Epidemiológico	2 (0,2)
Clínico e Imagem	42 (3,3)

\*variável com maior número de missing: Evolução = 225.



**Figura 2.** Principais sintomas em idosos acometidos por Síndrome Respiratória Aguda Grave, notificados em Passo Fundo, RS, 2020.



**Figura 3.** Principais fatores de risco em idosos acometidos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), notificados em 2020 em Passo Fundo, RS.

Conforme demonstrado na Tabela 2, na análise multivariada, após o ajuste para potenciais fatores de confusão, verifica-se que a variável sexo apresentou associação com o desfecho, com possibilidade de óbito entre os homens (OR=1,40; IC95% 1,08-1,81) e na pessoa idosa com 80 anos ou mais (OR=1,92; IC95% 1,45-2,55). Indivíduos com até 5 anos de estudos apresentaram maior possibilidade de vir a óbito (OR=1,83; IC95% 1,37-2,46) comparados com aqueles com maior tempo de estudo. Possuir ao menos um fator de risco mostrou-se

significativamente associada ao desfecho (OR=3,63; IC95% 1,75-7,53).

Em relação as comorbidades, apenas a doença renal crônica manteve-se associada ao desfecho após o ajuste (OR=2,28; IC95% 1,39-4,05), enquanto idosos com cardiopatias mantiveram associação inversa (OR=0,69; IC95% 0,51-0,92). Observa-se que na análise bruta, a doença neurológica apresentou-se associada a óbitos entre as pessoas idosas acometidos por SRAG (OR=1,70; IC95% 1,15-2,52), no entanto, a associação não foi confirmada na análise multivariada.

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada de óbitos por SRAG em idosos segundo características sociodemográficas e de saúde. Passo Fundo, RS, 2020.

	Bruta			Ajustada*		
	OR	IC 95%	<i>p</i>	OR	IC 95%	<i>p</i>
Sexo			0,063			<b>0,010</b>
Feminino	1,00	-		1,00	-	
Masculino	1,26	0,99 – 1,62		1,40	1,08-1,81	
Idade (anos completos)			<b>&lt;0,001</b>			<b>&lt;0,001</b>
Até 79	1,00	-		1,00	-	
80 ou mais	1,84	1,40-2,43		1,92	1,45-2,55	
Cor da pele			0,184			0,144
Branca	1,00	-		1,00	-	
Outra (preta/amarela/parda/indígena)	1,40	0,85 – 2,31		1,46	0,88-2,42	
Escolaridade (anos de estudo)			<b>0,018</b>			<b>0,041</b>
Até 5	1,71	1,08-2,73		1,83	1,37-2,46	
6-12	1,42	0,88-2,30		1,42	0,88-2,29	
>12	1,00	-		1,00	-	
Possui fator de risco			<b>&lt;0,001</b>			<b>0,001</b>
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	4,04	2,03 – 8,01		3,63	1,75-7,53	
Cardiopatia			<b>0,043</b>			<b>0,013</b>
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	0,75	0,57 – 0,99		0,69	0,51-0,92	
Doença hepática			0,051			0,087
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	2,09	1,00 – 4,39		1,95	0,91-4,21	
Possui asma			0,776			0,749
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	0,91	0,45 – 1,80		0,88	0,40-1,94	

continua

Continuação da Tabela 2

	Bruta			Ajustada*		
	OR	IC 95%	<i>p</i>	OR	IC 95%	<i>p</i>
Possui diabetes melitus			0,204			0,095
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,18	0,91 – 1,53		1,28	0,96-1,69	
Possui doença neurológica			<b>0,008</b>			0,125
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,70	1,15 – 2,52		1,39	0,91-2,13	
Possui pneumopatia			0,788			0,959
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,05	0,73 – 1,50		0,99	0,67-1,46	
Possui imunodepressão			0,331			0,234
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,38	0,72 – 2,64		1,54	0,76-3,12	
Possui doença renal crônica			<b>0,002</b>			<b>0,001</b>
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	2,27	1,36 – 3,78		2,28	1,39-4,05	
Obesidade			0,996			0,707
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,00	0,66 – 1,50		1,09	0,70-1,70	

\*ajustado para sexo, idade, escolaridade, presença de fatores de risco, doença hepática, doença neurológica, doença renal crônica, diabetes e cardiopatia.

## DISCUSSÃO

O presente estudo identificou um maior número de casos de SRAG nas pessoas idosas com até 79 anos, no entanto, o pior prognóstico foi observado para aqueles com mais de 80 anos. A maior prevalência dos casos foi constatada em homens com baixa escolaridade. A ocorrência de comorbidades e fatores agravantes das infecções respiratórias nessa faixa de idade foram encontradas em estudos similares no Brasil<sup>12,13</sup> e em outros países<sup>6</sup>, principalmente doenças cardiovasculares e diabetes mellitus, sendo fatores preditores para pior prognóstico, principalmente relacionados à covid-19.

Resultados semelhantes foram observados em um estudo que avaliou os fatores de risco para a covid-19 no Brasil, com 27.932 participantes maiores que 65 anos, apontando que, dentre os casos analisados, 42,9% eram homens, 55,9% eram brancos e 67,0% não completaram o ensino primário<sup>12</sup>. Em outro estudo, na China, em que 52% da amostra era constituída por indivíduos com mais de 60 anos,

67% dos pacientes eram homens e 71% necessitaram de suporte ventilatório invasivo ou não invasivo, sendo essa a principal medida de suporte aplicada aos pacientes<sup>6</sup>.

Outro estudo realizado no Brasil, considerando uma amostra de 67.180 casos confirmados de covid-19, apontou que 57,5% ocorreram em homens e em 30,3% das internações analisadas foi necessário o uso de UTI<sup>13</sup>. Nesse estudo, homens, com idade avançada e com baixa escolaridade estiveram associados a um desfecho desfavorável em relação aos óbitos por SRAG. Em uma metanálise, foi identificada que pacientes do sexo masculino e idade superior a 65 anos podem enfrentar um risco maior para uma condição crítica ou mortal, que somadas as comorbidades, afetam significativamente o prognóstico<sup>14</sup>.

Os homens tem o hábito de acessar menos os serviços de saúde para acompanhamento das doenças crônicas, enquanto que a baixa escolaridade é uma condição que afeta o acesso à saúde e a adoção de comportamentos saudáveis<sup>15</sup>. Adicionalmente, a baixa



escolaridade também se relaciona a condição de renda, tornando-as proporcional a qualificação<sup>16</sup>.

Evidências apontadas em diversos lugares do mundo, sugerem que a idade é o fator mais significativa para o risco de severa infecção por covid-19, com seus agravos e resultados adversos, sendo a imunosenescência ou remodelamento imunológico a principal razão que deixa a população idosa mais susceptível às infecções, com respostas imunológicas prejudicadas<sup>17</sup>.

Em relação aos sinais e sintomas, observou-se neste estudo maior prevalência de dispneia, desconforto respiratório, saturação inferior a 95% e tosse. Os resultados são similares ao encontrado em outro estudo, destacando como os mais comuns a febre, tosse, fadiga, dor no peito e dispneia, podendo aparecer em um período aproximado de 5 dias após o período de incubação, sendo menor para pacientes com mais de 70 anos em comparação com a população geral<sup>7</sup>.

Ainda nesse sentido, em outro estudo, 85,2% dos indivíduos apresentaram tosse, enquanto febre foi reportada em 79,6% e 76,6% relataram dispneia, sendo esses sintomas parte da caracterização de SRAG<sup>13</sup>. Em estudo semelhante, realizado no Ceará, 86% dos casos eram acompanhados de dispneia, 85,2% apresentaram febre, 84,7% tosse e 77,1% esforço respiratório<sup>18</sup>. Em um estudo chinês, entre os principais sintomas destacados, 98,0% dos casos com febre, 77,0% com tosse e 63,5% com dispneia<sup>6</sup>. Esses resultados vão ao encontro do que observado neste estudo, sendo que as características apresentadas corroboram o quadro de Síndrome Respiratória Aguda Grave.

Considerando os fatores de risco, as comorbidades frequentemente coexistem em pacientes idosos e nessas situações, indivíduos com esses fatores metabólicos são mais propensos a correr o risco de doenças e desfechos mais desfavoráveis, acentuando a gravidade dos sintomas e consequências da covid-19<sup>14,19</sup>. A multimorbidade é um importante fator a ser considerados na pessoa idosa, sendo um dos principais preditores de deficiência, associados a inflamação, contudo, envolvem uma gama de processos psicossociais e que podem contribuir para o envelhecimento saudável, desde que associado a um

controle da comorbidade, ocorrendo uma adaptação bem sucedida as condições de saúde<sup>20</sup>.

O envelhecimento está associado com a desregulação da imunidade nos indivíduos, caracterizando aumento de fatores pró-inflamatórios, trazendo consigo, maior probabilidade de desenvolver morbidades crônicas sendo fatores de risco para doença renal crônica, diabetes mellitus, câncer, entre outros. Esses mecanismos inflamatórios envolvem fatores genéticos, mudança na microbiota do organismo, obesidade, senescência, desregulação celular e infecções crônicas<sup>21</sup>.

Em um estudo brasileiro, de abrangência nacional, aponta a hipertensão como a principal comorbidade encontrada na pessoa idosa, com 43,8%, sendo que mais de 58,0% apresentam alguma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) considerada como fator de risco para covid-19, acentuando os casos de SRAG, sendo que os homens apresentam mais comorbidades associadas do que as mulheres<sup>2</sup>.

Em outro estudo brasileiro, com indivíduos com mais de 50 anos, metade da população, cerca de 52,0% apresentou alguma multimorbidade de risco para covid-19, sendo que desses, foram observadas em 59,4% das mulheres e 43,5% dos homens. As morbidades mais prevalentes foram as doenças cardiovasculares (56,0%), obesidade (39%), artrite (21,0%) e depressão (18,5%)<sup>22</sup>. De acordo com um estudo retrospectivo chinês, as comorbidades mais associadas as pessoas idosas com covid-19 eram a hipertensão (30%), diabetes (19%) e doença coronariana (8%)<sup>23</sup>. Em outro estudo, as principais comorbidades encontradas foram doenças cardiovasculares, 66,5%, e diabetes mellitus, 58,3%<sup>18</sup>.

Para indivíduos com doença cardiovascular a letalidade por covid-19 é estimada em 10,5%, para diabetes mellitus, 7,3%, para doença respiratória crônica, 6,3%, para hipertensão 6% e 5,6% para câncer<sup>24</sup>. Além do risco mais alto para pacientes mais velhos e com comorbidades, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e as doenças cardiovasculares são importantes preditores para agravamento das infecções respiratórias, somados aos sinais clínicos e marcadores biológicos, indicando inflamação ou lesão de órgãos, agravando quadros de covid-19 ou levando ao óbito<sup>25</sup>.

Neste estudo, a presença de doença cardiovascular apresentou uma relação inversa com a ocorrência de óbito em indivíduos com SRAG, achado este que contrasta ao encontrados em outros estudos, entretanto, apesar de ser prevalente em indivíduos acometidos com covid-19, não é claro se a doença cardiovascular é um fator independente ou é mediado por demais fatores, como a idade e presença de outras comorbidades<sup>26</sup>. Em outro estudo, foi observado que o óbito em pacientes com doença cardiovascular é cerca de 10,5%, pelo fato do vírus poder danificar as células do miocárdio, geradas pelas respostas inflamatórias sistêmicas<sup>27</sup>.

Dentre as potencialidades do estudo, destaca-se a elucidação das características sociodemográficas dos idosos acometidos pela SRAG em Passo Fundo, município reconhecido como polo regional de saúde, bem como a prevalência dos sinais e sintomas, comorbidades e fatores associados a um pior prognóstico nessa população. Em nosso conhecimento, trata-se de um dos primeiros estudos a abordar a temática na população idosa do Sul do Brasil podendo ser um instrumento de auxílio no planejamento e discussão de políticas de cuidado e assistência à saúde da pessoa idosa.

Por outro lado, por se tratar de uma análise secundária de dados é importante destacar as limitações de que o estudo está sujeito, como a possibilidade de subnotificação e má qualidade do preenchimento das fichas de notificação obrigatória, com dados incompletos referentes as informações clínicas, erros de transcrição, dupla digitação ou validação, sendo limitações frequentes em estudos desse cunho. Adicionalmente, os dados se referem as notificações da SRAG, portanto, apenas casos em que a internação foi necessária ou óbitos por SRAG foram incluídos na pesquisa, assim, o estudo apresenta apenas casos graves de síndromes gripais, desconsiderando assintomáticos e casos leves.

## CONCLUSÃO

Verifica-se que nos casos notificados em Passo Fundo, RS, a letalidade foi maior nos idosos com idade superior a 80 anos, sendo as características sociodemográficas determinantes no curso da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), com homens e de baixa escolaridade sendo aqueles mais acometidos ao óbito. A letalidade observada foi alta, sendo a presença de algum fator de risco determinante para o desfecho, em que, além das condições sociodemográficas, a doença renal crônica apresentou-se como um fator significativo para o óbito nesse grupo.

Em relação aos sintomas apresentados pela pessoa idosa, verifica-se que estão em consonância ao preconizado pelo Ministério da Saúde para a classificação do caso como SRAG e as comorbidades associadas aos casos estão de acordo com as mais prevalentes na população idosa, em geral, e naqueles indivíduos afetados pela covid-19, principal fator agravante da SRAG no ano de 2020.

Ressalta-se que o programa vacinal para a covid-19 em 2021, incluindo os idosos como grupo prioritário, alterou o curso da SRAG nessa população específica para um menor número de internações, entretanto, destaca-se que os idosos seguem sendo o grupo mais afetado pelas formas mais graves da doença ao liderarem as estatísticas de morbimortalidade nos anos de 2021 e 2022.

As associações evidenciadas neste estudo podem auxiliar no planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde à medida que elucidam os grupos prioritários para ações estratégicas de maior autocuidado e de facilidades no acesso aos serviços de saúde, especialmente para a população idosa masculina.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. COVID-19 e as Pessoas Idosas. Paho.org, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/envelhecimento-saudavel/covid-19-e-pessoas-idosas>
2. ROMERO, D. E. et al. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cad. Saúde Pública* 37 (3) 31 Mar 2021. Available: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00216620>.
3. DE ARAUJO, K. L. R. et al. Factors associated with severe acute respiratory syndrome in a Brazilian central region. *Ciência e Saúde Coletiva*. [s. l.], v. 25, p. 4121-4130, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.26802020>
4. BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19. Ministério da Saúde. Brasil. [S.l.], p.81. 2020.
5. SOCIETY, EUROPEAN RESPIRATORY. The Global Impact of Respiratory Disease – Forum of International Respiratory. European Respiratory Society. Sheffield, p. 43. 2017. (ISBN: 9781849840880).
6. YANG, X. et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*, [s. l.], v. 8, n. 5, p. 475–481, 2020. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
7. ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus (Covid-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, [s. l.], v. 109, n. January, p. 1–4, 2020.
8. BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, FIOCRUZ. INFOGRIPE Boletim Semanal - 35/2022. [s. l.]. 2022.
9. COERS. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO – COVID-2019 – Semana Epidemiológica 33 de 2022. CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL/COERS. Porto Alegre, p.1. 2022.
10. COERS. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO – COVID-2019 – Semana Epidemiológica 51 de 2020. CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL/COERS. Porto Alegre, p.1. 2020.
11. VICTORA, C. et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997 Feb;26(1):224-7.
12. REZENDE, L. F. M. et al. Adults at high-risk of severe coronavirus disease-2019 (Covid-19) in Brazil. *Revista de Saude Publica*, [s. l.], v. 54, p. 1–9, 2020. Available at: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2020054002596>
13. SOUZA, W. M. et al. Epidemiological and clinical characteristics of the COVID-19 epidemic in Brazil. *Nature Human Behaviour*. v.4, p.856-865, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0928-4>.
14. ZHENG, Z. et al. Risk factors of critical e mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect*, 2020 Aug; 81(2): e16–e25. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.021>
15. OLIVEIRA, J. et al. Influência da renda e do nível educacional sobre a condição de saúde percebida e autorreferida de pessoas idosas. *J Health Biol Sci*. 2019 Out-Dez; 7(4):395-398.
16. SALVATO, M. A., FERREIRA, P. C. G, DUARTE, A. J. M. O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda. *Est. econ.*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 753-791, 2010. Available at: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612010000400001>
17. CHEN, Y. et al. Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. *Ageing Res Rev*. 2021 Jan; 65: 101205. Available at: doi: 10.1016/j.arr.2020.101205.
18. LEMOS, D. R. et al. Health system collapse 45 days after the detection of COVID-19 in Ceará, Northeast Brazil: a preliminary analysis. *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine* Vol.:53:(e20200354): 2020. Available: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0354-2020>.
19. MOAZZAMI, B. et al. Metabolic risk factors and risk of Covid-19: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2020; 15(12): e0243600. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243600>
20. FRIEDMAN, E; SHOREY, C. Inflammation in multimorbidity and disability: An integrative review. *Health Psychol*. 2019 Sep;38(9):791-801. Available: <https://doi.org/10.1037/hea0000749>.
21. FERRUCCI, L; FABBRI, E. Inflammaging: chronic inflammation in ageing, cardiovascular disease, and frailty. *Nat Rev Cardiol*. 2018 Sep; 15(9): 505–522. Available: <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0064-2>.
22. NUNES, B. P. et al. Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. *Cad. Saúde Pública* 36 (12) 20 Nov 2020. Available: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129620>.

23. ZHOU, F. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, [s. l.], v. 395, n. 10229, p. 1054–1062, 2020. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
24. WU, Z; MCGOOGAN, J. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
25. IZCOVICH, A. et al. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. *PLoS One*. 2020; 15(11): e0241955. Available at: [doi:10.1371/journal.pone.0241955](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241955)
26. ASKIN, I.; TANRIVERDI, O; ASKIN, H. O efeito da doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares. *Arq. Bras. Cardiologia*. 114 (5); 2020. Available at: <https://doi.org/10.36660/abc.20200273>
27. NASCIMENTO, P. V., CARDOSO, M. S. L. Principais desfechos fatais em indivíduos cardiopatas acometidos por COVID-19. *Enferm. Foco*. 2020, 11 (Esp.2) 46-51.



# Autopercepção da saúde bucal e fatores associados em pessoas idosas quilombolas: um estudo de base populacional

Self-perception of oral health and associated factors in quilombola older people: a population-based study

Leonardo de Paula Miranda<sup>1</sup>

Thatiane Lopes Oliveira<sup>1</sup>

Luciana Santos Fagundes<sup>2</sup>

Patrícia de Souza Fernandes Queiroz<sup>1</sup>

Falyne Pinheiro de Oliveira<sup>3</sup>

João Felício Rodrigues Neto<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** investigar a autopercepção das condições bucais e fatores associados em idosos quilombolas rurais do norte de Minas Gerais, Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo analítico e transversal de base populacional, no qual utilizou-se uma amostragem por conglomerados com probabilidade proporcional ao tamanho (n=406). A coleta de dados envolveu a realização de entrevistas e exames clínicos odontológicos. A autopercepção das condições bucais foi avaliada por meio do GOHAI (Índice de Determinação da Saúde Bucal Geriátrica). **Resultados:** A maioria dos idosos autopercebeu a saúde bucal como ótima (46,3%) ou regular (30,2%). Os pesquisados revelaram ainda precária saúde bucal e acesso restrito aos serviços odontológicos. Verificaram-se, na análise múltipla, associações significantes ( $p < 0,05$ ) entre GOHAI regular e variáveis relativas ao local da última consulta e uso de prótese, bem como entre GOHAI ruim e variáveis atinentes ao estado conjugal, religião, motivo da última consulta, índice CPO-D e uso de prótese. **Conclusão:** Parcela expressiva dos idosos quilombolas manifestou uma autoavaliação mais positiva da saúde bucal, divergente do quadro odontológico constatado profissionalmente. Constatou-se ainda que o relato de percepção ruim das condições bucais esteve fortemente associado a uma saúde bucal mais precária entre os investigados.

## Palavras-chave:

Autopercepção. Saúde bucal. Idoso. Quilombolas. Comunidades vulneráveis.

## Abstract

**Objective:** to investigate self-perception of oral conditions and associated factors in rural quilombola older people in northern Minas Gerais, Brazil. **Method:** This is an analytical and cross-sectional population-based study, in which cluster sampling with probability

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Hospital Universitário Clemente de Farias – HUUF/Unimontes, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Departamento de Odontologia. Montes Claros, MG, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Leonardo de Paula Miranda  
E-mail: leodepm@gmail.com

Recebido: 22/11/2022

Aprovado: 11/04/2023

proportional to size (n=406) was used. Data collection involved conducting interviews and clinical dental examinations. Self-perception of oral conditions was assessed using the GOHAI (Geriatric Oral Health Determination Index). *Results:* Most older people self-perceived oral health as excellent (46.3%) or regular (30.2%). Those surveyed also revealed precarious oral health and restricted access to dental services. In the multiple analysis, significant associations ( $p < 0.05$ ) were found between regular GOHAI and variables related to the location of the last consultation and use of prosthesis, as well as between poor GOHAI and variables related to marital status, religion, reason for last consultation, CPO-D index and use of prosthesis. *Conclusion:* A significant portion of the quilombola older people showed a more positive self-assessment of oral health, which differs from the professionally verified dental condition. It was also found that the report of poor perception of oral conditions was strongly associated with poorer oral health among those investigated.

**Keywords:** Self-perception. Oral health. Older people. Quilombolas. Vulnerable communities.

## INTRODUÇÃO

No âmbito de saúde pública, há uma nítida situação de exclusão e marginalidade vivenciadas por pessoas pretas e pardas<sup>1-5</sup>. Nesse contexto, estão inclusos os remanescentes das comunidades quilombolas<sup>1,3,4</sup>, definidos como grupos étnico-raciais, detentores de ancestralidade negra associada à resistência decorrente de uma opressão histórica<sup>6</sup>. Esses povos geralmente manifestam uma distribuição geográfica rural<sup>3,4,7</sup>, totalizando 3212 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares em todo o território brasileiro<sup>8</sup>.

É profícuo enfatizar que a saúde bucal impacta diretamente a qualidade de vida das pessoas<sup>9</sup>. Especificamente nas pessoas idosas, determinadas alterações bucais são prevalentes e tornam-se objetivamente relevantes, como edentulismo, cárie dentária, doença periodontal, necessidade de prótese e lesões de mucosa oral<sup>3,10,11</sup>. No caso de pessoas idosas residentes em ambientes rurais, como é o caso dos quilombolas, o cenário epidemiológico acentua-se em virtude do limitado acesso aos serviços odontológicos, evidenciando, assim, pessoas com elevada prevalência de edentulismo e patologias bucais<sup>3,5</sup>.

Ante o exposto e considerando as implicações do aspecto subjetivo na saúde das pessoas, ressalta-se que a autopercepção mensura, de forma relevante, estado de saúde do indivíduo, visto que incorpora aspectos cognitivos e emocionais, como também físicos<sup>12</sup>. Complementarmente, destaca-se que é

fundamental entender como a pessoa percebe sua condição bucal, uma vez que seu comportamento é modulado segundo a relevância atribuída à própria saúde bucal<sup>13</sup>.

Nas pessoas idosas, a percepção da condição bucal pode ser influenciada por valores pessoais, como a convicção de que eventos alérgicos e incapacitantes são inevitáveis nessa idade, propiciando, dessa forma, uma superestimação de sua condição<sup>11,14,15</sup>. Ademais, observa-se, entre esses indivíduos, que a ausência de percepção do seu real quadro odontológico resulta em não-procura por assistência profissional<sup>14,16</sup>.

Os estudos indicam que a autopercepção da saúde bucal está associada a fatores clínicos odontológicos<sup>9,11,17</sup>, a fatores subjetivos<sup>11</sup>, além de ser influenciada por fatores socioeconômicos, como idade e renda<sup>18</sup>.

Não obstante, verifica-se que há na literatura uma intensa escassez de estudos que discorram sobre a autopercepção das condições bucais em quilombolas, precipuamente abarcando as pessoas idosas. Os poucos dados disponíveis revelam indivíduos com precária saúde bucal e autopercepção negativa das condições bucais<sup>4,19</sup>. Assim, infere-se que os dados epidemiológicos expressos por esta investigação podem fomentar a elaboração proficiente de políticas públicas odontológicas direcionadas ao público local.

Destarte, o objetivo desta pesquisa foi investigar a autopercepção das condições bucais e fatores associados em pessoas idosas quilombolas rurais do norte do estado de Minas Gerais, Brasil.



## METODOLOGIA

A descrição metodológica detalhada deste estudo atinente ao seu desenho, cenário<sup>20</sup>, universo populacional<sup>8,21,22</sup>, plano amostral, critérios de inclusão<sup>8</sup> e exclusão<sup>23</sup>, coleta de dados e aspectos éticos, está integralmente consignada em publicação prévia correlata<sup>3</sup>.

Convém ressaltar que se trata de um estudo transversal de base populacional, o qual foi realizado na extensão da macrorregião norte de saúde, localizada no norte Minas Gerais, Brasil. A região apresentava 79 comunidades quilombolas, englobando cerca de 19.000 habitantes e uma população idosa estimada em 2.660 pessoas (N)<sup>8,21,22</sup>, o que totalizou uma amostra mínima calculada para o estudo de 406 pessoas idosas (n). Para efeito de cálculo amostral, foi estimada uma prevalência de 50% para as doenças bucais em uma população finita, um nível de confiança de 90%, margem de erro de 5%, efeito de desenho (*deff*) igual a 1,5 e estimativa de 10% de perdas.

Em relação à seleção amostral, adotou-se a amostragem por conglomerados com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT), selecionando-se, assim, 30 comunidades locais. O processo de seleção das residências em cada comunidade iniciou-se a partir de uma prévia definição da região central comunitária, com subsequente deslocamento dos pesquisadores *in loco* em sentido espiral (considerando a prevalente distribuição geográfica espaçada entre residências nessas comunidades rurais), percorrendo-se os domicílios e efetuando-se os exames e entrevistas, até atingir a amostra definida para cada comunidade. Todas as pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) das habitações foram convidadas a participar da pesquisa.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão possuir idade mínima de 60 anos, autodeclarar-se como remanescente de quilombo e residir em comunidade quilombola certificada pela Fundação Cultural Palmares<sup>8</sup>. Excluíram-se da pesquisa as pessoas que manifestaram deficit cognitivo, condição essa que poderia dificultar ou impossibilitar a transmissão de informações referentes às variáveis pesquisadas. O rastreio de deficit cognitivo foi feito por meio da utilização da versão em português do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), traduzida e modificada<sup>23</sup>.

A *variável dependente* deste estudo foi a autopercepção da saúde bucal e as *variáveis independentes* foram relativas às características sociodemográficas, ao acesso a serviços odontológicos e à condição bucal. A *variável dependente* foi avaliada por meio de entrevista, utilizando o Índice de Determinação da Saúde Bucal Geriátrica – GOHAI, composto por 12 perguntas. Cada pergunta apresentava três respostas possíveis: “sempre”, “algumas vezes” e “nunca”. Elas receberam os escores 1, 2 e 3, respectivamente, de acordo com cada resposta, e para determinação do índice global somava-se o escore de cada questão. O escore de cada indivíduo podia variar de 12 a 36<sup>13</sup>. Dessa forma, a autopercepção do indivíduo foi classificada em “ótima” (34 a 36 pontos), “regular” (30 até 33 pontos) e “ruim” ( $< 30$  pontos)<sup>24,25</sup>. A prevalência de cárie dentária foi investigada utilizando o Índice CPO-D, considerando o número de dentes cariados (C), perdidos (P) e obturados (O), e a condição periodontal foi avaliada por meio dos Índices Periodontal Comunitário (CPI) e Perda de Inserção Periodontal (PIP)<sup>26</sup>.

A tabulação e análise dos dados foram executadas por meio da utilização de software estatístico. Inicialmente, fez-se a análise descritiva dos dados. Posteriormente, foi conduzida uma análise bivariada para verificar a associação existente entre autopercepção e variáveis concernentes às características sociodemográficas, acesso aos serviços odontológicos e condições bucais, utilizando o teste qui-quadrado de *Pearson - X<sup>2</sup>*. Por fim, realizou-se uma análise múltipla, adotando o Modelo de Regressão Logística Multinomial e utilizando as variáveis que apresentaram um valor  $p \leq 0,25$  na análise bivariada. A categoria adotada como referência da variável dependente foi GOHAI ótimo. Na análise múltipla, adotou-se o método hierarquizado<sup>1,27</sup>, conforme demonstra a Figura 1, para a entrada das variáveis no modelo, utilizando a seguinte sequência: nível distal (variáveis sociodemográficas), nível intermediário (acesso aos serviços de saúde bucal) e nível proximal (condições de saúde bucal). Dentro de cada nível hierárquico, para seleção das variáveis, adotou-se o método de seleção *backward* baseado no teste de *Wald*, assim todas as variáveis independentes foram adicionadas ao modelo e a remoção dessas variáveis foi feita a partir da significância do teste de *Wald*. A adequação do modelo adotado na análise

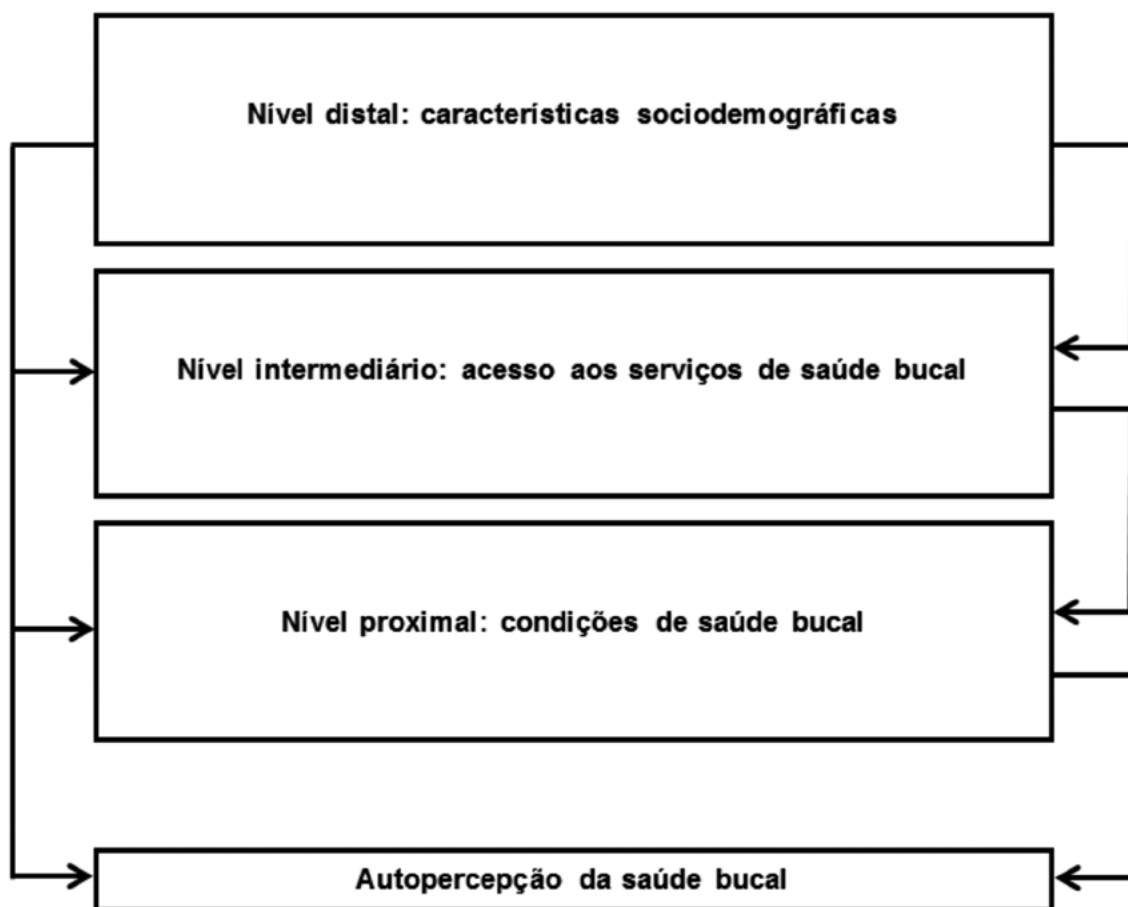
múltipla foi verificada por meio do teste Razão de Verossimilhança e a qualidade do ajuste do modelo foi testada por meio do teste *Deviance*. Ademais, utilizou-se o Pseudo- $R^2_{Nagelkerke}$  com o fito de se obter o poder explicativo do modelo final. Após a regressão, no modelo final ajustado, a magnitude de associação entre variáveis foi estimada por meio do *odds ratio* (OR) e o nível de significância  $\alpha$  considerado foi de 5%.

Este estudo seguiu os preceitos consignados na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e aqueles ditados pela resolução CFO 179/91 do Código de Ética Profissional Odontológica. A aprovação desta pesquisa foi efetuada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (COEP-Unimontes), mediante parecer consubstanciado nº 2.821.454. Os participantes foram informados acerca

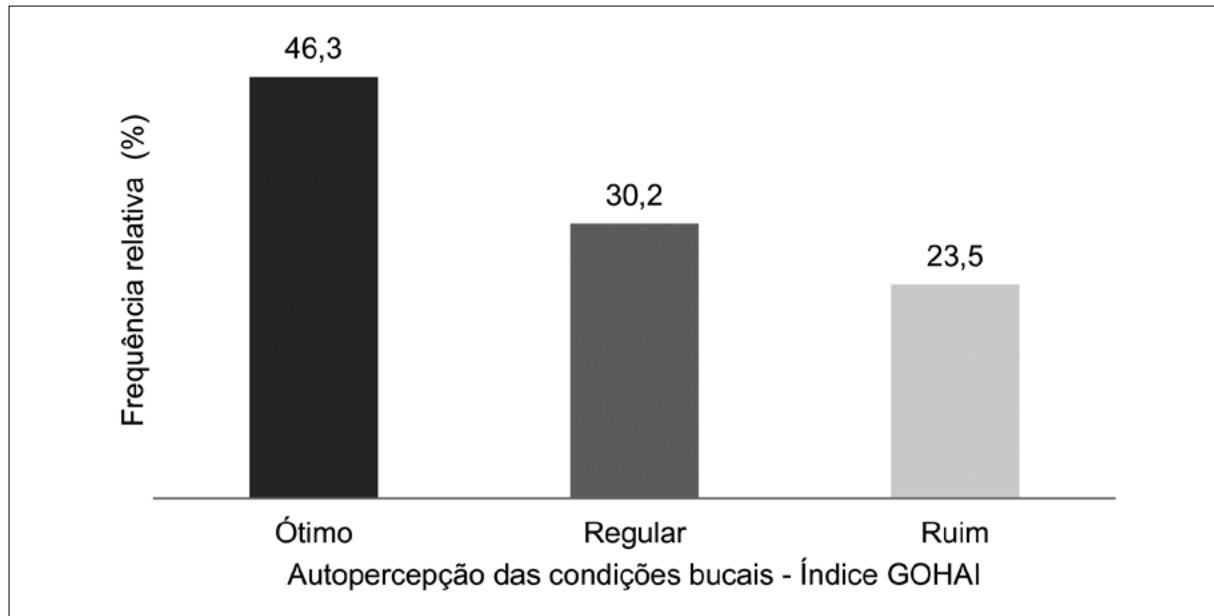
da pesquisa, bem como orientados a assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido para permissão participativa e análise dos dados.

## RESULTADOS

A Figura 2 evidencia a frequência relativa das categorias referentes à autopercepção da saúde bucal nas pessoas idosas quilombolas investigadas ( $n=406$ ). Houve predomínio da autopercepção classificada como ótima ( $n=189$ ; 46,3%; IC 95% 40,5 - 52,2), seguida pela autoavaliação regular ( $n=123$ ; 30,2%; IC 95% 25,3 - 35,6) e ruim ( $n=94$ ; 23,5%; IC 95% 18,2 - 29,8). Pontua-se que o intervalo de confiança (IC) expresso foi corrigido pelo efeito de desenho do estudo e que os dados descritivos da amostra encontram-se amplamente assentados em publicação prévia correlata<sup>3</sup>.



**Figura 1.** Modelo conceitual hierarquizado, estruturado em níveis de entrada de variáveis, utilizado na análise múltipla (variável dependente: autopercepção da saúde bucal).



**Figura 2.** Distribuição da autopercepção de saúde bucal nas pessoas idosas quilombolas rurais do norte de Minas Gerais (n=406), Brasil, 2019.

A Tabela 1 expressa a análise bivariada dos dados, revelando a associação estatística existente entre a variável dependente (GOHAI) e as variáveis independentes. Nessa fase, mostraram-se associadas ao GOHAI, ao nível de significância de 25%, as variáveis estado conjugal, cor de pele, motivo da última consulta, avaliação do atendimento, uso de prótese, necessidade de prótese, CPO-D, CPI, PIP e alteração de tecido mole. Ressalta-se que a variável “Onde foi a última consulta” manifestava, originalmente, a categoria “nunca foi ao dentista” contendo apenas nove pesquisados, inviabilizando, dessa forma, a análise múltipla e exigindo, portanto, uma adequação da referida variável com a remoção da aludida categoria. Assim, após o ajuste, a variável “Onde foi a última consulta” apresentou, na análise bivariada, um valor  $p=0,065$ , revelando associação com a variável dependente e, por conseguinte, foi incluída na análise múltipla.

A Tabela 2 demonstra o Modelo Múltiplo de Regressão Logística Mutinomial, evidenciando as associações estatísticas existentes entre a variável dependente (GOHAI) e variáveis independentes que foram incluídas no modelo final. Nessa etapa, verificou-se associação estatisticamente significativa

( $p<0,05$ ) entre GOHAI regular e as variáveis relativas ao local da última consulta e uso de prótese, bem como entre GOHAI ruim e variáveis concernentes ao estado conjugal, religião, motivo da última consulta, CPO-D e uso de prótese.

Em relação à adequação do modelo utilizado na análise múltipla, realizou-se teste de significância do modelo ajustado, por meio do teste Razão de Verossimilhança ( $\chi^2(16) = 60,97; p<0,0001$ ), indicando que o modelo geral possuía pelo menos uma variável independente associada ao desfecho. O teste de qualidade do ajuste do modelo foi feito por meio do teste *Deviance* ( $\chi^2(148) = 150,25; p=0,433$ ), indicando que o modelo se ajustava aos dados observados na amostra. Finalmente, obteve-se o poder explicativo do modelo final, por meio do Pseudo- $R^2_{Nagelkerke} = 0,166$  (16,6%), representando a proporção do ganho de informação estimada pelo modelo completo em comparação com o modelo nulo (quando mais próximo de 1 melhor). Acrescenta-se que o poder explicativo parcial do modelo com as variáveis do nível distal foi Pseudo- $R^2_{Nagelkerke} = 0,04$  (4%); já com as variáveis dos níveis distal e intermediário, o poder explicativo parcial foi Pseudo- $R^2_{Nagelkerke} = 0,104$  (10,4%).

**Tabela 1.** Análise bivariada dos dados relativos às pessoas idosas quilombolas rurais do norte de Minas Gerais (n=406), Brasil, 2019.

Variável	GOHAI			Valor-p**
	Ótima	Regular	Ruim	
	n(%)*	n(%)*	n(%)*	
Características sociodemográficas	n (%)			
Sexo				0,349
Masculino	175(41,1)	88(45,8)	47(35,7)	
Feminino	231(58,9)	101(54,2)	76(64,3)	
Faixa etária				0,784
≥ 80 anos	53(11,9)	26(13,5)	15(9,5)	
70 a 79 anos	103(23,6)	50(21,9)	28(21,9)	
60 a 69 anos	250(64,4)	113(64,6)	80(68,7)	
Estado conjugal				0,204
Sem companheiro	179(41,7)	93(47,8)	54(40,4)	
Com companheiro	227(58,3)	94(52,2)	69(59,6)	
Cor de pele				0,012
Não preta	190(41,9)	91(45,6)	51(31,4)	
Preta	216(58,1)	96(54,4)	72(68,6)	
Escolaridade				0,904
Não alfabetizado	170(38,6)	80(37,7)	48(38,3)	
Alfabetizado	236(61,4)	108(62,3)	75(61,7)	
Trabalho				0,305
Não trabalha	45(8,0)	21(6,9)	14(9,4)	
Aposentado	286(77,1)	131(73,9)	91(82,1)	
Trabalha	75(15,0)	37(19,2)	18(8,5)	
Renda familiar				0,278
≤ 1 s.m.	82(21,4)	39(22,4)	25(20,6)	
Entre 1 e 2 s.m.	234(53,4)	110(54,3)	64(52,7)	
>2 s.m.	90(25,2)	37(23,2)	30(26,7)	
Religião				0,024
Católica	352(87,6)	169 (90,4)	110 (89,4)	
Evangélica	54(12,4)	18 (9,6)	13 (10,6)	
Acesso aos serviços odontológicos				
Já foi ao dentista na vida				0,842
Sim	397(97,5)	185(98,2)	119(96,8)	
Não	9(2,5)	4(1,8)	4(3,2)	
Tempo desde a última consulta				0,495
Nunca foi ao dentista	9(2,5)	4(1,8)	4(3,2)	
3 anos ou mais	270(60,4)	135(67,5)	76(56,0)	
2 anos ou menos	127(37,1)	50(30,7)	43(40,8)	

continua

Continuação da Tabela 1

Variável	GOHAI			Valor- <i>p</i> **
	Ótima	Regular	Ruim	
	n(%)*	n(%)*	n(%)*	
Motivo da última consulta				0,032
Nunca foi ao dentista	9(2,5)	4(1,8)	4(3,2)	1(2,9)
Dor	26(9,0)	10(8,3)	3(1,3)	13(20,3)
Extração	170(38,1)	70(33,3)	52(40,6)	48(44,0)
Tratamento/outros	201(50,4)	105(56,5)	64(54,8)	32(32,8)
Onde foi a última consulta				0,280
Nunca foi ao dentista	9(2,5)	4(1,8)	4(3,2)	1(2,9)
Público	181(45,3)	73(38,7)	61(47,7)	47(55,0)
Privado	216(52,2)	111(59,5)	57(49,1)	45(42,1)
Avaliação do atendimento				0,134
Nunca foi ao dentista	9(2,5)	4(1,8)	4(3,2)	1(2,9)
Regular/ruim/péssimo	28(8,1)	9(4,4)	7(6,4)	11(17,4)
Bom/ótimo	369(89,4)	176(93,8)	112(90,4)	81(79,7)
Condição de saúde bucal				
Edentulismo				0,399
Não	192(48,0)	84(49,1)	62(59,3)	46(48,2)
Sim	214(52,0)	105(50,9)	61(40,7)	48(51,8)
Uso de prótese				0,001
Não usa	202(46,5)	72(40,4)	67(61,5)	63(69,1)
Usa	204(53,5)	117(59,6)	56(38,5)	31(30,9)
Necessita de prótese				0,019
Não necessita	63(12,0)	41(15,5)	21(15,6)	1(0,3)
Necessita	343(88,0)	148(84,5)	102(84,4)	93(99,7)
CPOD				0,173
32	235(50,7)	112(53)	72(45)	51(53,5)
21 a 31	90(25,2)	35(21,5)	26(26,5)	29(30,8)
≤20	81(24,1)	42(25,4)	25(28,5)	14(15,7)
Alteração periodontal (CPI)				0,138
Todos sextantes excluídos	230(49,5)	108(50,3)	70(44,1)	52(54,6)
Presente	152(45,3)	75(47,6)	40(45,0)	37(41,3)
Ausente	24(5,2)	6(2,1)	13(10,9)	5(4)
PIP				0,152
Todos sextantes excluídos	230(49,5)	108(50,3)	71(44,4)	52(54,6)
Presente	147(42,6)	72(46,3)	40(42,8)	35(35,3)
Ausente	29(7,8)	10(3,4)	12(12,8)	7(10,1)
Alteração no tecido mole				0,002
Sim	48(10,9)	25(11,9)	19(16,7)	4(1,7)
Não	358(89,1)	164(88,1)	104(83,3)	90(98,3)
Necessita de cuidados imediatos				0,934
Sim	76(17,2)	30(18,1)	27(16,7)	19(15,9)
Não	330(82,8)	159(81,9)	96(83,3)	75(84,1)

\*Valores corrigidos pelo efeito do desenho; \*\*teste Qui-Quadrado de *Pearson*.

**Tabela 2.** Modelo múltiplo de Regressão Logística Multinomial relativo às pessoas idosas quilombolas rurais do norte de Minas Gerais (n=406), Brasil, 2019.

GOHAI*	Variáveis independentes	OR	IC <sub>95%</sub>	Valor-p
<b>Regular</b>	Estado conjugal			
	Sem companheiro	0,79	0,50 – 1,25	0,318
	Com companheiro	1,00	-	
	Religião			
	Católica	0,92	0,43 – 1,95	0,821
	Evangélica	1,00	-	
	Local da última consulta			
	Público	1,65	1,02 – 2,68	<b>0,041</b>
	Privado	1,00	-	
	Motivo da última consulta			
	Dor	0,45	0,12 – 1,71	0,239
	Extração	1,15	0,70 – 1,89	0,580
	Tratamento/revisão	1,00	-	
	CPOD			
	CPOD=32	1,44	0,75 – 2,75	0,269
	CPOD de 21 a 31	1,42	0,65 – 3,06	0,378
CPOD ≤20	1,00	-		
Uso de prótese				
Não usa	2,51	1,38 – 4,56	<b>0,003</b>	
Usa	1,00	-		
GOHAI*	Variáveis independentes	OR	IC <sub>95%</sub>	Valor-p
<b>Ruim</b>	Estado conjugal			
	Sem companheiro	0,50	0,30 – 0,85	<b>0,020</b>
	Com companheiro	1,00	-	
	Religião			
	Católica	0,42	0,20 – 0,84	<b>0,015</b>
	Evangélica	1,00	-	
	Local da última consulta			
	Público	1,27	0,74 – 2,19	0,390
	Privado	1,00	-	
	Motivo da última consulta			
	Dor	4,43	1,66 – 11,78	<b>0,003</b>
	Extração	2,36	1,33 – 4,20	<b>0,004</b>
	Tratamento/revisão	1,00	-	
	CPOD			
	CPOD=32	2,30	1,03 – 5,16	<b>0,042</b>
	CPOD de 21 a 31	3,60	1,49 – 8,65	<b>0,004</b>
CPOD ≤20	1,00	-		
Uso de prótese				
Não usa	3,38	1,70 – 6,70	<b>0,001</b>	
Usa	1,00	-		

\*A categoria de referência da variável dependente foi GOHAI ÓTIMO.

OR: *odds ratio*; IC:intervalo de confiança;



## DISCUSSÃO

Os dados deste estudo revelaram que uma parcela expressiva das pessoas idosas quilombolas pesquisadas (46,3%) autopercebeu a saúde bucal como ótima e que somente 23,5% dos investigados reportaram uma autopercepção ruim. Dessa forma, notou-se uma evidente divergência entre a condição clínica odontológica objetivamente mensurada e o quadro de saúde bucal autorrelatado pelos pesquisados. Resultados similares foram encontrados em pessoas idosas quilombolas no sul do Brasil e em Minas Gerais<sup>4,7,19</sup>. Infere-se, dessa forma, que aspectos culturais diversos, aliados às iniquidades sociais vivenciadas por pessoas idosas quilombolas, incluindo o severo déficit no acesso aos serviços públicos de saúde bucal, podem direcioná-los a um estado de resignação longitudinal, culminando em aceitação do seu quadro odontológico adverso e consequente manifestação de autoavaliação correlata com tendência mais positiva.

Indigitada dissonância também foi constatada entre pessoas idosas brasileiras, mediante levantamentos nacionais<sup>11,28</sup>, e estaria vinculada, segundo os autores, a questões pessoais e culturais<sup>11,14,15</sup>. Percebe-se, assim, que há uma tendência das pessoas dessa faixa etária superestimarem sua condição bucal, mesmo ante uma situação odontológica comprometida<sup>11,14,15</sup>. Complementarmente, enfatiza-se que o profissional avalia a condição clínica odontológica consoante a presença ou ausência de doenças, enquanto para o paciente tornam-se relevantes os sintomas e consequências funcionais e sociais decorrentes das doenças bucais<sup>13</sup>.

Seguindo vertente oposta, estudo conduzido com pessoas idosas nordestinas urbanas e rurais indicou que os residentes na zona rural apresentavam piores condições bucais e maior prevalência de autopercepção negativa da saúde bucal, quando comparados aos que habitavam a zona urbana<sup>29</sup>. Pesquisa envolvendo pessoas idosas rurais e urbanas, oriundos de uma expressiva província chinesa, evidenciou que 35,1% dos participantes autoperceberam a saúde bucal como ruim, coincidente com a condição bucal precária clinicamente observada pelos pesquisadores<sup>30</sup>. Pontuada convergência entre o quadro clínico odontológico e autopercepção de

saúde bucal pode sinalizar e ratificar a relevância e o impacto que questões socioeconômicas, pessoais e culturais podem assumir em populações rurais diversas, interferindo sobremaneira no autorrelato de condições bucais.

No que concerne à análise múltipla realizada neste estudo, averiguou-se que a autopercepção ruim das condições bucais se mostrou associada a ter companheiro (a), ser evangélico, apresentar elevado índice CPO-D, não usar prótese e manifestar relato de dor odontológica como motivo para busca de assistência profissional. Por conseguinte, os indivíduos que tinham um(a) companheiro (a) manifestaram maiores chances de ter uma autopercepção ruim da saúde bucal. Corroborando esse achado, Miranda e colaboradores<sup>17</sup> demonstraram, em análise múltipla, que pessoas idosas que não possuíam companheiro(a) apresentavam maior probabilidade de ter uma autoavaliação mais positiva da saúde bucal. Em ambos os estudos, os autores não evidenciaram uma elucidação plausível para a referida associação, ocorrendo o mesmo com a questão religiosa observada nesta pesquisa.

A dor de gênese odontológica como fator motivador de procura por assistência revelou-se como importante variável relacionada à autopercepção ruim da saúde bucal, com expressiva razão de chances. Martins e colaboradores<sup>16</sup> verificaram uma menor prevalência de autopercepção positiva da saúde bucal entre pessoas idosas que procuravam o serviço odontológico ante a percepção de algum problema bucal. Ainda nesse escopo, a dor de origem odontológica também se mostrou associada à autoavaliação negativa da saúde bucal entre adultos rurais do Nordeste brasileiro<sup>31</sup>, corroborando a estrita correlação existente entre essas variáveis. Analogamente, estudo longitudinal recente demonstrou que a piora da autopercepção de saúde em idosos está fortemente associada à presença de doenças crônicas e manifestação de fragilidade, confirmando o impacto do adoecimento sobre o declínio da autoavaliação em saúde nos indivíduos dessa faixa etária<sup>32</sup>.

Na presente pesquisa, as pessoas idosas quilombolas que apresentavam CPO-D entre 21 e 32 manifestaram maior probabilidade de autoperceber

a saúde bucal como ruim, congruente, portanto, com a avaliação profissional, destacando-se que a maioria dos pesquisados era edêntula. Similarmente, um estudo chinês, englobando pessoas idosas rurais e urbanas, demonstrou que os indivíduos com CPO-D  $\geq 20$  apresentaram pior autopercepção<sup>30</sup>. Resultados discrepantes foram encontrados em um estudo nacional envolvendo indivíduos na expressa faixa etária, demonstrando que quanto menor o número de dentes presentes na cavidade bucal do investigado, maior a sua percepção positiva de saúde bucal<sup>11</sup>. Outras pesquisas evidenciaram que pessoas idosas edêntulas possuíam maiores chances de autorrelatar a saúde bucal como positiva<sup>16,18</sup>. Consoante argumentado pelos pesquisadores, essa tendência poderia estar relacionada às possíveis experiências negativas vivenciadas pelas pessoas com os dentes naturais no decurso da vida, como dor ou desconforto, impulsionando, dessa forma, uma melhor autopercepção da saúde bucal ante um quadro de ausência dentária<sup>16</sup>.

As pessoas idosas quilombolas que não usavam próteses dentárias exibiram maior probabilidade de autoavaliação regular e ruim da saúde bucal, exibindo, dessa maneira, uma forte associação entre as variáveis e confirmando o impacto da ausência protética na autopercepção bucal, tendenciando um autorrelato mais negativo<sup>33</sup>. Tais dados reiteram a necessidade de se ampliar o acesso à reabilitação bucal direcionada às pessoas idosas quilombolas, que ordinariamente manifestam elevada prevalência de cárie e edentulismo<sup>34</sup>.

Focalizando o modelo hierarquizado adotado nesta investigação, verificou-se que o poder explicativo do modelo final foi de 16,6% em relação à variabilidade da variável dependente (autopercepção da saúde bucal), sendo que as variáveis independentes que mais contribuíram para o desfecho foram as concernentes ao acesso aos serviços odontológicos (6,4%). Assim, tornou-se evidente, entre os indivíduos quilombolas pesquisados, a precípua influência que o acesso restrito aos serviços odontológicos manifestou sobre a variação relativa à autoavaliação das condições bucais, ratificando, dessa forma, a necessidade local premente de ampliação dos serviços públicos de natureza odontológica.

Silva e Castellanos-Fernandes<sup>13</sup>, ao pesquisarem pessoas idosas paulistas, evidenciaram que as variáveis independentes utilizadas explicaram 30% da variação relacionada à autoavaliação em saúde bucal, tendo maior contribuição das variáveis clínicas odontológicas relativas ao CPO-D (extração indicada) e CPI (índice periodontal comunitário), que foram responsáveis por aproximadamente 1/3 da variabilidade. Entre pessoas idosas brasileiras, o modelo utilizado no estudo foi capaz de explicar 50% da variabilidade da autopercepção da saúde bucal entre dentados e 43 % entre edêntulos, com maior contribuição das condições subjetivas relacionadas à saúde bucal, como aparência dos dentes, gengivas e mastigação<sup>11</sup>. Depreende-se, dessa forma, que há uma variação relativa à contribuição exercida por diferentes variáveis independentes sobre a variabilidade da autopercepção em saúde bucal, volubilidade essa que pode estar associada a aspectos sociais e culturais específicos, necessitando, portanto, de investigações ulteriores visando a um profícuo esclarecimento científico.

Acrescenta-se que os dados obtidos nesta investigação apresentam validade externa, sendo, por conseguinte, extensíveis integralmente às pessoas idosas quilombolas residentes na macrorregião norte de saúde do estado de Minas Gerais. Destaca-se que o acesso geográfico às comunidades quilombolas locais se revelou como um proeminente óbice no transcurso deste estudo. Reforça-se ainda que esta pesquisa não permite inferências concernentes à causalidade ou temporalidade, visto que se trata de um estudo transversal. Outrossim, pontua-se que as informações autodeclaradas emanadas deste estudo se mostram sensíveis a eventuais vieses de memória provindos dos participantes, o que pode interferir na acurácia dos dados auferidos. Dessarte, ante a patente escassez de pesquisas envolvendo temática concernente à autopercepção das condições bucais em pessoas idosas quilombolas, sugere-se a realização de novas investigações nacionais, com finalidade proficiente direcionada ao diagnóstico e planejamento em saúde bucal, à parametrização científica e à melhoria da qualidade de vida dessa população. Por fim, ressalta-se o impacto deletério que as patologias bucais podem produzir sobre pessoas idosas quilombolas, conforme observado, podendo resultar em uma autopercepção das condições bucais com tendência mais negativa.

Expressa constatação científica sinaliza e enseja a implementação efetiva de políticas públicas no âmbito local, com vistas a fortalecer a assistência odontológica comunitária, contribuindo, assim, para o bem-estar dessas pessoas.

## CONCLUSÃO

Verificou-se que a maioria das pessoas idosas quilombolas expressou uma autopercepção ótima ou regular da saúde bucal, divergente do diagnóstico objetivo constatado profissionalmente. No modelo estatístico final adotado, a autoavaliação da saúde bucal associou-se às variáveis independentes atinentes ao local e motivo da última consulta odontológica, uso de prótese dentária, estado conjugal, religião e índice CPO-D. Ademais, os achados deste estudo demonstraram um evidente déficit local de acessibilidade e integralidade assistencial dos serviços públicos de saúde bucal, os quais, segundo diretrizes nacionais, devem primar pelo foco familiar e orientação comunitária, com o escopo de garantir

equidade em saúde. Suplementarmente, enfatiza-se que este estudo fornece subsídios científicos para que as comunidades locais possam, mediante controle social do setor saúde, reivindicar melhorias assistenciais odontológicas e um planejamento longitudinal de políticas públicas que seja orientado às necessidades prementes apontadas.

## AUTORIA

O estudo em tela contou com valorosas contribuições dos pesquisadores envolvidos. O autor Leonardo de Paula Miranda atuou na concepção do projeto, coleta e análise dos dados, redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada. Já os autores Thatiane Lopes Oliveira, Luciana Santos Fagundes, Patrícia de Souza Fernandes Queiroz, Falyne Pinheiro de Oliveira e João Felício Rodrigues Neto atuaram na concepção do projeto, coleta e análise dos dados e revisão do artigo.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira SKM, Pereira MM, Guimarães ALS, Caldeira AP. Autopercepção de saúde em quilombolas do norte de Minas Gerais, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2015; 20(9):2879-2890.
2. Dantas MNP et al. Prevalência e fatores associados à discriminação racial percebida nos serviços de saúde do Brasil. *Rev. Bras. Promoç. Saúde.* 2019; 32:9764
3. Miranda LP, Oliveira TL, Queiroz PSF, Oliveira PSD, Fagundes LS, Neto Rodrigues JF. Saúde bucal e acesso aos serviços odontológicos em idosos quilombolas: um estudo de base populacional. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2020; 23(2):e210146.
4. Sandes LFF, Freitas DA, Souza MFNS. Saúde oral de idosos vivendo em comunidade de descendentes de escravos no Brasil. *Cad. saúde colet.* 2018; 26(4):425-431.
5. Caconda LLI, Moimaz SAS, Saliba NA, Chiba FY, Saliba TA. Condição de saúde bucal e acesso aos serviços odontológicos em idosos atendidos em um hospital municipal da área rural de Benguela, Angola. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2021; 24(4):e210145.
6. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Decreto no. 4887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, DF. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4887.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4887.htm). Acesso em: 29 abr 2020.
7. Bidinotto et al. Autopercepção de saúde bucal em comunidades quilombolas no Rio Grande do Sul: um estudo transversal exploratório. *Rev. bras. epidemiol.* 2017; 20(1):91-101.
8. Brasil. Ministério da Cultura. Fundação Cultural Palmares. Quadro Geral de Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs). Brasília, DF. 2018. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/quadro-geral.pdf>. Acesso em: 05 dez 2018.





9. Chahar P, Mohanty VR, Aswini YB. Oral health-related quality of life among elderly patients visiting special clinics in public hospitals in Delhi, India: A cross-sectional study. *Indian j. public health.* 2019;63:15-20.
10. Albeny AL, Santos DBF. Doenças bucais que mais acometem o paciente na terceira idade: Uma revisão de Literatura. *Id on line rev. mult. psic.* 2018; 12(42):681-694.
11. Martins AMEBL, Barreto SM, Silveira MF, Santa-Rosa TTA, Pereira RD. Autopercepção da saúde bucal entre idosos brasileiros. *Rev. saúde pública.* 2010; 44(5):912-22.
12. Ofstedal MB, Zimmer Z, Cruz G, Chan A, Lin YH. Self-assessed health expectancy among older Asians: a comparison of Sullivan and multistate life table methods. *Ann Arbor: Population Studies Center.* 2002.
13. Silva SRC, Castellanos-Fernandes RA. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. *Rev. saúde pública.* 2001;35:349-55.
14. Kiyak HA. Age and culture: influences on oral health behavior. *Int. dent. j.* 1993; 43:9-16.
15. Lasta R et al. Oral health profile of participants of an elderly cohabitation program in the state of Santa Catarina, Brazil. *Rev. odontol. UNESP.* 2019;48:e20190061.
16. Martins AB, Dalberto CS, Hugo FN. Associação entre a presença de restos radiculares e a autopercepção de saúde bucal em idosos. *Cien Saude Colet.* 2015; 20(12):3669-3679.
17. Miranda LP, Silveira MF, Miranda LP, Bonan PRF. Autopercepção das condições bucais em uma população de idosos da cidade de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2011;14(2):251-269.
18. Nogueira CMR, Falcão LMN, Nuto SAS, Saintrain MVL, Vieira-Meyer APGF. Autopercepção de saúde bucal em idosos: estudo de base domiciliar. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2017;20(1):7-19.
19. Souza MFNS, Sandes LFF, Araújo AMB, Freitas DA. Self-perception and popular practices of oral health among black slave descendants elderly women in Brazil. *Rev. bras. med. fam. comunidade.* 2018;13(40):1-10.
20. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Plano Diretor de Regionalização [Internet]. Belo Horizonte, MG. 2016. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/ADSCRICA%20MUNICIPIOS-MICROS%20E%20MACRORREGIOES%20POP%20TCU%202011.pdf>. Acesso em: 05 dez 2018.
21. Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES). Belo Horizonte, MG. 2018. Disponível em: <https://www.cedefes.org.br>. Acesso em: 11 fev 2018.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeções da População. [Internet]. Rio de Janeiro, RJ. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 10 out 2018.
23. Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev. saúde pública.* 2006;40(4):712-9.
24. Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *j. dent. educ.* 1990;54:680-7.
25. Henriques C, Rodolpho TJ, Telarolli Júnior R, Loffredo LCM, Montandon AAB, Campos JADB. Autopercepção das condições de saúde bucal de idosos do município de Araraquara – SP. *Ciênc. odontol. bras.* 2007;10(3):67-73.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Manual da Equipe de Campo. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009.
27. Gift HC, Atchison KA, Drury TF. Perceptions of the natural dentition in the context of multiple variables. *J. dent. res.* 1998;77(7):1529-38.
28. Nico LS, Andrade SSCA, Malta DC, Pucca Júnior GA, Peres MA. Saúde bucal autorreferida da população adulta brasileira: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Cien Saude Colet.* 2016;21(2):389-398.
29. Costa MJF, Lins CAA, Macedo LPV, Sousa VPS, Duque JA, Souza MC. Clinical and self-perceived oral health assessment of elderly residents in urban, rural, and institutionalized communities. *Clinics.* 2019;74:e972.
30. Shao R et al. Socio-demographic factors, dental status and health-related behaviors associated with geriatric oral health-related quality of life in Southwestern China. *Health qual. life outcomes.* 2018;16:98.
31. Moura C, Gusmão ES, Santillo PMH, Soares RSC, Cimões R. Autoavaliação da saúde bucal e fatores associados entre adultos em áreas de assentamento rural, Estado de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2014;30(3):611-622.
32. Rocha FC, Peixoto Neto NP, Andrade GF, Carneiro JA, Costa FM. Fatores associados à piora da autopercepção de saúde em idosos: estudo longitudinal. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2021;24(4) e210213.

33. Lira Júnior C, Soares RSC, Menezes TN. Autopercepção de saúde bucal e sua associação com fatores socioeconômico-demográficos e condição de saúde bucal de idosos quilombolas. *Research Society Development*. 2021;10(10): e116101018462.
34. Silva Sobrinho AR, Araújo FAC, Lima NLB, Ferreira SJ, Sette-de-Souza PH. Agravos de saúde bucal na população quilombola brasileira: uma revisão de escopo. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e134. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.134>.



# Doença de Alzheimer: um estudo de caso sobre o transtorno neurocognitivo que mais afeta idosos

Alzheimer's disease: a case study involving the most prevalent neurocognitive disorder in older people

Luciane Fabricio Zanotto<sup>1</sup>   
Vanessa Aparecida Pivatto<sup>1</sup>   
Ana Paula Gonçalves Pinculini<sup>1</sup>   
Eliana Rezende Adami<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a evolução clínica de um paciente acometido pela Doença de Alzheimer (DA) e discutir as repercussões de um diagnóstico precoce. **Método:** Estudo de caso instrumental do tipo qualitativo e de caráter descritivo que se desenvolveu em três etapas: 1) seleção e delimitação do caso; 2) coleta dos dados em campo; e 3) organização e redação do relatório. Este estudo baseia-se na análise da evolução clínica descrita em prontuário de um paciente com diagnóstico de DA, atendido e acompanhado pelo Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), por um período de 10 anos, na região do Alto Vale do Rio do Peixe. **Resultados:** Estudo realizado com a paciente M.R., sexo feminino, 71 anos, casada e do lar, com ensino fundamental incompleto, portadora de DA e hipotireoidismo, a qual iniciou seu acompanhamento no CAPS II em 10 de setembro de 2012. Paciente submetida ao Miniexame do Estado Mental (MEEM), tendo como resultado no primeiro teste 14 pontos, abaixo do ponto de corte para o nível de escolaridade da paciente. Posteriormente, em 2018, registraram-se 10 pontos no MEEM, e em 2020 possuiu pontuação igual a 11, já em tratamento medicamentoso para DA: Memantina 10mg 2x/dia e Donepezila 5mg 1x/dia. **Conclusão:** O diagnóstico precoce da DA é de extrema importância para tratamento adequado a fim de retardar a progressão da doença. No entanto, afecções mentais, tal como a depressão, constituem-se como barreiras na análise clínica inicial dos pacientes e ainda em certos casos apresenta-se como pródrômo para a DA.

**Palavras-Chave:** Doença de Alzheimer. Diagnóstico Precoce. Tratamento Farmacológico. Relatos de casos.

## Abstract

**Objective:** To analyze the clinical evolution of a patient affected by Alzheimer's disease and discuss the repercussions of an early diagnosis. **Method:** Instrumental case study of qualitative and descriptive type that was developed in three stages: 1) selection and

<sup>1</sup> Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Departamento de graduação em Medicina. Caçador, SC, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Sociedade. Caçador, SC, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Luciane Fabricio Zanotto  
lucianezanotto1@hotmail.com

Recebido: 21/01/2023  
Aprovado: 11/04/2023



delimitation of the case; 2) collection of data in the field; and 3) organization and writing of the report. This study is based on the analysis of the clinical evolution described in the medical records of a patient diagnosed with Alzheimer's disease, treated and followed-up by the Center for Psychosocial Care (CAPS), for a period of 10 years, in the Alto Vale do Rio do Peixe region. Results: This study was conducted with the patient M.R., female, 71 years old, married, housewife, with incomplete elementary education, carrier of AD and hypothyroidism, who started her follow-up at CAPS II on September 10, 2012. Patient submitted to the Mini Mental State Examination (MMSE), with a result of 14 points in the first test, below the cut-off point for the patient's level of education. Later, in 2018, she scored 10 points on the MMSE, and in 2020 she scored 11, already under medication treatment for AD: memantine 10mg 2x/day and donepezilla 5mg 1x/day. Conclusion: Early diagnosis of AD is extremely important for appropriate treatment to slow the progression of the disease. However, mental disorders such as depression are barriers in the initial clinical analysis of patients and in some cases presents itself as a prodrome for AD.

**Keywords:** Alzheimer  
Dementia. Early diagnosis.  
Drug therapy. Case Reports.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é caracterizada como um transtorno neurocognitivo de desenvolvimento gradativo. Preliminarmente, acomete o hipocampo, região do cérebro responsável pela memória, e posteriormente incapacita outras áreas cerebrais, sendo a principal causa de demência nos idosos, interferindo diretamente na autonomia e na qualidade de vida desse grupo<sup>1,2,3</sup>.

Por esse motivo, na fase leve, a doença é marcada por sintomas como a perda de memória e de prejuízo na aprendizagem, que pode ser acompanhado de dificuldades motoras. Já nos estágios mais avançados, tem-se uma diminuição da capacidade cognitiva, executiva, motora e de linguagem. Nesse contexto, Câmara<sup>5</sup> aponta que 60% a 80% dos casos de demência são atribuídos à DA, tornando-se o distúrbio neurodegenerativo crônico e incurável mais comum à população mundial<sup>4,5</sup>.

A DA compreende uma patologia multifatorial de origem idiopática. Sua evolução é influenciada por fatores ambientais, tais como: idade avançada, diabetes *mellitus*, acidente vascular cerebral, obesidade, tabagismo, sedentarismo, dieta inadequada e depressão, mas também por fatores genéticos (alelo  $\epsilon 4$  da apolipoproteína E)<sup>5,6</sup>.

O diagnóstico desse distúrbio é complexo e, por muitas vezes, os pacientes sofrem com subdiagnóstico pela difícil identificação de sintomas

iniciais, sendo recorrente o diagnóstico tardio quando o comprometimento cognitivo já é elevado. Atualmente, o reconhecimento da DA se dá por meio de um conjunto de manifestações clínicas percebidas pelo paciente e/ou pelos familiares, associadas a testes neuropsicológicos de rastreio como o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e exames complementares de imagem, como, por exemplo, a ressonância magnética<sup>3,7</sup>.

A DA atualmente é caracterizada fisiopatologicamente pela agregação das proteínas beta-amiloide ( $A\beta$ ) associada à alteração patológica da proteína *tau*, sendo seu aumento no líquido cefalorraquidiano (LCR) explicado pela perda axonal. Além disso, o neurotransmissor acetilcolina (ACh) sofre alterações em sua função e apresenta-se em baixos níveis no cérebro de pacientes portadores de DA, sendo esse evento associado a danos cognitivos<sup>5,7,8</sup>.

Em relação ao tratamento, deve-se estabelecer um plano de cuidados multidisciplinares em conjunto com o tratamento farmacológico, no qual se utilizam, principalmente, as classes de inibidores da acetilcolinesterase (AChE) e antagonista do receptor N-metil-D-aspartato (NMDA)<sup>2,5</sup>. Já em relação aos cuidados não medicamentosos, Costa et al.<sup>9</sup> apontam que a maioria dos estudos abrange idosos com DA em estágio leve a moderado, sendo o método não farmacológico mais utilizado, como por exemplo, a atividade física ou o exercício aeróbico, seguido da intervenção cognitiva ou reabilitação cognitiva, a musicoterapia e por último a terapia

MAKS (estimulação motora, atividades de vida diária, estimulação cognitiva e elemento espiritual).

Posto isso, entende-se a importância de identificar os aspectos envolvidos com o processo de evolução da DA, bem como o rastreamento dessa doença, visto seu caráter de subdiagnóstico que interfere no tratamento precoce dos pacientes portadores dela, e por isso este estudo objetiva analisar a evolução clínica de um paciente acometido pela Doença de Alzheimer e discutir as repercussões de um diagnóstico precoce.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso instrumental do tipo qualitativo e de caráter descritivo que se desenvolveu em três etapas: 1) seleção e delimitação do caso; 2) coleta dos dados em campo; e 3) organização e redação do relatório. O indivíduo da pesquisa foi um paciente portador de DA, selecionado independentemente do sexo, obrigatoriamente com diagnóstico de DA atestado por um psiquiatra e acompanhamento contínuo no serviço de saúde. Para a coleta de dados foram utilizados prontuário físico e eletrônico do paciente, contendo evoluções médicas, as quais abordaram temas relativos ao: a) estado da saúde mental em que o paciente chegou ao serviço de saúde - Centro de Atenção Psicossocial II; b) doses de medicações escolhidas para tratamento; c) sinais apresentados pelo paciente no início da neurodegeneração; e d) resultado de avaliações mentais através do MEEM.

Para solicitar a participação do paciente obedecendo aos preceitos legais, foi agendado uma visita com o paciente e o cônjuge (responsável), para apresentação dos objetivos do relato de caso, além de esclarecer seus direitos, preservação do anonimato e sigilo de seus dados clínicos.

A análise dos dados se deu em três fases: 1) pré-analítica, a qual consistiu na leitura e o contato exaustivo do material escolhido pelas autoras; 2) exploração do material, para operar quais categorias teóricas e empíricas que nortearam a especificação dos temas; 3) interpretação dos resultados obtidos segundo os objetivos previamente estabelecidos.

Dentre os dados disponíveis, foram inicialmente analisados os sociodemográficos, como a idade, a naturalidade e o trabalho. Posteriormente, observou-se a anamnese clínica do paciente com foco não somente no relato da história no momento em que o paciente chegou ao serviço de saúde, mas também no diagnóstico da DA, as medicações prescritas durante o acompanhamento do paciente, bem como aspectos de melhora ou piora do prognóstico através do resultado obtido nos exames de estado mental, como o MEEM. Para isso, primeiramente através de uma leitura minuciosa do prontuário buscou-se compreender o caso como um todo para então extrair as informações pertinentes para o desenvolvimento do estudo de caso.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi iniciado o levantamento de dados para desenvolvimento do estudo de caso que se estendeu de julho e agosto de 2022, após aprovação da documentação pela Secretaria Municipal de Saúde, aprovação pelo Comitê de Ética (número do parecer: 5.616.881).

## RESULTADOS

O estudo foi realizado com a paciente M.R., sexo feminino, 71 anos, casada e do lar, ensino fundamental incompleto, portadora de DA e hipotireoidismo, a qual iniciou seu acompanhamento no CAPS II em 10 de setembro de 2012. Por meio de uma anamnese de triagem, os profissionais do local coletaram informações de que a paciente havia sido internada na ala psiquiátrica do Hospital e Maternidade de Santa Cecília, no município de Santa Cecília/SC, devido inúmeras tentativas de suicídio. Estava em curso de tratamento que consistia no uso de risperidona 1 mg 3x/dia, clorpromazina 100 mg 1x/ao dia, diazepam 10 mg 1x/ao dia e Puran® T4 100 mg/dia, evoluindo de forma favorável até à sua alta hospitalar. Em continuidade, no dia 04 de outubro de 2012, a paciente retornou ao CAPS II para consulta com um profissional neuropsiquiatra, o qual manteve as doses das medicações e em seu laudo questionou possível diagnóstico de esquizofrenia ou DA referente à sintomatologia apresentada pela paciente. No mesmo mês, no dia 17, a paciente retornou ao serviço com sintomas ansiosos, sendo prescrito pelo médico ampicilil 100mg 2x/dia.

A paciente passou um período sem acompanhamento em virtude da dificuldade de deslocamento até o serviço de saúde. Retornou em fevereiro de 2013 para consulta com neuropsiquiatra, o qual prescreveu risperidona 1 mg 3x/ao dia, diazepam 10 mg 2x/ao dia, ampicilil 100 mg 2x/ao dia e biperideno 2 mg 2x/ao dia. No dia 13 de março de 2013 foi realizado o primeiro MEEM, tendo como resultado 14 pontos, abaixo do ponto de corte para o nível de escolaridade da paciente.

Em setembro de 2013, a paciente esteve em acompanhamento com um novo psiquiatra, quando recebeu nova prescrição, composta por memantina 20mg 1x/dia, risperidona 1mg 1x/dia, ampicilil 100mg 1x/dia. No dia 11 de junho de 2014, a paciente recebeu o diagnóstico definitivo de DA. Em prontuário, a equipe multidisciplinar notou que com o desenvolvimento de atividades de dançaterapia a paciente mostrou-se participativa, mesmo com deficit de coordenação. A paciente prosseguiu com seu acompanhamento psiquiátrico, apresentando estabilidade da doença no ano de 2015 e em continuidade com as terapias alternativas (arteterapia), em prontuário a equipe relatou que a filha da paciente buscava suas medicações para dar continuidade ao tratamento.

Já no ano de 2018, com novo profissional médico, a paciente acompanhada de sua filha, realizou uma nova anamnese na qual o psiquiatra descreveu o início da deterioração cognitiva há cerca de seis anos, sendo os sintomas percebidos pela família, como a venda de objetos, móveis, irritabilidade, alucinações visuais, heteroagressividade, não reconhecimento de pessoas próximas (com exceção do genro), prejuízo do autocuidado, discurso de conteúdo empobrecido. A paciente apresentava quadro estável mas com prejuízo em memória recente. O profissional manteve como terapia memantina 10mg 1x/dia, ampicilil 100mg 1x/dia e risperidona 1mg 2x/dia.

Em consulta de retorno no dia 10 de outubro de 2018, o médico relatou em seu prontuário estabilização dos deficits neurocognitivos da paciente após o uso de memantina, sendo alterada a receita médica para memantina 10mg 1x/dia, risperidona 1mg 2x/dia e clorpromazina 100mg 1x/dia. No dia 03 de dezembro de 2018, a paciente realizou nova avaliação mental, através do MEEM e obteve 10 pontos, além disso o profissional fez uso do teste *The*

*Clinical Dementia Rating* (CDR) que mostrou-se igual a 3, no entanto adaptado teve resultado de 2 pontos. Já em 10 de fevereiro de 2020 foi realizado novamente uma avaliação do estado mental da paciente, tendo como resultado uma pontuação 11 no MEEM e CDR manteve-se em 2, nessa mesma consulta passou por alteração da medicação, memantina 10mg 2x/dia e donepezila 5mg 1x/dia.

A paciente interrompeu seu acompanhamento presencial no CAPS II por causa da pandemia da covid-19, entretanto continuou com o uso das medicações instituídas. Retornou em meados de 2022 para renovar sua prescrição medicamentosa e, posteriormente, em junho do mesmo ano a paciente passou por um novo MEEM, no qual obteve uma pontuação igual a 11.

## DISCUSSÃO

A Doença de Alzheimer (DA) tem como base diagnóstica a análise clínica, sendo que dentre os fatores de risco, a depressão destaca-se por cursar com deterioração cognitiva, assim como a DA, o que pode auxiliar ou prejudicar o diagnóstico precoce de demência<sup>6</sup>. No primeiro viés, tem-se a exacerbação de sintomas depressivos como um impulso para buscar recursos em ambiente de saúde mental o que propicia um diagnóstico diferencial e precoce para a DA, como ocorreu no caso relatado. Por outro lado, a depressão em certos casos apresenta-se como pródrômo para a DA, visto que a neurodegeneração da demência desencadeia como resposta sintomas depressivos que por sua vez podem mimetizar a demência<sup>10</sup>.

No contexto diagnóstico da DA, há três estágios clínicos definidos: 1) leve, que corresponde ao início amnésia e da alteração cognitiva; 2) moderado, piora dos sintomas cognitivos e sintomas neuropsiquiátricos como delírios, agitação e alucinações; 3) grave, paciente totalmente dependente e com redução global dos domínios neurocognitivos. Pesquisas recentes mostram que a patogenicidade da DA se inicia muito antes da manifestação dos primeiros sintomas. Nesse período assintomático, podem estar presentes leves alterações comportamentais/cognitivas, as quais não caracterizam comprometimento cognitivo leve, em virtude disso, há a possibilidade de intervenção para retardar ou impedir a progressão da doença<sup>11</sup>.

Em relação a avaliação clínica da doença, os profissionais médicos apoiam-se em testes, a fim de mensurar a condição de domínios neurocognitivos e avaliar a progressão da demência. O MEEM é o mais utilizado devido a sua acessibilidade pois outros profissionais da saúde também podem utilizar dessa ferramenta, além de sua rápida aplicabilidade<sup>12</sup>.

No caso descrito, a paciente foi submetida a avaliação cognitiva pelo MEEM que é um dos testes mais aplicados para avaliar a função cognitiva na pessoa idosa. Ele abrange cinco domínios que avaliam orientação, cálculo/ memória de trabalho, memória episódica, imediata e tardia, linguagem e habilidade visuoespacial<sup>13</sup>. No caso supracitado, a paciente passou por quatro avaliações executadas entre 2013 e 2022 e recebeu as seguintes pontuações: 14,10,11 e 11.

No Brasil, Brucki et al.<sup>14</sup> adaptaram a pontuação do MEEM de acordo com o grau de escolaridade, sendo este originalmente graduado em 30 pontos. No relato de caso, a paciente possui ensino fundamental incompleto que corresponde 1 a 4 anos de estudo segundo a classificação proposta, o que resultaria em um escore de 25 pontos. Dessa forma, os resultados apresentados anteriormente indicam prejuízo de função cognitiva.

O tratamento farmacológico fundamenta-se em dois pilares: medicamentos modificadores da doença, que são os inibidores da acetilcolinesterase (AChE) e os antagonistas de receptores de N-metil-d-aspartato (NMDA) e sintomáticos<sup>15</sup>. No início da investigação, a paciente foi medicada com risperidona e clorpromazina devido à suspeita de esquizofrenia. Mais tarde, após o MEEM mostrar declínio cognitivo, a prescrição medicamentosa passou a ser composta pela memantina – principal representante dos antagonistas de receptores de NMDA – risperidona e ampicilil, empregados como sintomáticos. A paciente também possuía dificuldade em reconhecer pessoas próximas associada a discurso empobrecido e déficit de memória recente o que sugere deterioração cognitiva e justifica o uso da donezepila, um inibidor da acetilcolinesterase (AChE). Essa classe de fármacos é recomendada para pacientes em estágios leve a moderado da doença com intuito de prorrogar a disfunção cognitiva. Eles agem inibindo a enzima catabólica AChE, atrasando a diminuição dos níveis de acetilcolina, o que consequentemente melhora sua disponibilidade<sup>16,17</sup>.

Algumas limitações devem ser consideradas frente ao resultado deste estudo de caso. Primeiramente, houve entraves na procura de pacientes diagnosticados com DA. Em segundo lugar, o prontuário da paciente estudada carecia de informações em algumas evoluções, o que dificultou o acompanhamento da progressão da DA. Por fim, apesar dessas limitações, o resultado do presente relato de caso não pode ser invalidado, pois as informações coletadas são suficientes para uma abordagem satisfatória da doença.

## CONCLUSÃO

Pela sintomatologia da paciente do estudo de caso, infere-se um processo de demência leve a moderada que após o uso das medicações modificadoras da doença apresentou estabilização no teste de MEEM. A partir disso, percebe-se a importância do diagnóstico precoce da Doença de Alzheimer para iniciar o tratamento adequado a fim de estabilizar a doença e gerar qualidade de vida. No entanto, existem barreiras que dificultam a análise clínica inicial, sobretudo a depressão, que em certos casos apresenta-se como pródromo para a DA.

## AUTORIA

- Luciane F. Zanotto - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Recursos.
- Vanessa A. Pivatto - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Recursos.
- Eliana R. Adami - Supervisão, Validação e Visualização.
- Ana Paula G. Pinculini - Supervisão, Validação e Visualização.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos



## REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-V. 5 th ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2014.
2. Rayanne P, Veras L, Leitão JMS de R. Pharmaceutical care in Alzheimer's Disease. RSD [Internet]. 2021Oct.17 [cited 2023Jan.21];10(13):e385101321247. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21247>
3. Alves GÂ dos S, Coêlho JF, Leitão MM. Processamento correferencial em idosos com e sem doença de Alzheimer. CoDAS [Internet]. 2021;33(CoDAS, 2021 33(5)). Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020127>
4. Matias I de S, Pinto MG, Sarmiento ILC dos S, Moreira JA, Moura RB de, Coutinho VEA. Alzheimer's disease: impact on elderly's and caregiver's quality of life . RSD [Internet]. 2021Mar.4 [cited 2023Jan.21];10(3):e5410313007. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13007>
5. Câmara AB. Receptores neurais e a doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura sobre as famílias de receptores mais associadas a doença, suas funções e áreas de expressão. J bras psiquiatr [Internet]. 2019Jul;68(J. bras. psiquiatr., 2019 68(3)). Available from: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000242>
6. Hachinski V. The convergence of stroke and dementia. Arq Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2018Dec;76(Arq. Neuro-Psiquiatr., 2018 76(12)):849–52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20180148>
7. Visser PJ, Reus LM, Gobom J, Jansen I, Dicks E, van der Lee SJ, Tsolaki M, Verhey FRJ, Popp J, Martinez-Lage P, Vandenberghe R, Lleó A, Molinuevo JL, Engelborghs S, Freund-Levi Y, Froelich L, Sleegers K, Dobricic V, Lovestone S, Streffer J, Vos SJB, Bos I; ADNI; Smit AB, Blennow K, Scheltens P, Teunissen CE, Bertram L, Zetterberg H, Tijms BM. Correction: Cerebrospinal fluid tau levels are associated with abnormal neuronal plasticity markers in Alzheimer's disease. Mol Neurodegener. 2022; 17(1):37. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13024-022-00540-0>
8. Barreto TMC. Fisiopatologia do envelhecimento cerebral e mecanismos anti-aging [tese de doutorado]. Covilhã: Univerdidade Beira Interior. 2020 [acesso em 04 ago. 2022]. Disponível em: [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10793/1/7605\\_16092.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10793/1/7605_16092.pdf)
9. Costa BGL, Lima LR de, Funghetto SS, Volpe CRG, Santos WS, Stival MM. Métodos não farmacológicos para o tratamento do Alzheimer: uma revisão integrativa. R. Enferm. Cent. O. Min. [Internet]. 24º de dezembro de 2019 [citado 27º de março de 2023];9. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/2786>
10. Gajardo J. Jean, Alvarado M. Rubén, Slachevsky C. Andrea. Experiencias luego del diagnóstico de demencia: aportes desde la perspectiva de los pacientes. Rev. chil. neuro-psiquiatr. [Internet]. 2021 Sep [citado 2023 Mar 27]; 59(3): 185-196. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-92272021000300185&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272021000300185&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272021000300185>
11. Schilling LP, Balthazar MLF, Radanovic M, Forlenza OV, Silagi ML, Smid J, et al.. Diagnóstico da doença de Alzheimer: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Dement neuropsychol [Internet]. 2022Sep;16(Dement. neuropsychol., 2022 16(3) suppl 1):25–39. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2022-S102PT>
12. Chu LW. Alzheimer's disease: early diagnosis and treatment. Hong Kong Med J. 2012;18(3):228-37.
13. Lourenço RA, Veras RP, Ribeiro PCC. Confiabilidade teste-reteste do Mini-Exame do Estado Mental em uma população idosa assistida em uma unidade ambulatorial de saúde. Rev bras geriatr gerontol [Internet]. 2008Jan;11(Rev. bras. geriatr. gerontol., 2008 11(1)):7–16. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2008.11012>
14. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2003Sep;61(Arq. Neuro-Psiquiatr., 2003 61(3B)):777–81. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
15. Porsteinsson AP, Isaacson RS, Knox S, Sabbagh MN, Rubino I. Diagnosis of Early Alzheimer's Disease: Clinical Practice in 2021. J Prev Alzheimers Dis. 2021;8(3):371-386. Disponível em: <https://doi.org/10.14283/jpad.2021.23>
16. Pais M, Martinez L, Ribeiro O, Loureiro J, Fernandez R, Valiengo L, et al.. Early diagnosis and treatment of Alzheimer's disease: new definitions and challenges. Braz J Psychiatry [Internet]. 2020Jul;42(Braz. J. Psychiatry, 2020 42(4)):431–41.
17. Sant'Ana NJ, Garcia Filho PH, Mendonça RR, Kamada M. Terapia anti-amiloide: uma nova estratégia para tratamento da doença de Alzheimer. Rev. Soc. Bras. Clín. Méd. 2018;16(2):127-131.



# Desafios para o funcionamento dos conselhos dos direitos da pessoa idosa e seus reflexos sociais

## Challenges for the operation of councils for the rights of older people and their social consequences

Wagner Ivan Fonseca de Oliveira<sup>1</sup>   
Tamires Carneiro de Oliveira Mendes<sup>2</sup>   
Kenio Costa de Lima<sup>3</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** compreender as percepções dos conselheiros acerca do funcionamento dos conselhos dos direitos da pessoa idosa no estado do Rio Grande do Norte. **Método:** Trata-se de um estudo de natureza transversal analítica com abordagem quantitativa realizado com os conselheiros municipais dos direitos da pessoa idosa do estado do Rio Grande do Norte. Participaram 109 conselheiros, havendo predominância de membros titulares, do sexo feminino, de representação governamental e com nível de escolaridade superior. **Resultados:** Foram apontados diversos desafios para atuação e funcionamento dos conselhos, dentre os quais destacam-se: ações isoladas, baixa participação de membros governamentais e representação da sociedade civil, pouco tempo de discussão nas reuniões e necessidade de instrumentos válidos para monitorar as ações dos conselhos. Evidenciaram-se também baixo conhecimento técnico dos conselheiros e aversão às divergências e posicionamentos políticos. **Conclusão:** é imprescindível assegurar políticas intersetoriais, maior independência perante o executivo e, prioritariamente, maior capacitação dos conselheiros e fortalecimento político democrático para que possam não só promover, mas exercer um protagonismo sociopolítico a partir de uma construção coletiva e representatividade social.

### Palavras-chave:

Envelhecimento. Políticas públicas. Direitos dos Idosos. Participação Social. Direito à Saúde.

### Abstract

**Objective:** to understand the perceptions of councilors about the functioning of councils for the rights of older people in the state of Rio Grande do Norte. **Method:** This is an analytical cross-sectional study with a quantitative approach carried out with municipal

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Departamento de Educação Física, Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Coletiva, Natal, RN, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Natal, RN, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Wagner Ivan Fonseca de Oliveira  
wagner.fonseca@ifrn.edu.br

Recebido: 15/10/2022  
Aprovado: 26/04/2023



councilors for the rights of older people in the state of Rio Grande do Norte. 109 councilors participated, with a predominance of full members, female, from government representation and with a higher education level. *Results:* Several challenges were identified for the performance and operation of the councils, among which stand out: isolated actions, low participation of government members and representation of civil society, little time for discussion in meetings and the need for valid instruments to monitor the actions of the councils. Low technical knowledge of the councilors and aversion to divergences and political positions were also evidenced. *Conclusion:* it is essential to ensure intersectoral policies, greater independence from the executive and, above all, greater training of councilors and democratic political strengthening so that they can not only promote, but exercise a socio-political protagonism based on a collective construction and social representation.

**Keywords:** Aging. Public policy. Rights of Older People. Social Participation. Right to health.

## INTRODUÇÃO

É crescente a demanda por novas formas de organizações sociais devido ao envelhecimento global. Faz-se primordial repensar o envelhecimento como um fenômeno essencialmente social e não reduzi-lo a aspectos meramente cronológicos e biomédicos. Para suprir as demandas de representatividade e participação social dos idosos no Brasil foi criado, pela Lei 8.842, de 4 de janeiro de 1994<sup>1</sup>, o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa (CNDI), que consiste em um órgão paritário, com caráter consultivo e deliberativo.

O CNDI representa a esfera máxima de participação e controle social na promoção, proteção e defesa dos direitos da pessoa idosa. O conselho assume o compromisso de formular, monitorar, fiscalizar e avaliar as políticas de proteção social para esse contingente populacional. Porém, os conselhos dos direitos das pessoas idosas ainda se mostram frágeis, tímidos e reféns da atuação dos gestores do poder executivo, pois deles dependem para o seu estabelecimento, desde a criação ao funcionamento administrativo e financeiro<sup>2</sup>.

Não obstante, em 2019, foi sancionado o decreto de n.º 9.893<sup>3</sup> que objetivou desmobilizar e centralizar as ações do CNDI. Restringiu-se a articulação entre os entes governamentais e da sociedade civil, reduziu-se o número de conselheiros, reuniões e estabeleceu-se uma submissão dos seus membros ao governo federal, unicamente, ao Ministério

da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, dificultando a execução de políticas intersetoriais. Ainda que revogado parcialmente pelo decreto de n.º 10.643 de 2021<sup>4</sup>, deixou claro os propósitos do neoliberalismo diante de instituições que buscam fortalecer a participação e controle social.

Essa racionalidade neoliberal opera por meio de processos de subjetivação orientados por discursos saturados de mensagens individualistas e mercantilistas de cuja normatividade subjaz uma racionalidade específica para o governmentamento da vida da população<sup>5</sup>. A sociedade capitalista neoliberal distancia-se da pessoa idosa, julgando-a como um ser impotente e improdutivo e, em contrapartida, estabelece padrões de ser e de viver associados à moralização dos atributos físicos. Encoraja-se um filtro moral refratário à própria velhice a partir do enaltecimento dos signos da juventude, caracterizados por valências físicas expressivas, por presteza ao trabalho e por produtividade. Do contrário, quanto mais envelhecido se aparenta, menos capital social se possui<sup>5-8</sup>. Ainda no florescer do século XXI, ao mesmo tempo em que a sociedade potencializa a longevidade, ela nega aos velhos o seu valor e sua importância social<sup>9</sup>.

Em face dos desafios expostos e necessidade de maior visibilidade e fortalecimento do controle social das políticas públicas para um envelhecimento digno, o presente trabalho objetivou compreender as percepções dos conselheiros acerca do funcionamento dos conselhos dos direitos da pessoa idosa no estado do Rio Grande do Norte.

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal de natureza analítica com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no estado do Rio Grande do Norte (RN), que possui um pouco mais de 3,5 milhões de habitantes<sup>10</sup> dos quais, aproximadamente, 500 mil são idosos conforme projeções do IBGE para o ano de 2022<sup>11</sup> e características demográficas que acompanham a tendência global quanto ao aumento significativo da população idosa. Associa-se um aumento substancial da expectativa de vida de quase 140% nos últimos 40 anos, passando de 55,5 anos em 1980 para 76,4 anos em 2019<sup>11</sup>, sendo considerada a segunda maior magnitude dentre os estados brasileiros nesse período.

A coleta dos dados foi realizada entre os meses de setembro a novembro de 2019 junto aos conselheiros municipais presentes nas capacitações sobre o Controle Social dos Direitos da Pessoa Idosa, ofertadas em cinco municípios polos do estado pelo Conselho Estadual dos Direitos da Pessoa Idosa do Rio Grande do Norte (CEDEPI/RN). O CEDEPI/RN foi criado pela Lei Estadual nº 6.254, de 10 de janeiro de 1992<sup>12</sup> e passou a ter um caráter deliberativo, e não apenas consultivo, mediante a aprovação do decreto de nº 29.737, de 1ª de junho de 2020<sup>13</sup>.

Segundo registros do CEDEPI, havia um total de 75 municípios com de Conselhos Municipais das Pessoas Idosas (CMPIs) implantados (44,9% do estado), sendo apenas 33 deles ativos<sup>14</sup>. Dentre os 172 participantes dos eventos de formação, observou-se que alguns não eram conselheiros (36,5%) e houve uma maior participação daqueles oriundos dos municípios da região metropolitana (36,0%), tendo sido menor a adesão dos municípios de regiões mais distantes da capital. A amostra foi dada por conveniência, com tamanho definido pelo número de participantes respondentes, sendo considerados como fatores de inclusão: ser conselheiro municipal e estar presente nas capacitações regionais que ocorreram em cinco municípios do RN: Natal, Mossoró, Pau dos Ferros, Santa Cruz e Caicó e foi considerado fator de exclusão: a presença de transtornos psicomotores e/ou visuais que dificultarem a capacidade de escrita e/ou leitura.

Foi utilizado na coleta de dados um questionário estruturado a partir da pesquisa realizada pelo Estudo de Pesquisa Econômica Aplicada<sup>15</sup> (IPEA), além de outras pesquisas que discorreram acerca dos principais desafios para consecução dos conselhos dos direitos da pessoa idosa<sup>16,17</sup>. O questionário foi desenvolvido pelos autores com expertise em envelhecimento mediante reunião para discutir e definir de forma consensual os indicadores relacionados ao construto de interesse. Tal questionário estruturou-se por 18 questões fechadas e uma aberta, divididas em três eixos: a) caracterização dos conselheiros; b) atuação dos conselheiros e c) funcionamento dos conselhos dos direitos da pessoa idosa nos municípios do RN. A questão aberta teve como propósito coletar informação acerca de alguma peculiaridade do conselho do qual o respondente faz parte, considerando um dos três eixos citados ou mesmo uma consideração sobre o próprio questionário.

Os questionários para análise situacional dos conselhos do RN foram entregues aos conselheiros no início das capacitações e foi feito um informe sobre sua aplicação e sobre os objetivos da pesquisa, bem como esclarecido que os dados não serão personificados e, portanto, não foi discriminado o vínculo dos conselheiros aos respectivos. O recolhimento ocorreu ao término da reunião. Para análise, realizamos a soma simples dos itens marcados, porém na questão 3.3 somamos a pontuação inversa, ou seja, para a prioridade “1” (maior prioridade) atribuímos 3 pontos e para prioridade “3” (menor prioridade dentre as pontuadas) atribuímos 1 ponto.

Consideramos os desafios para o funcionamento dos CMPIs como variável dependente diante das seguintes variáveis independentes: a) caracterização dos conselheiros dos municípios; b) a atuação e c) funcionamento dos CMPIs. Utilizamos também, como método de análise os preceitos foucaultianos de Biopoder, que consistem em um poder imaterial ancorado nos corpos e seus atos e que aspira assegurar uma disciplina mediante uma regulamentação da vida e normalização de costumes<sup>18</sup>.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP/HUOL) da UFRN sob o número do parecer 5.224.483.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 109 conselheiros municipais do RN. Na Tabela 1, estão compilados os resultados referentes ao eixo do questionário de caracterização dos entrevistados.

Houve uma predominância das mulheres quanto a ocupação de cargos de conselheiros dos direitos da pessoa idosa. Características semelhantes foram encontrados no estudo do IPEA<sup>15</sup> (2012), em que participaram 12 conselheiros titulares e seis suplentes do CNDI dos quais 75% eram do sexo feminino.

A predominância das mulheres pode ser explicada pela histórica atuação no campo das políticas sociais de cuidado e pelo baixo protagonismo sociopolítico. Estas se mostram à frente diante de um contexto de baixo capital social, pois no Brasil ainda há uma tradição de improvisos nas estruturas dos equipamentos quanto ao cuidado da pessoa idosa, além do baixo investimento na qualificação das equipes e representantes<sup>19</sup>. Porém, no Congresso Nacional, onde as relações de poder possuem ampla magnitude, as mulheres ocupam, aproximadamente, 15% das vagas. O Brasil segue como um dos países com pior índice de empoderamento político feminino, ocupando a 156ª posição, em uma lista de 190 países<sup>20</sup>.

**Tabela 1.** Caracterização dos entrevistados. Natal, RN, 2022.

Variável	n (%)
Sexo	
Masculino	20 (18,3)
Feminino	87 (79,8)
Cor/ raça	
Branca	46 (42,2)
Negra	7 (6,4)
Amarela	1 (1)
Parda	52 (47,7)
Não respondeu	3 (2,8)
Escolaridade	
Ensino Fundamental	6 (5,5)
Ensino Médio	21 (19,3)
Superior incompleto	14 (12,8)
Superior completo	28 (25,7)
Especialização	34 (31,2)
Mestrado incompleto	1 (0,9)
Mestrado completo	4 (3,7)
Doutorado completo	1 (0,9)
Posição política	
Esquerda	21 (19,3)
Centro	8 (7,3)
Direita	13 (11,9)
Não sabe	11 (10,1)
Não respondeu	56 (51,4)

continua

Continuação da Tabela 1

Variável	n (%)
Faixa etária	
Até 19	1 (0,9)
20 a 29	19 (17,4)
30 a 39	29 (11)
40 a 59	39 (35,8)
60 ou mais	18 (16,5)
Não respondeu	3 (2,8)
Situação no conselho	
Titular	55 (50,5)
Suplente	26 (23,9)
Outros	17 (15,6)
Não sabe	2 (1,8)
Não respondeu	9 (8,3)
Representação social	
Poder público	65 (59,6)
Sociedade civil	36 (33)
Não respondeu	8 (7,3)

Os resultados quanto à caracterização dos entrevistados mostram que o grau de escolaridade, 62,4% apresentam pelo menos nível superior completo, dos conselheiros está bem acima da proporção nacional, que é de apenas 17,4% da população com nível superior<sup>21</sup>, enquanto as questões raciais reproduzem a distribuição social brasileira, que em 2018 era constituída por 43,1% de brancos, 9,3% de negros e 46,5% de pardos<sup>22</sup>. Grande parte dos conselheiros representava o poder público, era titular e apresentava uma idade entre 31 e 60 anos. Essa representação também foi verificada em estudo realizado pelo IPEA<sup>15</sup>, em que 69% dos conselheiros do CNDI encontravam-se na faixa de 41 a 60 anos.

Souza e Machado<sup>23</sup> (2018), consideram importante a participação de pessoas idosas nas instâncias de promoção dos direitos da pessoa idosa. Isso porque uma maior representatividade dos principais interessados nos conselhos possibilitaria singularizar e dar vida as reivindicações locais, visando ao desenvolvimento de pautas políticas próprias. A falta desse diagnóstico autêntico da realidade local, por seu turno, pode limitar uma gestão participativa e o protagonismo sociopolítico da pessoa idosa, tornando

os municípios meros executores de políticas federais. Outros autores, no entanto, defendem a capacidade técnica e o nível educacional como as principais premissas do corpo de conselheiros representantes da sociedade civil pela maior possibilidade de exercer um protagonismo ativo nas tomadas de decisões<sup>24</sup>.

Não se pode aceitar a ideia de incomensurabilidade, concentrando-se apenas em uma variável, nesse caso, a classificação etária ou capacidade técnica para ocupar um cargo essencialmente político. Acredita-se que o ideal seria que os conselheiros além de possuírem um alto grau de escolaridade, fossem, prioritariamente, idosos. Cabe uma ressalva, pois a composição dos conselheiros pelas pessoas idosas não assegura a legitimidade das reivindicações locais, pois esses podem não representar e não ter vivenciado a realidade das comunidades com baixo capital social, que são as que mais precisam da assistência social pública. Por exemplo, no estudo realizado pelo IPEA<sup>15</sup>, 94% dos conselheiros participantes da pesquisa possuíam uma renda mensal de pelo menos 44,7% maior do que a média nacional e quase 50% possuíam a renda pelo menos 189,5% maior do que a média nacional.

Para corroborar com esse contexto, traz-se o conceito do *habitus*, que consiste em uma tendência de homogeneização das formas de comportamento e pensamentos referente às pessoas que ocupam os mesmos espaços sociais, sendo eles elitistas dificultam a compreensão em relação às carências materiais e aos interesses dos grupos sociais menos favorecidos<sup>25</sup>. Portanto, os CMPIs devem materializar outras estratégias para representar os valores e as necessidades da pessoa idosa nos diferentes cenários de atuação para além da capacidade técnica, destacando-se o desenvolvimento de instrumentos válidos para avaliar e monitorar as tomadas de decisões por diferentes estratos sociais, incluindo a pessoa idosa, sendo essa inclusive, uma atribuição do CNDI conforme decreto n.º 4.227 de 2002<sup>26</sup>.

Ressalta-se também o fato de que oito conselheiros não souberam sua representação social nos conselhos e pior, grande parte mostrou-se avessa às posições políticas, havendo uma negação de resposta por mais de 50%. Reitera-se que, aproximadamente, 10% sequer sabiam suas posições políticas. Esse fato confronta a própria função dos conselhos, que inaugura um padrão de atividade política e de consolidação da democracia e representação social da pessoa idosa, tendo por finalidade permitir a participação da sociedade na definição de prioridades para a agenda política, bem como na formulação, no acompanhamento e no controle das políticas públicas<sup>26</sup>. Aliás, o próprio posicionamento político é um exercício democrático.

Dessa forma, os conselheiros parecem desconhecer o escopo de sua função, que é essencialmente política. Sem a devida compreensão do seu papel, dificilmente os conselheiros poderão se tornar sujeitos da política, ao invés de objetos manipulados por poderes hegemônicos neoliberais, que naturalizam e culpabilizam as condições de saúde da pessoa idosa atreladas aos interesses do capital<sup>7,16,27</sup>. Apenas desse modo será possível agir para transformar, pois tal conquista nunca poderá existir se a realidade concreta estiver oculta. Essa falta de preparação também foi reverberada no próprio preenchimento do questionário conforme parágrafo referente às limitações do estudo. A necessidade de capacitação dos conselheiros foi também destacada em um estudo

realizado pela Frente Nacional de Fortalecimento dos Conselhos de Direitos da Pessoa Idosa (FFC)<sup>28</sup>.

A ausência de posicionamento político e o estranhamento das verdades que nos constituem sustentam um ordenamento social travestido de objetividade técnica a fim de legitimar o modelo hegemônico biomédico neoliberal, que subsidia a desresponsabilização do Estado<sup>29</sup>. O envelhecimento populacional torna-se um fardo a ser carregado na perspectiva das políticas neoliberais. O Estado mostra-se mais preocupado em gerir a pessoa idosa a fim de garantir uma redução dos custos em saúde do que, de fato, em cuidá-la. A oneração do Estado, subvertida ao cuidado de um corpo improdutivo e marcado pela velhice, condiciona mudanças em direção a uma “reprivatização” da velhice, que valoriza a responsabilidade individual e a culpabilização dos idosos negligentes com seu corpo, tornando-os os únicos responsáveis por doenças ou outros males que possam os atingir<sup>17</sup>. Generalizar para a velhice o que pode ser vivido por apenas uma minoria de velhos e, ainda mais, culpá-los pela incapacidade de seguir um amplo receituário do envelhecimento “sem velhice”, é um dos mais cruéis paradoxos do produtivismo.

O imperativo capitalista neoliberal distancia-se do idoso, julgando-o como um ser impotente e improdutivo. Ignora-se as dimensões sociais e as singularidades naturais dos idosos como uma contraface perversa da produtividade e, mais, como um estado patológico a ser tratado e, se possível, prevenido<sup>30</sup>. O mercado, alheio às questões sociais, ainda é medida de referência para todas as esferas da vida. Consolida-se o princípio de uma despolíticação e de um isolamento que tendem a individualizar o que deveria ser objeto de análises e lutas políticas coletivas<sup>7</sup>. Essa abordagem procura desativar qualquer iniciativa que tenha um caráter político ou reivindicativo<sup>30</sup>.

Porém, tem-se vivenciado uma polarização política, enfraquecendo ainda mais os debates que promovem a participação e controle social como instrumentos de empoderamento político<sup>31</sup>. Do contrário, cada vez mais somos submetidos a uma instituição ideológica neoliberal e, portanto, responsáveis por tudo aquilo

que acontece conosco, ignorando os determinantes sociais de saúde. É preciso, na verdade, aprofundar a democracia. “Mas na realidade precisamos mesmo é resgatá-la da caricatura que se tornou”<sup>27</sup> para darmos vozes às divergências, e não somente atendermos aos preceitos hegemônicos neoliberais distantes dos reais valores, necessidades e protagonismo sociopolítico da pessoa idosa.

No eixo do questionário referente à atuação dos conselheiros buscou-se avaliar a composição do conselho quanto ao número e às formas de escolhas dos setores civis ou públicos representados, bem como ao grau de articulação dos conselhos com o poder público e sociedade civil (detalhes na Tabela 2).

No geral há uma satisfação dos conselheiros quanto a atuação perante as questões levantadas, porém há uma menor satisfação quanto à forma de escolha dos conselheiros dentro das entidades sociais com uma margem de não satisfação de 27% dos respondentes, bastante semelhante ao estudo do IPEA<sup>15</sup>, que teve 25% de não satisfação dos respondentes.

No eixo referente ao funcionamento dos CMPIs elencamos alguns aspectos relacionados à satisfação dos conselheiros, bem como os maiores obstáculos conforme Tabelas 3 e 4, de modo geral, elencamos quais principais iniciativas para promover a efetividade dos conselhos.

**Tabela 2.** Atuação dos conselheiros Municipais dos Direitos da Pessoa Idosa. Natal, RN, 2022.

2.1 Como você considera a composição do conselho em relação à cada um dos itens abaixo					
	Muito satisfatória (%)	Satisfatória (%)	Pouco satisfatória (%)	Insatisfatória (%)	Não respondeu (%)
Número total de conselheiros	27 (24,8)	62 (56,9)	15 (13,8)	1 (0,9)	4 (3,7)
Diversidade de setores representados	18 (16,5)	63 (57,8)	18 (16,5)	3 (2,8)	7 (6,4)
Forma de escolha das entidades com assento no conselho	15 (13,8)	65 (59,6)	19 (17,4)	2 (1,8)	8 (7,3)
Forma de escolha dos conselheiros dentro das entidades	17 (15,6)	57 (52,3)	26 (23,9)	2 (1,8)	7 (6,4)
2.2 Avalie o seu grau de articulação com os demais setores do conselho, segundo a tabela abaixo (marque com um "X" a coluna correspondente a cada setor)					
	Muito satisfatória (%)	Satisfatória (%)	Pouco satisfatória (%)	Insatisfatória (%)	Não respondeu (%)
Poder público	28 (25,7)	61 (56)	9 (8,3)	2 (1,8)	9 (8,3)
Sociedade civil	20 (18,3)	49 (45)	28 (25,7)	2 (1,8)	10 (9,2)



**Tabela 3.** Funcionamento dos Conselhos Municipais das Pessoas Idosas. Natal, RN, 2022.

3.1 Avalie a influência da atuação do Conselho em relação à(s):					
	Muito satisfatória(%)	Satisfatória (%)	Pouco satisfatória(%)	Insatisfatória (%)	Não respondeu(%)
Políticas públicas de proteção à pessoa idosa	15 (13,8)	54 (49,5)	26 (23,9)	3 (2,8)	11 (10,1)
Iniciativas da sociedade civil	6 (5,5)	43 (39,4)	41 (37,6)	5 (4,6)	14 (12,8)
Iniciativas do setor produtivo	2 (1,8)	38 (34,9)	43 (39,4)	8 (7,3)	18 (16,5)
Iniciativas do governo	9 (8,3)	53 (48,6)	26 (23,9)	5 (4,6)	16 (14,7)
Percepção da opinião pública sobre o tema	6 (5,5)	40 (36,7)	37 (33,9)	10 (9,2)	16 (14,7)
3.2 A linguagem utilizada nas reuniões é facilmente compreendida e apropriada por todos os conselheiros?					
Não					4 (3,7)*
Sim, parcialmente					40 (36,7)
Sim, plenamente					55 (50,5)
Não respondeu					10 (9,2)
3.3. Na sua opinião quais são as principais dificuldades e obstáculos enfrentados pelo conselho (marque no máximo 3 alternativas, enumerando de 1 a 3 por ordem de prioridade. Onde 1 equivale a principal dificuldade e 3 equivale a uma dificuldade importante, porém menos prioritária em relação as demais).					
Baixa representatividade da população idosa, quando representada não alcançam aquelas que realmente utilizam os serviços públicos					97 (13,0) †
Baixa participação de membros governamentais nas reuniões ou deliberações					89 (11,9)
Carência de estrutura					88 (11,7)
Baixa qualificação dos conselheiros civis					70 (9,3)
Pouco tempo de discussão nas reuniões					65 (8,7)
Baixa prioridade política por parte do executivo					50 (6,7)
Excesso de burocracia					39 (5,2)
Mandato não remunerado					38 (5,1)
Pouca divergência nas opiniões dos conselheiros					36 (4,8)
Reuniões muito esparsas					34 (4,5)
Questões políticas alheias ao conselho					31 (4,1)
Pautas e subsídios para discussão disponibilizadas com pouca antecedência					24 (3,2)
Manutenção de padrões clientelistas na relação com o executivo					24 (3,2)
Coexistência de narrativas muito distintas sobre os problemas da velhice e suas soluções					23 (3,1)
Excesso de reuniões					17 (2,3)
*outras					9 (1,2)
Não respondeu					15 (2)

\*Percentual referente ao número de respondentes dos itens 3.2; †Percentual referente a pontuação total dos respondentes dos itens 3.3, onde marcamos 3 pontos para o item com prioridade um, 2 pontos para o que teve prioridade intermediária e 2 pontos para o item que teve menor prioridade das três elencadas (prioridade 3).

Diferentemente do eixo atuação, no funcionamento dos conselhos municipais houve alguns indicadores nos quais a satisfação foi pouco predominante. Na questão 3.1 “Avalie a influência da atuação do Conselho em relação à(s):” os resultados apontam para a manutenção da fragmentação setorial nas estruturas das organizações dos conselhos, havendo uma baixa satisfação dos conselheiros perante políticas intersetoriais, destacando os setores produtivo, governamental e social.

A intersectorialidade é conceituada como uma estratégia fundamental para enfrentar os problemas de saúde relacionados aos determinantes sociais. A proximidade de saberes isolados, sem gerar novas articulações ou prosperidade de diálogos, não é capaz de promover soluções sinérgicas e duradouras<sup>23</sup>. Os conselhos acabam reafirmando a fragilidade das políticas intersetoriais a partir da baixa participação da sociedade civil e dos representantes governamentais nas reuniões. O estudo realizado pela FFC também se observou a necessidade de uma atuação mais alinhada entre os próprios conselhos nas diferentes instâncias governamentais: federais, estaduais e municipais<sup>28</sup>.

Outros aspectos foram pontuados como obstáculos para o funcionamento dos conselhos no que diz respeito ao indicador 3.3, como se vê a seguir: “Na sua opinião quais são as principais dificuldades e obstáculos enfrentados pelo conselho (marque no máximo 3 alternativas, enumerando de 1 a 3 por ordem de prioridade. Onde 1 equivale a principal dificuldade e 3 equivale a uma dificuldade importante,

porém menos prioritária em relação as demais)”, dos quais destacamos: pouco tempo de discussão nas reuniões; carência de estrutura; baixa prioridade política por parte do executivo; baixa qualificação dos conselheiros civis; baixa participação de membros governamentais nas reuniões ou deliberações e a baixa representatividade da população idosa. Os dois últimos indicadores reafirmam a fragilidade das políticas intersetoriais enquanto o indicador “baixa qualificação dos conselheiros civis”, endossa a discussão anterior relacionada à caracterização dos entrevistados.

O pouco tempo de discussão pode estar relacionada à baixa divergência de opiniões dos conselheiros. Essas questões trazem à tona uma cultura que tenta omitir as discordâncias e busca o reconhecimento pelo consenso. Outros autores, pontuam que a falta de pluralidade de ideias nas tomadas de decisões está relacionada com a baixa capacidade técnica do corpo de conselheiros da sociedade civil, particularmente no que se refere ao conhecimento da legislação e ao funcionamento da máquina estatal<sup>24</sup>. Os dissensos raramente aparecem e quando ocorrem, tendem a ser vistos como consequências de interesses escusos e até chatices de certos conselheiros<sup>17</sup>.

Quanto aos aspectos associados às principais iniciativas para promover uma maior legitimidade e efetividade da atuação nos conselhos, destacamos a necessidade de desenvolver uma avaliação e monitoramento mediante instrumentos válidos, ações intersetoriais e a construção de políticas próprias, que surjam a partir da realidade comunitária (detalhes na Tabela 4).

**Tabela 4.** Principais iniciativas para promoção da efetividade dos Conselhos de Direitos da Pessoa Idosa. Natal, RN, 2022.

4.1 As metas e ações dos conselhos são baseadas em sistemas de indicadores válidos?	
Sim	74 (67,9)*
Não	22 (20,2)
Não respondeu	13 (11,9)
4.2 Há mecanismos para monitorar as atividades de atendimento à pessoa idosa?	
Sim	45 (41,3)*
Não	46 (42,2)
Não respondeu	18 (16,5)
*Se sim, quais	
4.3 Qual das iniciativas seria a mais importante para assegurar a atuação dos conselhos?	
Instrumento válido para identificar os problemas, avaliar e monitorar as ações dos conselhos	40 (21,3) †
Buscar mecanismos de incentivo para uma participação de certos segmentos.	39 (20,7)
Incentivos fiscais, como a dedução de impostos, para doações em dinheiro feitas às instituições prestadoras de serviços voltadas à população idosa	36 (19,1)
Melhorar os meios de comunicação e divulgação do trabalho do conselho	36 (19,1)
Ampliar a articulação com os outros conselhos nos diferentes níveis da federação	28 (14,9)
Desburocratização dos conselhos	4 (2,1)
Não respondeu	5 (2,7)
4.4 No exercício do seu mandato como conselheiro(a) existe alguma base de apoio?	
Sim	80 (73,4)*
Não	11 (10,1)
Não se aplica/ Não respondeu	18 (16,5)
4.4.1 Se sim, qual entidade representa a base de apoio	
Executivo	59 (72)*
Legislativo	4 (4,9)
Judiciário	3 (3,7)
Outra representação social	16 (19,5)
4.5 Na sua opinião, qual seria a prática mais importante para garantir a proteção social da pessoa idosa?	
Legitimar as leis existentes	48 (44)*
Ressignificá-las para adaptar à realidade local	57 (52,3)
Não respondeu	4 (3,7)
4.6 Acha que o conjunto de leis e normas brasileiras acerca da pessoa idosa são eficientes?	
Sim	28 (25,7)*
Não	76 (69,7)
Não respondeu	5 (4,6)
4.7 Os conselhos em que atua caracteriza-se, de fato, como um órgão deliberativo?	
Sim	82 (75,2)*
Não	9 (8,3)
Não respondeu	18 (16,5)

\*Percentual referente a pontuação total dos respondentes; † Percentual referente a pontuação total obtida dos respondentes nos itens 4.3, onde somamos 1 ponto para cada marcação.

As questões 4.1 “As metas e ações dos conselhos são baseadas em sistemas de indicadores válidos?” e 4.2 “Há mecanismos para monitorar as atividades de atendimento à pessoa idosa?” são complementares, porém elas mostram uma certa contradição dos respondentes no que concerne ao entendimento de um sistema de indicadores válidos, pois na questão 4.1, 77% dos respondente associaram as ações dos conselhos à sistemas de indicadores válidos e no item “4.2”, os respondentes citaram atividades de monitoramento corriqueiros, como: visitas, comunicação, denúncia dos civis, ginástica laboral, programa de atendimento domiciliar, entre outros, que não caracterizam instrumentos de avaliação/monitoramento válidos. Esse fato é ratificado em sequência pela questão “4.3”, em que se pontua a utilização de instrumentos válidos como uma das iniciativas mais importantes para assegurar a atuação dos conselhos.

Ainda na questão 4.3, também foi evidenciada a importância de melhorar os meios de comunicação e os mecanismos de incentivo à participação plural para promover a intersetorialidade. Outro ponto destacado de maneira intermediária na questão 3.3, porém mais evidenciado na questão 4.3 foi a necessidade de incentivos fiscais e recursos financeiros. As questões 4.5 “Na sua opinião, qual seria a prática mais importante para garantir a proteção social da pessoa idosa?” e 4.6 “Acha que o conjunto de leis e normas brasileiras acerca da pessoa idosa são eficientes?” trazem uma inquietação dos conselheiros quanto a ineficiência das leis de proteção à pessoa idosa. As políticas públicas devem ser avaliadas e readequadas periodicamente, visto que, precisam acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade ao longo do tempo, para assim, suas diretrizes se tornarem efetivas<sup>2</sup>. Ademais, a fim de atender as necessidades e expectativas de saúde de cada comunidade e subsidiar pautas políticas próprias faz-se necessário vincular a atividade informacional à autonomia dos lugares de forma ascendente, fazendo jus à função de formular políticas públicas dos conselheiros para que não sejam apenas meros executores de políticas nacionais.

Dos 109 participantes, 19 (17,4%) responderam às questões abertas, mas não houve fatos inovadores ao que já fora comentado. Muitos elogios, sendo nove

destes objetivos e relacionados à iniciativa da pesquisa (47,4% dos respondentes), além de críticas pontuais para tornar o questionário mais sucinto, para abranger conselhos em fase de implantação, além de perguntas acerca do que seria indicador válido apesar de termos estado disponíveis a quaisquer dúvidas. Também foi comentado a importância dos recursos financeiros para o funcionamento dos conselhos e uma crítica por haver uma questão acerca do posicionamento político dos conselheiros, pois parece haver um paradoxo, uma vez que os conselheiros ocupam um cargo político, mas possuem receio ou desconforto em externar as suas posições de forma sigilosa.

O estudo apresentou limitações devido ao entendimento equivocado dos conselheiros para o preenchimento de duas questões: na questão 3.3, onde foi solicitado para enumerar apenas três alternativas, enumerando de 1 a 3 por ordem decrescente de prioridade, da maior para a menor, 13 respondentes não respeitaram a quantidade máxima e 30, em vez de pontuarem, marcaram um “x”. Assim, no item 3.3 marcamos 2 pontos por cada marcação de “x”, o previsto era 3 pontos para marcação 1 (maior prioridade); 2 pontos para marcação 2 (prioridade intermediária) e 1 ponto para marcação 3 (menor prioridade), entretanto, considerou-se todas as marcações, mesmo que tenham passado de três conforme enunciado. No item 4.3, também percebeu-se equívocos no preenchimento do questionário, onde 39 pessoas marcaram mais de um item apesar de o enunciado solicitar apenas uma iniciativa. Dessa forma, levou-se em conta todas as marcações, somando 1 ponto para cada marcação.

Também constitui uma limitação para a representatividade dos dados a forma de alocação da amostra por conveniência em um encontro de formação, no entanto, considera-se relevante o tamanho final da amostra diante da existência de pouco mais de 30 conselhos ativos. Também não foi possível analisar a participação dos diferentes municípios, pois tal dado não foi coletado para evitar uma possível identificação dos respondentes. Ademais, não foi possível estabelecer parâmetros quanto à caracterização, à atuação e ao funcionamento dos conselhos devido a carência de estudos nesse contexto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do apoio do poder executivo relatado, observou-se que a fragilidade estrutural e a necessidade de qualificação e de participação ativa dos membros dos conselhos, especialmente das pessoas de 60 anos ou mais e da sociedade civil, que apresentaram menor proporção de participação, refletem em uma percepção de que a efetivação do conjunto de leis e bases legais ainda se encontra distante das reais necessidades e expectativas da pessoa idosa. Assim, evidencia-se a necessidade de esforços em direção a uma gestão participativa e a uma centralidade que envolva as pessoas idosas adscritas nas comunidades. Esses mecanismos reposiciona a relação entre Estado e sociedade na construção de políticas públicas mais próximas da realidade das pessoas.

Para tanto, é preciso fortalecer a principal entidade representativa da pessoa idosa a partir de alguns aspectos, dentre os quais destacamos: a) obrigatoriedade dos poderes executivos para sua criação e garantia de independência, com o objetivo de assegurar uma maior legitimidade e autonomia em suas funções; b) capacitação dos conselheiros para exercer suas atividades; c) desenvolvimento

de instrumentos válidos para que possam avaliar, monitorar e identificar indicadores prioritários para melhoria da qualidade dos serviços prestado à pessoa idosa, considerando os diferentes espaços de atuação social e d) consolidação do princípio transversal de intersetorialidade diante da complexidade e da associação de diversas variáveis que permeiam o protagonismo sociopolítico da pessoa idosa.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

## AUTORIA

- Wagner I. F. Oliveira - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Validação e Visualização.
- Tamires C. O. Mendes - Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Validação e Visualização.
- Kenio C. Lima - Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Escrita - Revisão e Edição, Supervisão, Validação e Visualização.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei n.º 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências [Internet]. 1994 [acesso em 20 abr. 2021]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8842.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm)
2. Giacomini KC, Couto EC. O caráter simbólico dos direitos referentes à velhice na Constituição Federal e no Estatuto do Idoso. *Rev Kairós*. 2013;16(3):141-60. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2013v16i2p141-160>
3. Brasil. Decreto n.º 9.893, de 27 de junho de 2019. Dispõe sobre o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União* [Internet]. 2019 jun. 27 [acesso em 20 mar. 2021] seção 1(123):27. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/06/2019&jornal=515&pagina=27&totalArquivos=291>
4. Brasil. Decreto n.º 10.643, de 3 de março de 2021. Altera o Decreto n.º 9.893, de 27 de junho de 2019, que dispõe sobre o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União* [Internet]. 2021 mar. [acesso em 26 mar. 2021]; seção 1:4. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.643-de-3-de-marco-de-2021-306390419>
5. Rougemont FR. Medicina anti-aging no Brasil: controvérsias e a noção de pessoa no processo de envelhecimento. *Rev Antropol USP*. 2019;62(2):403-31. <https://doi.org/10.11606/2179-0892.ra.2019.161077>
6. World Health Organization. Global report on ageism [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021. [Acesso em 20 fev. 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240016866>
7. Duarte AM. Democracia em crise: biopolítica e governo neoliberal de populações. *Educ Filos*. 2019;33(68):527-62. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.v33n68a2019-51961>

8. Bossio D, McCosker A, Schleser M, Davis H, Randjelovic I. Not that old person: older people's responses to ageism revealed through digital storytelling. *J Sociol.* 2023;59(1):232-50. <https://doi.org/10.1177/14407833211040111>
9. Silva MF, Silva DSM, Bacurau AGM, Francisco PMSB, Assumpção D, Neri AL, et al. Ageism against older adults in the context of the COVID-19 pandemic: an integrative review. *Rev Saude Publica* 2021;55:4. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003082>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados [Internet]. 2020 [acesso em 3 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn.html>
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060: Tábuas de Mortalidade 2010/2060. 2018 [acesso em 2 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=resultados>
12. Rio Grande do Norte. Lei Estadual nº 6.254, de 10 de janeiro de 1992. Dispõe sobre a criação do Conselho Estadual de Defesa da Pessoa Idosa. *Diário Oficial* [Internet]. 1992 nov 11 [acesso em 20 mar. 2019]. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rn/lei-ordinaria-n-6254-1992-rio-grande-do-norte-dispoe-sobre-a-criacao-do-conselho-estadual-de-defesa-da-pessoa-idosa?q=Lei%20Estadual%20n%C2%BA%206.254,%20de%2010%20de%20janeiro%20de%201992>
13. Rio Grande do Norte. Decreto nº 29.737, de 1º de junho de 2020. Aprova o Regimento Interno do Conselho Estadual dos Direitos da Pessoa Idosa (CEDEPI) e dá outras providências. *Diário Oficial do Rio Grande do Norte* [Internet]. 2020 jun 06 [acesso em 20 mar. 2021]. Disponível em: [http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id\\_jor=00000001&data=20200602&id\\_doc=684988](http://diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/docview.aspx?id_jor=00000001&data=20200602&id_doc=684988)
14. Conselho Nacional de Direitos da Pessoa Idosa (Br). Painel de Informações sobre Conselhos e Fundos [Internet]. 2019 [acesso em 15 mar 2019]. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/painel-de-informacoes>
15. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Br). O Conselho Nacional dos Direitos do Idoso na Visão de seus Conselheiros: Relatório de Pesquisa Projeto Conselhos Nacionais: perfil e atuação dos conselheiros. Brasília, DF: IPEA; 2012.
16. Araujo CM, Bitener P. The Great Municipal Council of São Paulo for the Elderly: Challenges to Influence the Public Policy Process. *Rev Kairós.* 2016;19:73-102.
17. Debert GG, Oliveira GD. Os dilemas da democracia nos Conselhos de Idosos. In: Alcântara AO, Camarano AA, Giacomini KC. Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: IPEA; 2016.
18. Foucault M. *Microfísica do poder.* 11. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2021.
19. Estevam EA, Francisco PMSB, Silva RA. Privatização da velhice: sofrimento, adoecimento e violência na relação entre cuidadores e idosos. *Saude Soc.* 2021;30(3):e200928. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200928>
20. Montesanti B. Mulheres são 15% do novo Congresso, mas índice ainda é baixo. UOL [Internet]. 2018 out 08 [acesso em 20 abr. 2021]. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/eleicoes/2018/noticias/2018/10/08/mulheres-sao-15-do-novocongresso-mas-indice-ainda-e-baixo.htm>
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acesso em 20 mar. 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101681>
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Educação 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [acesso em 8 mar. 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101736>
23. Souza MS, Machado CV. Governança, intersetorialidade e participação social na política pública: o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa. *Cienc Saude Colet.* 2018;23(10):3189-3200. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.14112018>
24. Almeida C, Tatagiba L. Os conselhos gestores sob o crivo da política: balanços e perspectivas. *Serv. Soc. Soc.* 2012;(109):68-92. <https://doi.org/10.1590/S0101-66282012000100005>
25. Arribas Macho JM. Genesis of a concept: The Pierre Bourdieu/habitus. Postface, on the work of Erwin Panofsky: Gothic architecture and scholasticism. *Empiria.* 2021(49):165-79. <https://doi.org/10.5944/empiria.49.2021.29237>
26. Brasil. Decreto n.º 4.227, de 13 de maio de 2002. Cria o Conselho Nacional do Idoso - CNDI, e dá outras providências [Internet]. 2002 [acesso em 12 jul. 2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4227.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4227.htm)
27. Dowbor L. A era do capital improdutivo: a nova arquitetura do poder, sob dominação financeira, sequestro da democracia e destruição do planeta. São Paulo: Autonomia Literária; 2017.








28. Frente Nacional de Fortalecimento de Direitos da Pessoa Idosa (Br). I diagnostico nacional dos conselhos de direitos da pessoa idosa. Belo Horizonte: FFC; 2020.
29. Haddad EGM. A ideologia da velhice. São Paulo: Cortez Editora; 2017.
30. Fernández Liria C, García Fernández O, Galindo Ferrández H. Escuela o barbarie: Entre el neoliberalismo salvaje y el delirio de la izquierda. Madrid: Akal; 2017.
31. Mendonça RF, Domingues LB. Protestos contemporâneos e a crise da democracia. Rev Bras Cienc Polit. 2021;(37):e246424. <https://doi.org/10.1590/0103-3352.2022.37.246424>



# Vivências de idosos com doença pulmonar crônica em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada no relacionamento amoroso e sexual

Experiences of older adult with chronic pulmonary disease using long-term home oxygen therapy in romantic and sexual relationships

Giovanna Hass Bueno<sup>1</sup>   
Claudinei José Gomes Campos<sup>1</sup>   
Egberto Ribeiro Turato<sup>2</sup>   
Ilma Aparecida Paschoal<sup>2</sup>   
Luiz Cláudio Martins<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Compreender os significados atribuídos pela pessoa idosa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) em uso da Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada (ODP) referente ao relacionamento amoroso e a prática sexual. **Método:** Estudo qualitativo, no qual foram realizadas sete entrevistas semidirigidas com pacientes com diagnóstico confirmado de DPOC e em uso de ODP, atendidos em serviço ambulatorial. A técnica de análise de conteúdo foi aplicada com o apoio do software WebQDA 2.0®. Os critérios COREQ foram usados para relatar o método e o resultado. **Resultados:** Duas categorias emergiram: 1- Desestabilização no relacionamento amoroso e na vida sexual do usuário de ODP: revelou que a terapia causa perturbação nos relacionamentos, mudança de parceiro depois que foi prescrita a ODP ou até a ideia de procurar uma pessoa extraconjugal. 2- Vivência e significados da DPOC e da oxigenoterapia durante a relação sexual: o sofrimento com as questões fisiológicas, o quanto o paciente sente falta de ar para ter relação sexual e o impacto disso no desempenho e na frequência, diminuindo esses momentos com o parceiro. **Conclusão:** A percepção da pessoa idosa com DPOC em uso da ODP indica que a oxigenoterapia impactou sobre a prática sexual e nos relacionamentos amorosos. Ter boa qualidade nos relacionamentos e na prática sexual é condição fundamental para promover a saúde.

**Palavras-chave:** Pesquisa Qualitativa. Oxigenoterapia. Idoso. DPOC. Sexualidade

## Abstract

**Objective:** To understand the meanings attributed by older adult with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) using the Long-Term Home Oxygen Therapy (LTOT) regarding romantic relationships and sexual practice. **Method:** Qualitative study in

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Campinas, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica. Campinas, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Giovanna Hass Bueno  
giovannahassbueno@gmail.com

Recebido: 03/04/2023  
Aprovado: 09/05/2023

which seven semi-structured interviews were carried out with patients with a confirmed diagnosis of COPD and using LTOT, treated in an outpatient service. The content analysis technique was applied with the support of the WebQDA2.0 software license. COREQ criteria were used to report method and outcome. Results: Two categories emerged: 1- Destabilization in the romantic relationship and in the sexual life of the LTOT user: : revealed that therapy causes relationship breakup, change of partner after prescription of the LTOT or even the idea of looking for an extramarital person; 2- Experience and meanings of COPD and oxygen therapy during sexual intercourse: suffering with physiological problems, how much the patient feels short of breath to have sexual intercourse and the impact of this on performance and frequency, reducing these moments with the partner. Conclusion: The perception of elderly people with COPD using LTOT indicates that oxygen therapy had an impact on sexual practice and romantic relationships. Having good quality in relationships and sexual practice is a fundamental condition for health promotion.

**Keywords:** Qualitative Research. Oxygen Inhalation Therapy. Aged. COPD. Sexuality.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento, na condição biológica, está associado aos danos moleculares e celulares<sup>1</sup>. Essas perdas podem aumentar o risco de contrair diversas doenças e, frequentemente, ocorrem as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs)<sup>2</sup>. Uma das DCNTs frequentes que acomete a população idosa é a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), que tem sua maior prevalência nas pessoas acima dos 40 anos<sup>3</sup> e se agrava com o tempo.

A DPOC é uma doença inflamatória dos pulmões, resultantes de alterações patológicas nas vias aéreas periféricas e no parênquima pulmonar, representada pela limitação do fluxo de ar<sup>3</sup>. Quando o paciente é diagnosticado em estágio grave da DPOC é prescrito a Oxigenoterapia Domiciliar Prolongada (ODP)<sup>3</sup>.

A ODP resulta na melhora clínica e aumento da sobrevida do usuário, mas também acarreta limitações físicas e psicossociais<sup>2</sup>, destacando o quesito mudanças no relacionamento amoroso e a prática sexual. Ter uma boa qualidade sexual é uma condição fundamental para promover a saúde e qualidade de vida<sup>4</sup>, pois envelhecer não significa tornar-se assexuado.

Na sociedade de hoje, a relação sexual nas pessoas idosas ainda é vista com preconceito, tabu e mitos, tanto do idoso como também pela população de outras faixas etárias<sup>5</sup>. Mesmo que o idoso tenha a

diminuição da prática sexual ou, até mesmo, que ele tenha estereótipos negativos da sua sexualidade, a temática deve ser abordada nos serviços e nas diretrizes de saúde, construindo novos conceitos sobre a prática sexual da população mais velha<sup>6</sup>.

É preciso não somente tratar a doença crônica do paciente, mas ter um olhar holístico sobre eles. O conhecimento dessas mudanças é essencial para ofertar um cuidado humanizado ao doente e melhorar a adesão dos pacientes ao tratamento, sem precisar fazer escolha entre a ODP e o relacionamento amoroso, proporcionando qualidade de vida a eles.

Este estudo justifica-se pela busca do conhecimento sobre a percepção das fortalezas e dos desafios no uso da oxigenoterapia associados ao relacionamento amoroso e à prática sexual. Essa compreensão é importante, pois poderá contribuir para que os profissionais de saúde melhor administrem as dificuldades da aderência ao tratamento, aprimorem a assistência prestada, para que possam auxiliar os usuários no gerenciamento desse tratamento, criando estratégias, em que as diretrizes de saúde não alcancem. Esta temática deve ser abordada nos serviços e nas diretrizes de saúde, pois falta material na literatura sobre o tema para subsidiar os profissionais.

O objetivo deste estudo é compreender os significados atribuídos pela pessoa idosa com DPOC em uso da ODP referentes ao relacionamento amoroso e à prática sexual.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo qualitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP, sob o número do parecer 2658702.

Os participantes do estudo são pacientes atendidos no ambulatório de Pneumologia do Hospital das Clínicas da UNICAMP (HC/UNICAMP), com diagnóstico de DPOC, segundo as diretrizes *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*<sup>3</sup>. Os critérios de inclusão na pesquisa foram: estar em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada por tempo  $\geq$  um ano; ter idade  $\geq$  60 anos e estar em condições de se comunicar verbalmente, orientado e consciente.

O fechamento amostral aconteceu por saturação teórica. Isso significa que a inclusão de novos participantes foi suspensa porque os dados obtidos apresentaram repetição e redundância, deixando de contribuir significativamente para a pesquisa<sup>7</sup>. O estudo incluiu 7 pacientes, de P1 a P7.

Antes de iniciar a coleta de dados, a pesquisadora e aluna observou e interagiu com a equipe de saúde local e com os pacientes durante o 1º semestre de 2019. A finalidade dessa interação seria a ambientação, uma técnica utilizada para evitar viés na coleta de dados, além de entender como funciona o serviço e poder se ambientar antes da coleta.

A coleta de dados aconteceu no 2º semestre de 2019 e início do 1º semestre de 2020. Devido à covid-19, as entrevistas foram suspensas em determinados períodos, mas isso não interferiu nos achados do estudo.

Os participantes foram informados de que as entrevistas seriam gravadas e, posteriormente, analisadas e ao concordar, eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram realizadas entrevistas semidirigidas, antes da consulta no ambulatório, em ambiente reservado e a sós com o pesquisador, com as seguintes questões norteadoras: “Que sentimentos ou impressões tem sobre sua imagem corporal?”, “Como você é em relação ao afeto?”, “Como você

faz para sentir prazer?”, “O que significa para você usar o oxigênio durante a atividade sexual?”, “Fale sobre a qualidade de sua relação sexual depois que começou a utilizar a ODP?”

Para caracterizar a população, feito um questionário originado pelo estudo, com dados sociodemográficos (idade, sexo, ocupação, religião, escolaridade, status conjugal), e históricos sobre o uso da ODP (nº de horas/dia e há quanto tempo está em uso de O<sub>2</sub> fluxo, número de internações e atendimento nos serviços de urgências por problemas pulmonares nos últimos 12 meses) e comportamento sexual (vida sexual ativa, parceiro fixo, parou de ter relação depois da ODP, frequência de sexo na semana antes e depois da ODP).

Foi utilizada uma licença do Software WebQDA2.0®, que serviu como ferramenta de apoio à organização e análise de dados<sup>8</sup>. Também foi construída uma nuvem de palavras, que é uma ferramenta que evidencia as palavras mais utilizadas durante as falas dos participantes.

A técnica metodológica utilizada para análise dos dados foi Análise de Conteúdo de Lawrence Bardin<sup>9</sup>, que é dividida em três etapas, pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação<sup>9</sup>. A validação dos dados foi realizada por pares e juízes, pessoas especialistas nessa metodologia.

Para a análise dos resultados foram utilizados dois referenciais teórico, a Psicologia Médica<sup>10</sup>, a qual aborda o paciente de forma holística, tendo relações biopsicossociais e com o meio inserido e pela Medicina Psicossomática<sup>11,12</sup>, estudo das relações mente e corpo. Os critérios *Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ)* foram utilizados para relatar o método e os resultados<sup>13</sup>.

## RESULTADOS

Encontra-se no Quadro 1 os dados sociodemográficos. As variáveis relacionadas ao uso de oxigênio (O<sub>2</sub>) são o tempo de uso de O<sub>2</sub>, que foi entre 1 a 13 anos (média de 3,5 anos), e as horas diárias de uso, que foram entre 18h a 24h (média de 23 horas). Quanto ao número de internações e atendimento ao

pronto socorro nos 12 meses anteriores à entrevista, três pacientes foram hospitalizados e cinco procuram o pronto socorro devido a problemas pulmonares<sup>2</sup>.

Quanto aos elementos relacionados ao comportamento sexual: quatro indivíduos possuem

vida sexual ativa e com parceiros fixos, dois pacientes pararam de ter relação sexual com o parceiro depois de prescrita a ODP e quatro pacientes mudaram a frequência da relação sexual, antes da oxigenoterapia tinham mais vezes o momento de intimidade com o companheiro.

**Quadro 1.** Características biossociodemográficas da amostra estudada, Campinas, São Paulo, 2020<sup>2</sup>

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS						
Paciente	Sexo	Idade (Anos)	Escolaridade	Ocupação que exercia	Religião	Status conjugal
P1	F	60	Analfabeta	Do lar	Católica	já viveu com o companheiro
P2	F	63	Médio	Banho e tosa pet shop	Católica	já viveu com o companheiro
P3	M	73	Primário	Trabalhou com celulose	Ateu	vive com a companheira
P4	M	63	Primário	Construção civil	Católica	vive com a companheira
P5	M	76	Primário	Motorista de caminhão	Católica	vive com a companheira
P6	F	60	Técnica	Administração na prefeitura	Católica	já viveu com o companheiro
P7	M	73	Fundamental	Mecânico	Católica	vive com a companheira

Na análise qualitativa, duas categorias emergiram das entrevistas: 1-Desestabilização no relacionamento amoroso e na vida sexual do usuário de ODP revelou que a terapia causa perturbação nos relacionamentos; 2- Vivência e significados da DPOC e da oxigenoterapia durante a relação sexual.

Na primeira categoria, os pacientes relataram a mudança de parceiro depois que foi prescrita a ODP ou até a ideia de procurar uma pessoa extraconjugal, como nos casos de P1 e P6.

“Eu até falei pra ele, vai e procura alguém na rua pra você. Ele falou “pra que se eu tenho você?” (P1).

“Quando eu comecei a usar o oxigênio, eu estava com meu parceiro. Depois de um ano, vi que as coisas tinham mudado demais, eu perguntei e ele afirmou que tinha arrumado outra parceira, que iria morar com ela e foi embora. Depois de 35 anos de casada com ele. Eu já estava me sentindo muito mal, fiquei pior. Eu acho que quando ele me viu com oxigênio, ele viu que a nossa relação tinha acabado, ele não esperou pra ver como me adaptava. ele já foi arrumando outra mulher. O oxigênio foi um ponto final na nossa relação” (P6).

Também evidencia a preocupação dos familiares com a terapia, impedindo o P2 de ficar sozinho com seu parceiro.

“Eu parei de ter relação por causa de mim mesma. O meu filho começou a ficar mais tempo comigo, resolvi dar mais atenção pro meu filho” (P2).

Na segunda categoria, é relatado o sofrimento com as questões fisiológicas, o quanto o paciente sente falta de ar para ter relação sexual e o impacto disso no desempenho e na frequência, diminuindo esses momentos com o parceiro, como no caso desses pacientes:

“Eu não tenho relação com meu parceiro pela falta de ar. Eu me sentia muito mal, sentia que ia morrer. É uma vez por mês, e bem longe, de vez em quando” (P1).

“Eu sentia muita falta de ar na relação. Ai pra não sair mal na foto, eu preferi sair com cabeça erguida e dediquei à minha saúde” (P2).

“Porque na hora que eu termino de namorar, eu penso que vou morrer de falta de ar. Namoro bem menos, antes de colocar o oxigênio era toda semana, agora com o oxigênio a cada 3 até 4 semanas pra namorar. Eu até fico pensando, antigamente eu não tinha nada, né? Não tinha problema, conseguia. Agora eu não posso, é tanta cansa. Antes eu era bem melhor, do que com o oxigênio” (P3).

“A isso está difícil, não estou conseguindo mais ter relação, não. Namoro muito pouco, uma vez por semana, antigamente era de 2 a 3 vezes por semana, isso carrega o corpo da gente também, né?” (P5).

“Depois do oxigênio nós não tivemos mais. Ele não me procurava mais” (P6).

P1 e P5 também se referem às sensações e aos sentimentos que surgem nessa circunstância, como medo de ter relação e passar mal, vergonha em usar o oxigênio durante o ato e o respeito com o companheiro, por causa do seu momento e da doença.

“Eu não tenho relação com meu parceiro pela falta de ar, e também porque fico com vergonha, né? Ah, essa coisa na gente, né? Fica feio. Me sinto com vergonha. Tenho relação com ele, só que ele não é de forçar, é quando eu quero” (P1).

“Ela fala que não me procura mais pra namorar porque tem medo de eu passar mal, ficar sem ar” (P5).

Essa categoria também apresenta as atitudes dos usuários com a terapia, P4 fazendo o uso da ODP durante o sexo e P3 e P7 não utilizando ou usando de maneira diferente do que foi prescrito pelo médico.

“Eu não uso oxigênio para namorar, eu acho que não precisa, né? Mas depois tem bastante falta de ar, ataca! Eu passo muito mal mesmo depois, cansa demais. Porque na hora que eu termino, eu penso que vou morrer. Parece que eu fico procurando ar, é um problema danado. Então eu coloco o oxigênio, depois de uns 2 a 3 minutos eu melhoro. Eu não coloco porque aquela mangueira atrapalha para namorar” (P3).

“Namorar dá uma caída, falta de ar. Eu não usava pra namorar, passava mal e precisava internar. Ficava 10, 15 dias lá. Pra namorar, é com ele, porque qualquer força, já baixa e sinto falta de ar. Mas recupera logo, porque estou usando oxigênio” (P4).

“Eu às vezes sinto aquela falta de ar quando estou namorando, mas acho que é normal, né? Todo mundo sente aquela falta de ar, parece que vai acabar o ar, que a gente respira bem fundo. Não uso oxigênio, consigo namorar sem. Isso não é esforço, eu consigo. Dá pra namorar sem” (P7).

O estudo também originou a Nuvem de Palavras, apresentando os termos mais frequentes utilizados pelos participantes durante a entrevista (Figura 1).

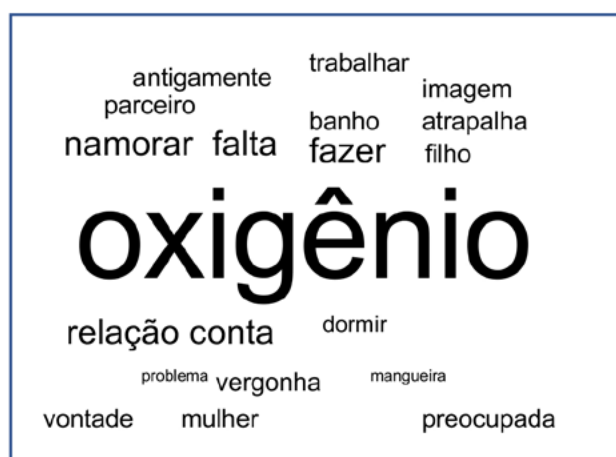


Figura 1. 20 palavras mais referenciadas nas falas da amostra estudada, Campinas, São Paulo, 2020<sup>2</sup>.



## DISCUSSÃO

Este estudo indicou claramente que o oxigênio está como foco na vida desses participantes. Demonstra alterações no relacionamento amoroso e sexual, nas atividades da rotina, e na representação do corpo na mente. Os participantes usam a palavra antigamente, como se o uso da ODP fosse o marco de uma nova vida. A palavra falta também é muito utilizada e mostra o quanto enxergam a ODP como privação.

Diante desses resultados, é imprescindível envolver o cônjuge ao tratamento, pois o companheiro mantém relações íntimas com o doente, as quais envolvem sentimentos e necessidades fisiológicas<sup>14</sup>. É necessário ter o cuidado holístico desse paciente, para evitar que o sentimento de intimidade e de amizade com o parceiro diminua ou até desapareça, bem como a identidade de união conjugal.

Conviver com o paciente idoso com DPOC em uso da ODP não é fácil, e conforme aumenta o grau de dependência, maior a dedicação, impactando negativamente em várias dimensões da vida do cônjuge<sup>15</sup>, sentindo-se forçados a viverem uma vida diferente da qual foi planejada, podendo romper o matrimônio<sup>15</sup>, como foi o caso da P6, que não conseguiu sustentar todas as mudanças e todos os sentimentos.

O usuário passando por situações de escolha entre a terapia e o envolvimento amoroso pode não aderir ao tratamento da maneira que foi prescrito pelo médico. A resistência em usar a ODP muitas vezes desencadeia das tensões conjugais, da falta de comunicação paciente e cuidador, isolando o doente do cônjuge<sup>16,17</sup>, sofrendo alterações também nos momentos íntimos do casal, acarretando mudanças na libido e na sexualidade do indivíduo.

A função sexual dos idosos com DPOC é mais afetada do que nos idosos saudáveis<sup>18</sup>. Existe maior perda da libido e a disfunção erétil é mais acentuada, devido à inflamação sistêmica debilitante em termos de limitações funcionais, desequilíbrio hormonal, hipóxia crônica, intolerância aos esforços e o uso de medicamentos<sup>19-21</sup>. A relação da disfunção erétil com a DPOC é recente, uma vez que os primeiros dados publicados sobre o tema foram em 1982 e, desde então, existem poucos estudos<sup>19,21,22</sup>.

Alguns pacientes deste estudo relatam o quanto a doença repercutiu na relação sexual, tanto pela falta de ar, quanto pelo medo de passar mal durante os momentos de intimidade. Existem mudanças nas relações sexuais ou abstinência total devido aos sintomas dos pacientes fisiológicas e emocionais<sup>15,23</sup>.

O indivíduo precisa se sentir desejado, ter prazer com o seu próprio corpo, para ter seu bem-estar<sup>24</sup>. As alterações na imagem não são formadas apenas por informações neurológicas, mas também por questões psíquicas e libidinais<sup>25</sup>. No caso da P6, ela sofre com a modificação da sua figura corporal, diminuindo a libido, sentindo-se desgostosa, perdendo a sexualidade. Com todo esse processo, o paciente representa com sinais de luto, podendo desencadear a melancolia e vários sentimentos de sofrimento<sup>24</sup>.

É necessário entender esse paciente em sofrimento psíquico para proporcionar atendimento integral, pois não podemos anular as questões sexuais e tratar apenas a DPOC. É inaceitável a ideia de que não há vida sexual na velhice e que os problemas estão ligados somente com a idade. É preciso considerar todo o cenário em que a pessoa está inserida. Intervenções são necessárias para apoiar os cônjuges e fundamentais para promover melhor ajuste à doença e prevenir o afastamento dos casais<sup>15</sup>. Incluir a família no tratamento é indispensável e traz benefícios a todos<sup>17</sup>.

Estudos mostram que a equipe de saúde se sente constrangida e envergonhada em abordar esse tema com os pacientes<sup>26,27</sup>, mas é necessário para melhorar a aderência ao tratamento e não impactar na qualidade de vida desses idosos, pois a atividade sexual é possível e benéfica para saúde. Esse assunto é pouco discutido entre a equipe de saúde e o paciente, e os profissionais precisam estar cientes de que esses pacientes necessitam de avaliação sexual<sup>19</sup>. As diretrizes de DPOC precisam se aprofundar na correlação da doença com a atividade sexual e incluir um documento de aconselhamento sexual para esses pacientes e seus cônjuges<sup>19</sup>.

A limitação do estudo foi a dificuldade de acesso aos participantes, pois a maioria deles usava transporte público para ir às consultas, tendo horário para chegar e ir embora.

## CONCLUSÃO

Diante dos achados do estudo, a percepção da pessoa idosa com DPOC em uso da ODP indica que a oxigenoterapia impactou sobre a prática sexual e nos relacionamentos amorosos. Os pacientes tiveram suas vidas modificadas, com mudança de hábitos, alterações fisiológicas e reorganização familiar.

Frente a tais resultados, a equipe de saúde precisa auxiliar a família e os doentes a se reorganizarem no novo cotidiano, atendendo às demandas e incentivando a continuarem se cuidando, sem privar o paciente e o cônjuge. Só assim poderão ser parceiros no tratamento, evitando tumultos, minimizando o sofrimento causado pelo processo do adoecer em toda a família, trazendo benefícios a todos.

Ter uma boa qualidade nos relacionamentos e na prática sexual é condição fundamental para promover a saúde. Envelhecer não significa tornar-se assexuado. A temática deve ser abordada nos serviços

e diretrizes de saúde, utilizando a educação em saúde, construindo novos conceitos sobre a prática sexual da população mais velha e os relacionamentos amorosos.

## AUTORIA

- Giovanna Hass Bueno - Administração do Projeto, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição
- Claudinei José Gomes Campos - Análise Formal, Conceituação e Metodologia
- Egberto Ribeiro Turato – Metodologia e Validação
- Ilma Aparecida Paschoal - Análise Formal
- Luiz Cláudio Martins - Análise Formal, Curadoria de Dados, Obtenção de Financiamento, Recursos, Software e Supervisão

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Published 2015.
2. Bueno GH, Campos CJG, Turato ER, et al. Experiences in elderly people with chronic obstructive pulmonary disease in relation to the use of long-term home oxygen therapy: a qualitative study about feelings attributed to therapy. *BMC Pulmonary Medicine*. 2022;22(1):96. doi:10.1186/s12890-022-01891-6
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2023 report). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. Accessed April 25, 2023. <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>
4. Souza Júnior EV de, Silva Filho BF da, Silva C dos S, et al. Sexualidade como fator associado à qualidade de vida da pessoa idosa. *Esc Anna Nery*. 2022;27:e20220228. doi:10.1590/2177-9465-EAN-2022-0228pt
5. de Souza Júnior EV, Fernandes da Silva Filho B, Pires Cruz D, et al. Efeitos da Sexualidade na Funcionalidade Familiar e na Qualidade de Vida de Pessoas Idosas: Estudo Transversal. *Revista Cuidarte*. 2022;13(1). doi:10.15649/cuidarte.2296
6. Souza Júnior EV de, Cruz DP, Siqueira LR, et al. Efeitos da sexualidade nos transtornos mentais comuns e na qualidade de vida de pessoas idosas. *Cogitare Enferm*. 2022;27:e83253. doi:10.5380/ce.v27i0.83253
7. Saunders B, Sim J, Kingstone T, et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Qual Quant*. 2018;52(4):1893-1907. doi:10.1007/s11135-017-0574-8
8. WebQDA – Qualitative Data Analysis Software. webQDA – Qualitative Data Analysis Software. Accessed April 25, 2023. <https://www.webqda.net>
9. Bardin L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70.; 2011.
10. Marco MA de, Abud CC, Lucchese AC, Zimmermann VB. *Psicologia Médica: Abordagem Integral Do Processo Saúde Doença*. 1a Ed. Artmed; 2012.

11. Filho J de M, Burd M. *Psicossomática Hoje*. 2a Ed. Artmed; 2010.
12. Fava GA, Cosci F, Sonino N. Current Psychosomatic Practice. *Psychother Psychosom*. 2017;86(1):13-30. doi:10.1159/000448856
13. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007;19(6):349-357. doi:10.1093/intqhc/mzm042
14. Rubio-Rask SE, Farver-Vestergaard I, Hilberg O, Løkke A. Sexual health communication in COPD: The role, contents and design of patient information leaflets. *Chron Respir Dis*. 2021;18:14799731211020322. doi:10.1177/147997312111020322
15. CastrO O, Lima RS, Sanches RS, Dázio EMR, Gomes RG, Fava SMCL. Significado de ser cuidador de pessoa com oxigenoterapia domiciliar: grounded theory. *Rev enferm Cent-Oeste Min*. Published online 2020:3607-3607.
16. Balint M. *O Médico, Seu Paciente e a Doença*. 2a Ed. Atheneu; 2005.
17. Perestrello D. *A Medicina Da Pessoa*. 4a Ed. Atheneu; 1996.
18. Zysman M, Rubenstein J, Le Guillou F, et al. COPD burden on sexual well-being. *Respir Res*. 2020;21(1):311. doi:10.1186/s12931-020-01572-0
19. Dias M, Oliveira MJ, Oliveira P, Ladeira I, Lima R, Guimarães M. Does any association exist between Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Erectile Dysfunction? The DECODED study. *Revista Portuguesa de Pneumologia (English Edition)*. 2017;23(5):259-265. doi:10.1016/j.rppnen.2017.04.005
20. Alcalá-Rivera N, Díez-Manglano J. Erectile dysfunction in patients with COPD. A systematic review and meta-analysis. *Revista Clínica Española (English Edition)*. 2023;223(3):165-175. doi:10.1016/j.rceng.2023.02.003
21. Marinelli L, Lanfranco F, Motta G, Zavattaro M. Erectile Dysfunction in Men with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *J Clin Med*. 2021;10(12):2730. doi:10.3390/jcm10122730
22. Fletcher EC, Martin RJ. Sexual Dysfunction and Erectile Impotence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *CHEST*. 1982;81(4):413-421. doi:10.1378/chest.81.4.413
23. Farver-Vestergaard I, Frederiksen Y, Zachariae R, Rubio-Rask S, Løkke A. Sexual Health in COPD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2022;17:297-315. doi:10.2147/COPD.S347578
24. Freud. *Luto e Melancolia*. 1a Ed. LeBooks; 1917.
25. Jeammet P, Reynaud M, Consoli S. *Manual de Psicologia Médica*. 2a Ed. Medsi; 2000.
26. Barbosa CSP, Bezerra VP, Oliveira GP de, Nogueira JA, Moreira MASP. Sexualidade da pessoa idosa: Vivências de profissionais de saúde e idosos. *Cogitare Enferm*. 2022;27:e83845. doi:10.5380/ce.v27i0.83845
27. Ezhova I, Savidge L, Bonnett C, Cassidy J, Okwuokei A, Dickinson T. Barriers to older adults seeking sexual health advice and treatment: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies*. 2020;107:103566. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103566



# O que é ser uma pessoa idosa que apresenta queixas de memória: a percepção de mulheres atendidas em um Centro de Reabilitação Física

What it is like to be an older person with memory complaints: the perception of women seen at a Physical Rehabilitation Center

Rafaela Gulhak Moretto<sup>1</sup>   
Thais Schemberger Favarin<sup>1</sup>   
Camila Costanaro<sup>1</sup>   
Vilmar Malacarne<sup>2</sup>   
Keila Okuda Tavares<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Conhecer e compreender o que é ser uma pessoa idosa que apresenta queixas de memória, por meio do olhar de mulheres atendidas em um Centro de Reabilitação Física. **Método:** Estudo descritivo exploratório de caráter qualitativo com população composta por idosas acima de 60 anos que apresentavam alteração da função cognitiva, verificada por meio do instrumento Miniexame do Estado Mental (MEEM) e queixas subjetivas de memória. Foi aplicado um questionário para a caracterização das participantes e realizada uma entrevista semiestruturada áudio gravada baseada em uma pergunta orientadora. As entrevistas transcritas na íntegra foram analisadas com a Análise do Conteúdo de Bardin. **Resultados:** As 19 participantes apresentavam idade entre 62 e 84 anos, com média de 72,37 ( $\pm 6,72$ ) anos. Por meio da leitura das falas relacionadas as respostas da pergunta orientadora e análise, foi possível identificar duas categorias: (1) sentimentos que as idosas vivenciam devido a queixa de memória; (2) situações da vida diária que são afetadas pela queixa de memória. **Conclusão:** Ser uma idosa que apresenta queixas de memória se mostra como algo difícil, promove diversas mudanças no cotidiano, altera situações que costumavam ser comuns, sendo necessárias readaptações tanto da idosa que sofre com a dificuldade de memória, quanto para os indivíduos que estão a sua volta.

**Palavras-chave:** Perda de Memória. Idosos. Disfunção Cognitiva.

## Abstract

**Objective:** To understand what it is like to be an older person with memory complaints from the perspective of women seen at a Physical Rehabilitation Center. **Method:** A qualitative exploratory descriptive study was conducted involving a population of older women aged >60 years who had impaired cognitive function, as measured by the Mini-Mental State Examination (MMSE), and subjective memory complaints was carried

**Keywords:** Memory loss. Elderly. Cognitive Dysfunction.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Departamento de Fisioterapia. Cascavel, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Departamento de Pedagogia, Programa de Pós-Graduação em Educação. Cascavel, PR, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Keila Okuda Tavares  
keila.tavares@unioeste.br

Recebido: 17/10/2022  
Aprovado: 10/05/2023

out. A questionnaire was applied to characterize the participants and an audio-recorded semi-structured interview based on a guiding question was conducted. The transcribed interviews were analyzed using Bardin's Content Analysis. *Results:* The age of the 19 participants ranged from 62 to 84 years, with mean of 72.37 ( $\pm 6.72$ ) years. Reading and analysis of the discourse produced in response to the guiding question revealed two categories: (1) feelings the older women experienced due to memory complaints; (2) daily life situations affected by memory complaints. *Conclusion:* Being an older woman with memory complaints was reported as challenging, promoting changes in daily life, impacting situations that used to be routine, and requiring readjustments both for the older individual with memory impairment and those around them.

## INTRODUÇÃO

A memória pode ser definida como a capacidade de adquirir, armazenar e recuperar informações e experiências. É um processo cognitivo complexo, fundamental para a aprendizagem, adaptação e sobrevivência do ser humano, que permite que informações sejam mantidas na mente por longos períodos, e recuperadas quando necessário<sup>1</sup>. A todo momento, esse recurso cognitivo é utilizado para realizar atividades no dia a dia, sendo um dos fatores que influenciam a independência na vida cotidiana<sup>2</sup>.

A memória é uma das funções cognitivas mais afetadas durante o envelhecimento. Pode-se observar diminuição da velocidade de processamento, da capacidade de atenção, da capacidade de recordação episódica e de execução de diferentes tarefas com o envelhecer<sup>3-5</sup>. Entre pessoas idosas, queixas de memória são mais frequentes entre mulheres<sup>6,7</sup>.

A percepção subjetiva de perda de memória ou queixa de memória na população idosa, pode estar associada a disfunção objetiva de perda de memória e deficit cognitivo, que por sua vez podem ser evidenciados por meio de testes específicos<sup>8</sup>.

O Miniexame do Estado Mental (MEEM) é o instrumento de rastreio do *status* cognitivo para pessoas adultas e idosas mais utilizado no Brasil e no mundo. Estudos relacionados ao treino da memória aplicam o MEEM para avaliar e verificar a evolução de pessoas que apresentam esse comprometimento, apesar desse instrumento não avaliar somente a alteração de memória<sup>2</sup>.

O envelhecimento pode afetar de forma negativa a qualidade de vida do idoso, principalmente quando associado a queixas de memória e declínio cognitivo. Tais fatores interferem diretamente na autonomia, autocuidado, interação social e funcionalidade. Pessoas idosas com essas alterações e vivências podem apresentar depressão, ansiedade, irritabilidade, agressividade, apatia, desânimo, angústia e medo<sup>2</sup>.

No contexto da pandemia da covid-19, observou-se que manifestações neurológicas, incluindo o comprometimento cognitivo e mental, estão presentes durante a manifestação aguda da doença e a longo prazo. Dentre os sintomas de alteração cognitiva, a queixa de memória é uma das mais frequentes<sup>9</sup>.

Idade avançada, menor nível de escolaridade, presença de comorbidades, ter apresentado covid-19 grave, necessidade de admissão em Unidade de Tratamento Intensivo e presença de delírio, constituem fatores de risco para o desenvolvimento de comprometimento cognitivo a longo prazo<sup>9</sup>.

O isolamento social adotado como medida para o enfrentamento da pandemia da covid-19, acarretou alterações no cotidiano, nos relacionamentos familiares e sociais e na quantidade de atividades executadas pelas pessoas idosas. Tal fato está associado a declínio cognitivo e comprometimento de funções como a memória e a piora dos casos de alteração da memória pré-existentes<sup>10</sup>.

A identificação da queixa de memória entre pessoas idosas, sua avaliação objetiva e monitoramento da sua evolução, permite ao profissional da saúde planejar e aplicar abordagens voltadas para seu tratamento, com



objetivo de melhorar a independência e qualidade de vida dos acometidos. Além de, permitir a adaptação e complementação das abordagens empregadas para tratamento de doenças que acometem a pessoa idosa, tendo em vista melhor adesão e cumprimento das orientações, que são influenciadas pela capacidade do indivíduo processar, reter e armazenar informações<sup>2</sup>.

A forma como a pessoa idosa lida com experiências de perda durante o envelhecer, entre elas a perda da memória, é influenciada por diferentes fatores como, cultura, religiosidade, suporte social, estratégias de enfrentamento e características pessoais<sup>11,12</sup>.

A avaliação da percepção da pessoa idosa em relação ao impacto desse acometimento em seu cotidiano é importante para os profissionais das equipes de saúde. Ao conhecer essa percepção, esses profissionais podem utilizar as informações obtidas para complementar de forma mais individualizada e humanizada suas estratégias de tratamento.

Ao se considerar pessoas idosas, homens e mulheres apresentam percepções diferentes sobre o envelhecer e as modificações que isso acarreta<sup>11</sup>. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é conhecer e compreender o que é ser uma pessoa idosa que apresenta queixas de memória, por meio do olhar de mulheres atendidas em um Centro de Reabilitação Física.

## MÉTODO

Esta é uma pesquisa descritiva exploratória qualitativa. A população do estudo foi composta por idosas acima de 60 anos atendidas no Centro de Reabilitação Física (CRF) de uma Universidade pública do Paraná, entre fevereiro e agosto de 2021, que apresentavam alteração da função cognitiva, verificada por meio do MEEM e relatos de queixas subjetivas de memória. Os critérios de exclusão foram: ser do sexo masculino, ter apresentado covid-19, idosas com diagnósticos de doenças cujo quadro clínico não permitissem comunicação verbal; idosas acamadas (dependentes); idosas com deficiência física.

As idosas foram contatadas por meio de ligação telefônica para agendar a primeira etapa da coleta de dados. No primeiro encontro presencial (que ocorreu em uma sala do CRF) foi aplicado um questionário

para caracterização das participantes contendo as variáveis: nome, idade, sexo, estado civil, se morava sozinha ou com outras pessoas, ocupação, renda familiar, escolaridade e religião. Tais variáveis foram analisadas por meio de estatística descritiva simples.

O MEEM foi usado para rastrear de forma mais objetiva mulheres idosas que apresentavam queixas subjetivas de memória. Ao se considerar o MEEM, a escolaridade é fator que influencia os escores obtidos<sup>13</sup>. No presente estudo foram adotados pontos de corte propostos por BRUCKI et al.<sup>14</sup> para determinar a presença de deficit cognitivo: 20 pontos para pessoas analfabetas; 25 para pessoas com 1 a 4 anos de escolaridade; 26,5 para as com 5 a 8 anos; 28 para as com 9 a 11 anos; 29 para pessoas com mais de 11 anos. Dentre aquelas com pontuação que indicava deficit cognitivo, foi realizado segundo contato telefônico para comunicar os resultados e verificar a presença ou não de queixas subjetivas de memória. Para aquelas que referiram essa queixa, foi agendado um segundo encontro presencial para realizar uma entrevista semiestruturada áudio gravada baseada na pergunta orientadora: “*Para você, como é ser uma idosa que apresenta queixa de memória?*”.

As entrevistas foram gravadas, transcritas na íntegra e identificadas pela letra “E” de “entrevistada” seguidas por números (obedecendo a ordem de realização das entrevistas estabelecida por sorteio), para serem analisadas com a Análise do Conteúdo<sup>15</sup>.

Tanto no primeiro, como no segundo encontro presencial com as participantes, foram cumpridas as medidas sanitárias vigentes no CRF para tentar evitar o contato e a disseminação do coronavírus. A adoção dessas medidas foi necessária, tendo em vista que a coleta de dados ocorreu em 2021, período em que os atendimentos desse serviço de saúde estavam sendo retomados durante a pandemia.

A responsável pela coleta de dados e as participantes do estudo, para poder entrar no CRF, passaram por triagem de sinais e sintomas relacionada ao quadro clínico da covid-19, sendo solicitado como obrigatório durante a permanência dentro da sua estrutura física, o uso de álcool gel (70%) nas mãos, álcool líquido (70%) para assepsia de mesas e cadeiras, máscara facial e condutas de etiqueta respiratória.



Na sala reservada para a coleta de dados foi respeitado o distanciamento de dois metros entre pesquisadora e participante do estudo, bem como a permanência das janelas e porta aberta para permitir a ventilação do ambiente, mas com garantia de privacidade para o levantamento das informações necessárias.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Instituição de Ensino a qual pertence o CRF, sob o parecer número 3.990.370, que está de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a nº 510/2016. As participantes da pesquisa cientes do conteúdo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinaram esse documento antes da aplicação do questionário.

## RESULTADOS

Entre fevereiro e agosto de 2021 estavam em tratamento no local de estudo 79 pessoas idosas. Em relação a esse grupo, 58 (73,42%) eram mulheres e 21 (26,58%) homens. Todas idosas foram incluídas no estudo, sendo que 20 (34,48%) apresentaram alteração da função cognitiva de acordo com o MEEM.

As 20 idosas relataram queixas de memória, no entanto, uma delas se recusou a participar da entrevista semiestruturada, por motivos pessoais. As 19 entrevistadas apresentavam entre 62 e 84 anos, com média de 72,37 ( $\pm 6,72$ ) anos. Em relação a pontuação no MEEM, a média foi de 19,58 ( $\pm 4,02$ ) pontos. Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis de caracterização das participantes.

**Tabela 1.** Dados de caracterização das participantes do estudo (N=19). Cascavel, PR, 2021.

Variáveis	n (%)
Estado civil	
Casada	9 (47,37)
Viúva	7 (36,84)
Solteira	3 (15,79)
Ocupação	
Aposentada	17 (89,47)
Dona de casa	2 (10,53)
Renda familiar mensal (em salário-mínimo)	
Até um	8 (42,11)
Um a dois	3 (15,78)
Três a cinco	8 (42,11)
Escolaridade	
Analfabeta	3 (15,79)
Ensino fundamental incompleto	3 (15,79)
Ensino fundamental completo	6 (31,58)
Ensino médio incompleto	1 (5,26)
Ensino médio completo	2 (10,53)
Ensino superior incompleto	2 (10,53)
Ensino superior completo	1 (5,26)
Pós-graduação completa	1 (5,26)
Religião	
Católica	14 (73,68)
Evangélicas	5 (26,32)

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2021.

Por meio da leitura das falas relacionadas as respostas da pergunta orientadora e sua análise, foi possível identificar duas categorias: a) sentimentos que as idosas vivenciam devido a queixa de memória; b) situações da vida diária que são afetadas pela queixa de memória.

### Sentimentos que as idosas vivenciam devido a queixa de memória

A idosa que apresenta queixa de memória associa esse fato a adjetivos negativos, como “difícil”, “ruim”, “horrível”, “terrível”, “triste”.

“É o negócio mais ruim do mundo, porque eu sempre fui, eu sempre tive a memória boa [...]” (E14).

“[...] é triste, eu acho que a pior coisa é a pessoa “desmemoriada” (E18).

Foi possível observar que as idosas vivenciam sentimentos negativos frente sua dificuldade com a memória. Relatam se sentirem nervosas, angustiadas, envergonhadas, incomodadas e desanimadas. Sentimentos positivos, como se sentir feliz, são referidos quando conseguem lembrar de algo.

“É que me dá um nervoso sabe, de eu querer lembrar das coisas e eu não conseguir [...] passado umas horas eu lembro, daí eu fico toda feliz de ter lembrado” (E8).

“[...] é uma questão que a gente tem às vezes, fica meio envergonhada [...]” (E11).

“Dá uma angústia, dá um desânimo” (E18).

“Às vezes eu deixo uma coisa no lugar e eu esqueço, umas coisas fora do lugar na cozinha [...], incomoda” (E3).

Devido a queixa de memória, as idosas se sentem dependentes de outras pessoas para realizar tarefas que realizavam sozinhas, como ir ao médico ou sair de casa para seus afazeres.

“Eu acho muito terrível porque você precisa, acho que de uma pessoa, sempre tem um acompanhante

junto, principalmente para ir no médico, que ele passa os medicamentos e os horários de tomar certinho, e a gente precisa estar por dentro, bem certo” (E8).

“Depende dos outros para andar junto, não pode andar sozinho” (E11).

O medo faz parte do cotidiano das idosas que apresentam queixa de memória. As participantes relataram medo do seu quadro clínico relacionado a memória piorar, medo de no futuro ficar sozinha apresentando diminuição de memória, medo de estarem tendo essa alteração de maneira precoce ou até mesmo de se tornarem dependentes de outras pessoas.

“Eu tenho medo que um dia eu fique, como é que se diz, esquecida demais [...]. [...] Eu tenho medo assim, de não lembrar mais de nada [...]” (E5).

“[...] por enquanto, a gente, apesar dos esquecimentos um pouco, a gente é bem lúcida para sair, para se virar, mas é complicado menina, já pensou mais tarde no futuro como é que vai ser, daqui uns anos” (E8).

“Única preocupação minha é que penso que talvez a minha está chegando um pouco mais cedo, porque eu estou com 66 anos” (E4).

Algumas idosas demonstraram estar conformadas com a dificuldade de memória, pelo fato de acharem ser algo normal, relacionado ao envelhecimento.

“[...] eu sei que é natural, eu entendo que é natural da minha idade” (E10).

“Eu me conformo, eu me conformo um pouquinho, porque é fisiológico isso, não tem como fugir, é fisiológico e eu sei que isso vai chegar, entendeu” (E4).

### Situações da vida diária que são afetadas pela queixa de memória

Durante as entrevistas, as idosas falaram sobre a intensidade e a frequência com que a dificuldade de memória se apresenta no seu cotidiano.

“Na verdade, eu esqueço de tudo” (E2).

“Eu esqueço muitas coisas” (E1).

“Não é muito frequente não, às vezes tem dias que eu passo um dia todinho sem, lembrando de tudo” (E19).

Esquecer onde estaria “guardado” algum objeto, foi algo recorrente nas falas das participantes do estudo.

[...] eu troco as coisas do lugar e depois eu não me lembro que eu troquei aquela coisa de lugar sabe, [...]” (E14).

“Às vezes eu estou junto com o objeto que eu quero e eu não, saio procurando, depois vem ali e está ali” (E11).

“Eu esqueço, às vezes eu quero pegar uma coisa, eu vou lá e pego e fico pensando, o que eu tenho que pegar, aí eu volto, dou uma volta e depois eu me lembro” (E17).

“Às vezes eu pego minha bolsinha [...] e a gente guarda e depois esquece onde pôs” (E19).

As idosas entrevistadas referiram que não conseguem recordar se já realizaram ou não o que precisam fazer. Relatam que muitas vezes “misturam” tarefas, enquanto estavam realizando uma, iniciam outra, por esquecer o que estavam executando primeiro.

“Às vezes a gente sai e pensa que fez aquilo lá, e não fez, aí a gente volta e daqui a pouco a gente lembra, talvez [...]” (E3).

“Tem horas que eu pego um aparelho de pressão e verifico, termina aquilo e aí começo a limpar a casa, daí eu misturo tudo, eu quero fazer tudo numa hora só e vou esquecendo” (E7).

Em alguns casos as idosas esquecem coisas relacionadas ao cozinhar, pois vão preparar algum alimento/refeição e se esquecem do que estavam fazendo, precisando manter concentração total para concluir essa tarefa.

“Eu ponho o arroz cozinhar, se eu sair um pouquinho, eu virei na pia, eu esqueço o arroz, que meu fogão fica atrás, eu virei na pia para fazer outra coisa, o arroz eu já não lembro mais” (E2).

“Se eu sair de perto, esqueço e queima, eu não posso sair de perto, eu preciso ficar com aquela atenção sabe, desse jeito” (E7).

O relacionamento das idosas com outras pessoas sofre prejuízos, devido à dificuldade de memória, pois não lembram de informações que elas falaram, dizem coisas que antes não costumavam verbalizar, esquecem nomes de pessoas e de fatos que foram relatados a elas. Sendo que, algumas pessoas deixam de se comunicar com elas por esses motivos.

[...] falar alguma coisa, combinar alguma coisa com a pessoa e não lembrar mais [...], ninguém mais conversa muito comigo, porque sabe que eu estou perdendo [...]. [...] Eu já não sei mais o nome de ninguém, eu preciso ler o nome, ou então escrever num papel, muito mal [...]” (E14).

“Às vezes até o nome de pessoas que são da família eu esqueço sabe, dá aquele branco assim, some [...]” (E8).

“Fala as coisas que, às vezes não é de falar” (E11).

As entrevistadas disseram que já passaram por situações em que tiveram dificuldade de localizar/reconhecer onde estavam, mesmo em locais frequentados por ela; e situações em que esqueceram o que foram fazer quando saíram de casa.

“A perda de memória é assim, tem horas que a gente não sabe onde está” (E7).

“Você sai em algum lugar, você vai na rua, você chega lá e não sabe o que foi fazer mais, volta para casa” (E2).

“Vai na cidade, você quer ir em um lugar e não vai, entra na outra loja, você quer ir naquela e não é aquela, é outra” (E11).

“Tinha vezes que eu pegava o ônibus, eu tinha que pensar onde que eu ia descer, eu não lembrava, é horrível” (E7).

Relataram se esquecer de compromissos, como consultas médicas, e não lembrar se já fizeram uso de medicamentos, ou se o fizeram no horário correto.

“Eu esqueci da minha consulta do dia primeiro que eu tinha agendado, para atualização da receita, esqueci, ninguém me lembrou e aí eu acabei esquecendo” (E7).

“É, o medicamento às vezes também, foge do horário também, não muito em seguida, mas acontece [...]. [...] Acontece de tomar e aí ficar pensando, será que tomei aquele, naquele horário?” (E3).

## DISCUSSÃO

Por meio das falas das participantes do estudo foi possível perceber que ser uma idosa que apresenta queixas de memória é vivenciar sentimentos negativos e ter situações da vida diária afetadas devido a essa alteração. Apresentar queixa de memória foi descrito como algo “ruim”, “triste”, “difícil”, “desagradável” e “não desejado”, que por sua vez promove nervosismo, angústia, vergonha, incômodo, desânimo e medo.

As atividades de vida diária, desde as mais básicas (tarefas do cotidiano) até as mais complexas (planejar uma viagem, dirigir, praticar esporte, participar de movimentos comunitários, entre outras), podem sofrer alterações devido as queixas de memória. Tal fato pode dar origem a quadros depressivos pela perda da capacidade de realizar tarefas que antes eram possíveis<sup>16</sup>.

O desempenho geral da pessoa idosa nessas atividades está intimamente ligado a integridade de suas funções intelectuais. Quando a pessoa idosa não apresenta boas performances em relação ao desempenho cognitivo, aparecem sintomas como angústia, ira, culpa e constrangimento<sup>17</sup>.

Pessoas idosas que apresentam queixas subjetivas de memória são mais propensas a apresentar baixa autoestima, estresse e sintomas depressivos em relação a idosos sem essas queixas<sup>18</sup>. Quando a dificuldade com a memória começa a se manifestar, as queixas depressivas se mostram piores e mais presentes nos dois primeiros anos subsequentes ao seu início. Em outros casos, a diminuição cognitiva e de memória

causa diminuição da funcionalidade e do autocuidado, resultando em manifestações depressivas<sup>19</sup>.

Com o passar da idade, a perda de autonomia é fator importante para diminuição do bem-estar e qualidade de vida. E quando essa perda está associada a declínios funcionais e cognitivos o impacto na qualidade de vida se torna mais intenso<sup>20</sup>.

O medo relacionado ao declínio cognitivo e suas consequências, pode estar relacionado a experiências prévias de dificuldade com a memória experimentadas por outras pessoas<sup>21</sup>. O contato com essa realidade promove o surgimento de apreensão em relação ao futuro, pois muitos indivíduos nessa faixa etária apresentam piora do quadro de forma rápida, limitações no dia a dia e acabam se tornando dependentes de outras pessoas<sup>22</sup>. Pessoas idosas com diminuição da memória tendem a ver seu futuro de maneira pessimista, pois para elas, existe a possibilidade de desenvolverem demência<sup>23</sup>.

Na terceira idade, mulheres costumam passar grande parte de seu tempo em casa, atuando em tarefas domésticas como cozinhar, realizar a limpeza geral e organização do ambiente<sup>24</sup>. Familiares cuidadores de pessoas idosas com dificuldade de memória relatam que elas se colocam em circunstâncias de risco relacionadas a situações como, ligar o botão do gás e esquecer de desligar e mexer panelas quentes no fogão<sup>25</sup>.

Alguns dos sintomas do declínio cognitivo podem ser relacionados a dificuldades para lembrar nomes, não conseguir recordar palavras que gostariam de usar para descrever algo e onde colocaram objetos<sup>26</sup>.

Pessoas idosas geralmente apresentam doenças crônicas que necessitam de tratamento medicamentoso. Quando essa população apresenta diminuição da memória, pode ocorrer fenômenos como o esquecimento relacionado a tomar o medicamento no horário correto ou se a medicação já foi utilizada<sup>27</sup>.

Para lidar com tais problemas, pessoas idosas adotam estratégias como associar o horário de administração dos remédios com uma refeição, ou até mesmo utilizar bilhetes para evitar quadros de esquecimento. Esse acontecimento configura cenário de risco para saúde, pois pode promover adesão e qualidade insatisfatória dos tratamentos,

bem como complicações, devido ao prejuízo do autocuidado executado<sup>28</sup>.

Muitas pessoas idosas com queixas de memória não procuram tratamento, devido ao fato de apresentarem a concepção de que problemas de memória resultam de um processo “normal”, associado ao envelhecer. Outras apresentam estigma em relação a diminuição da memória, a encarando como algo que deveria ser ocultado da família e pessoas com quem convive<sup>29</sup>.

Uma maior atividade cerebral faz com que fatores relacionados ao envelhecimento cognitivo, como a diminuição de memória, sejam evitados, retardados ou diminuídos. Para isso, intervenções com resultados satisfatórios vêm sendo propostas, o que se mostra positivo para a saúde da pessoa idosa, pois tem o objetivo de melhorar o desempenho em atividades de vida diária<sup>30</sup>.

O treino cognitivo se caracteriza por intervenções que são aplicadas para estimular o pensamento e a cognição, com diferentes graus de dificuldade e intensidade. Os objetivos do treino incluem manter ou melhorar a capacidade cognitiva e funcional para atividades de vida diária. Geralmente se caracteriza por tarefas padronizadas e estruturadas para treinar habilidades como atenção, memória, velocidade de processamento de informações e resolução de problemas<sup>30</sup>. Podem ser aplicadas de maneira isolada por um profissional da saúde, ou de maneira multidisciplinar, incluindo profissionais de diferentes áreas<sup>31</sup>.

O treino cognitivo com uso de ábaco, instrumento lúdico que estimula atenção e raciocínio se destaca como estratégia para otimizar o potencial de reserva cognitiva de idosos, influenciando a memória<sup>30</sup>. Outras estratégias podem ser utilizadas, como jogo da memória, memorização de figuras, diferenciação de cores, explicação do significado de expressões comuns, escrever lista de compras ou o máximo de objetos que vê em um cômodo, exercícios de lógica e linguagem como ler um texto com números simulando letras, textos com palavras embaralhadas, ler uma palavra de trás para frente, escrever o próprio nome ou desenhar com a mão não-dominante<sup>32</sup>.

Os grupos de apoio formais e informais são espaços de convívio social que potencializam as

competências das pessoas idosas, contribuindo para que exerçam seu papel na sociedade, superem dificuldades e mudem atitudes frente a situações de saúde-doença<sup>33</sup>.

Para auxiliar no quesito intelectual e psicológico, grupos de apoio formais e informais mostram-se importantes, pois proporcionam reflexão sobre mudanças que acontecem nessa fase da vida. O fato de a pessoa idosa poder verbalizar seus sentimentos, ser acolhida e ouvida, resgata potencialidades adormecidas e valoriza sua autoestima, afastando situações como o isolamento e a solidão, melhorando o autocuidado e o relacionamento com familiares<sup>16,33</sup>.

A adoção da avaliação periódica da capacidade cognitiva da pessoa idosa, para diagnóstico precoce de problemas como a diminuição de memória, é importante para que se possa investir na prevenção e tratamento precoce das queixas de memória<sup>2</sup>.

O fato de a coleta de dados ter sido realizada no ano de 2021 limitou o número de idosas que poderiam ter sido abordadas na presente pesquisa. Neste período, o número de indivíduos, que estavam sendo submetidos a tratamento no local de estudo, era menor ao se comparar o período pré-pandêmico. Muitas pessoas, ao serem contatadas para serem submetidas a alguma abordagem no serviço de saúde onde foi realizada a pesquisa, recusaram a avaliação e atendimento devido ao medo de saírem de casa e se contaminar com o coronavírus.

A falta de contato com pessoas, mudança da rotina e redução de atividades funcionais e cotidianas durante o período de isolamento social na pandemia da covid-19, estão associadas a prejuízo na concentração e perda de memória<sup>10</sup> e pode ter influenciado as respostas obtidas.

Além disso, pode ter ocorrido impacto negativo desse isolamento social na saúde mental das participantes e isso ter influenciado suas experiências com as queixas de memória. Pessoas submetidas a privação e restrição social vivenciam sentimentos negativos e podem apresentar sintomas relacionados ao estresse, ansiedade e depressão e o agravamento de transtornos mentais prévios<sup>10,34</sup>. Sendo que, pessoas idosas são consideradas um grupo mais suscetível a essas alterações frente esse tipo de situação<sup>35</sup>.



## CONCLUSÃO

Ser uma idosa que apresenta queixas de memória mostra-se como algo difícil, promove mudanças no cotidiano, altera situações que costumavam ser comuns, sendo necessárias readaptações tanto da idosa, como dos indivíduos a sua volta.

Observou-se que a diminuição da memória está associada a vivência de sentimentos negativos, a dependência para tarefas que antes realizavam sozinhas e pensamentos de conformação por acreditarem ser um processo fisiológico do envelhecimento. As idosas referiram que iniciam tarefas e não terminam, que vivenciam dificuldade para se localizar em locais conhecidos e que apresentam prejuízos em suas relações interpessoais. Relataram esquecer onde algo está guardado, datas importantes, assuntos relacionados a medicações e compromissos relacionados a saúde.

Sugere-se para estudos futuros, a realização de pesquisas com o objetivo de conhecer e compreender o que é ser um homem idoso que apresenta queixas

de memória e pesquisas sobre a percepção e avaliação objetiva dessas queixas em pessoas idosas antes e após aplicação de treinos cognitivos, investigando seu desfecho sobre a diminuição de memória.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

9 de 11

## AUTORIA

- Rafaela Gulhak Moretto: Metodologia, Investigação, Análise Formal, Escrita - Primeira Redação
- Thais Schemberger Favarin: Metodologia, Investigação, Análise Formal, Escrita - Primeira Redação
- Camila Costanaro: Escrita - Revisão e Edição
- Vilmar Malacarne: Escrita - Revisão e Edição
- Keila Okuda Tavares: Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Escrita - Revisão e Edição, Supervisão

## REFERÊNCIAS

1. Mourão Júnior CA, Faria NC. Memória. *Psicol Reflexão e Crítica*. 2015;28(4):780-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528416>.
2. Gomes ECC, Souza SL, Marques APO, Leal MCC. Treino de estimulação de memória e a funcionalidade do idoso sem comprometimento cognitivo: uma revisão integrativa. *Cienc e Saude Coletiva*. 2020;25(6):2193-202. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.24662018>.
3. Souto JJ, Silva GM, Almeida NL, Shoshina II, Santos NA, Fernandes TP. Age-related episodic memory decline and the role of amyloid- $\beta$ : A systematic review. *Dement e Neuropsychol*. 2021;15(3):299-313. Disponível em: <https://10.1590/1980-57642021dn15-030002>.
4. Lima-Silva TB, Ordonez TN, Dos Santos G, Moreira APB, Verga CER, Ishibashi GA, et al. Effects of working memory training on cognition in healthy older adults: a systematic review. *Dement e Neuropsychol*. 2022;16(4):418-32. Disponível em: <https://10.1590/1980-5764-DN-2021-0119>.
5. Idowu MI, Szameitat AJ. Executive function abilities in cognitively healthy young and older adults: a cross-sectional study. *Front Aging Neurosci*. 2023;15:1-18. Disponível em: <https://10.1590/1980-5764-DN-2021-0119>.
6. Cui D, Wang D, Jin J, Liu X, Wang Y, Cao W, et al. Age- and sex-related differences in cortical morphology and their relationships with cognitive performance in healthy middle-aged and older adults. *Quant Imaging Med Surg*. 2023;13(2):1083-99. Disponível em: <https://10.21037/qims-22-583>.
7. Needham LP, Lu K, Nicholas JM, Schott JM, Richards M, James S-N. A comprehensive assessment of age of menopause with well-characterized cognition at 70 years: a population-based British birth cohort. *Maturitas*. 2023;170(2023):31-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2023.01.009>.
8. Martins NIM, Caldas PR, Cabral ED, Lins CCDSA, Coriolano M das GW de S. Cognitive assessment instruments used in elderly Brazilians in the last five years. *Cienc e Saude Coletiva*. 2019;24(7):2513-30. Disponível em: <https://10.1590/1413-81232018247.20862017>.









9. Nascimento MEB, Mello CM, Oliveira MMS, Farias MGN, Ximenes RV, Ferreira LC. Sequelas cognitivas em idosos após infecção pelo vírus Sars-Cov-2: uma revisão sistemática. *Brazilian J Heal Rev.* 2022;5(6):22750-9. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n6-073>.
10. Lins CFM, Costa ÍM, Moraes LD, Junior FWSB, Martins JCO. Ócio, lazer e tempo livre das velhices em quarentena: perspectivas psicossociais de um estudo brasileiro. *LICERE - Rev do Programa Pós-Graduação Interdiscip em Estud do Lazer.* 2020;23(3):341-68. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2447-6218.2020.2>.
11. Kreuz G, Franco MHP. O luto do idoso diante das perdas da doença e do envelhecimento - revisão sistemática de literatura. *Arq Bras Psicol.* 2017;69(2):168-86. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arbp/v69n2/12.pdf>
12. Pearman A. The interpersonal context of memory complaints. *J Appl Gerontol.* 2021;40(11):1601-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0733464820970065>.
13. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):1-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/Sv3WMxHYxDkkgmCN4kNfVTv/?format=pdf&lang=pt>
14. Brucki SMD, Nitrin R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3 B):777-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2003000500014>.
15. Bardin L. *Análise de Conteúdo.* 1ª ed. Lisboa: Edições 70; 2009.
16. Dias EG, Andrade FB, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: Estudo SABE. *Cad Saude Publica.* 2015;31(8):1623-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125014>.
17. Alvarenga MRM, Cerchiarri EAIN, Espíndola ACL, Martins PCS. Oficina de memória como estratégia de intervenção na saúde mental de idosos. *Estud Interdiscip sobre o Envelhec.* 2015;20(1):205-18. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.47080>.
18. Santos AT, Leyendecker DD, Costa ALS, Souza-Talarico JN. Queixa subjetiva de comprometimento da memória em idosos saudáveis: influência de sintomas depressivos, percepção de estresse e autoestima. *Rev Esc Enferm da USP.* 2012;46(esp):24-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700004>.
19. Aichele S, Ghisletta P. Memory deficits precede increases in depressive symptoms in later adulthood. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2019;74(6):943-53. Disponível em: <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article/74/6/943/4827964>
20. Júnior GS, Okuno MFP, Oliveira LM, Barbosa DA, Alonso AC, Fram DS, et al. Qualidade de vida de idosos institucionalizados com e sem sinais de depressão. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(suppl 2):135-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0316>.
21. Farina FR, Bennett M, Griffith JW, Lenaert B. Fear of memory loss predicts increased memory failures and lower quality of life in older adults: preliminary findings from a fear-avoidance of memory loss (FAM) scale. *Aging Ment Health.* 2022;26(3):486-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1856780>
22. Carter C, James T, Higgs P, Cooper C, Rapaport P. Understanding the subjective experiences of memory concern and MCI diagnosis: a scoping review. *Dementia.* 2023;22(2):439-474. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14713012221147710>.
23. Bhang I, Mogle J, Hill N, Whitaker EB, Bhargava S. Examining the temporal associations between self-reported memory problems and depressive symptoms in older adults. *Aging Ment Health.* 2020;24(11):1864-71. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1647135>
24. Pinho PS, Araújo TM. Associação entre sobrecarga doméstica e transtornos mentais comuns em mulheres. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(3):560-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300010>.
25. Nascimento HG, Figueiredo AEB. Demência, familiares cuidadores e serviços de saúde: o cuidado de si e do outro. *Ciênc Saúde Colet.* 2019;24(4):1381-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.01212019>.
26. Wasef S, Laksono I, Kapoor P, Tang-Wei D, Gold D, Saripella A, et al. Screening for subjective cognitive decline in the elderly via subjective cognitive complaints and informant-reported questionnaires: a systematic review. *BMC Anesthesiol.* 2021;21(277):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01493-5>
27. Freitas JGA, Nielson SE de O, Porto CC. Adesão ao tratamento farmacológico em idosos hipertensos: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2015;13(1):75-84. Disponível em: <https://doi.org/10.33517/rue2022v17n1a8>.

28. Silva CH, Spinillo CG. Dificuldades e estratégias no uso de múltiplos medicamentos por idosos no contexto do design da informação. *Estud em Des.* 2016;24(3):130-44. Disponível em: <https://doi.org/10.35522/eed.v24i3.377>.
29. Justiss MD, Boustani M, Fox C, Katona C, Perkins AJ, Healey PJ, et al. Patients' attitudes of dementia screening across the Atlantic. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2009;24(6):632-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/gps.2173>.
30. Lima-Silva TB, Barbosa MEC, Zumkeller MG, Verga CER, Prata PL, Cardoso NP, et al. Cognitive training using the abacus: a literature review study on the benefits for different age groups. *Dement Neuropsychol.* 2021;15(2):256-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-020014>.
31. Gil G, Busse AL, Shoji FT, Martinelli PD, Mercadante EF. Efeitos de um programa de estimulação cognitiva multidisciplinar intergeracional. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2015;18(3):533-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14165>.
32. Santos CEV, Ribeiro AO, Lunkes LC. Effects of cerebral gymnastics in cognition and subjective welfare of institutionalized elderly people. *Fisioter em Mov.* 2019;32:1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.032.AO06>.
33. Schoffen LL, Santos WL. A importância dos grupos de convivência para os idosos como instrumento para manutenção da saúde. *Rev Educ Científica Sena Aires.* 2018;7(3):160-70. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1097095>
34. Pereira MD, Oliveira LC, Costa CFT, Bezerra CMO, Pereira MD, Santos CKA, et al. A pandemia da COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2020;9(7):e6592974548. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1279/1990>
35. Pecoits RV, Rosa AAS, Peruzzo JV, Flores MC, Gehlen MC, Morello MS, et al. O impacto do isolamento social na saúde mental dos idosos durante a pandemia da Covid-19. *Rev Assoc Med Rio Grande Do Sul.* 2021;65(1):101-8. Disponível em: [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/20322/2/O\\_impacto\\_do\\_isolamento\\_social\\_na\\_sade\\_mental\\_dos\\_idosos\\_durante\\_a\\_pandemia\\_da\\_Covid19.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/20322/2/O_impacto_do_isolamento_social_na_sade_mental_dos_idosos_durante_a_pandemia_da_Covid19.pdf).



# Associação entre a capacidade funcional, transtorno do sono e nível de atividade física em indivíduos com doença de Parkinson durante o período de pandemia de covid-19: um estudo transversal

Association between functional capacity, sleep disorder and physical activity level in individuals with Parkinson's disease during the covid-19 pandemic period: a cross-sectional study

Madeleine Sales de Alencar<sup>1,2</sup>   
Danielle Pessoa Lima<sup>2,3,4</sup>   
Vladimir Carneiro Gomes<sup>3,5</sup>   
Antonio Brazil Viana Júnior<sup>6</sup>   
Pedro Braga Neto<sup>7,8</sup>   
Lidiane Andréa Oliveira Lima<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o nível de atividade física, considerando as condições sociodemográficas, clínicas e funcionais, de pessoas idosas com Doença de Parkinson (DP). **Método:** Foi realizado um estudo transversal a partir dos seguintes dados: nível de atividade física (*International Physical Activity Questionnaire* versão curta - IPAQ curto), transtornos do sono, queixa cognitiva, tempo de doença, grau de dependência para realizar atividades básicas do dia a dia pela escala Schwab & England (S & E) de indivíduos idosos com DP atendidos em um serviço de saúde terciário, durante a pandemia da covid-19. Regressão de Poisson, teste U de *Mann-Whitney* e teste t de *Student* foram utilizados para análise estatística. **Resultados:** A cada 10 pontos de elevação na escala de S & E, a razão de prevalência de ser ativo foi maior em 1,04 (IC 95% 1,01 – 1,08) e quem não referiu transtorno de sono teve razão de prevalência de 1,17 (IC95% 1,02-1,34) vez maior de ser ativo. Indivíduos com DP inativos eram mais velhos e tinham maior tempo de doença. **Conclusão:** Ênfase deve ser dada a capacidade funcional e ao sono de indivíduos com DP para o manejo adequado do nível de AF em períodos de restrição social.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Pandemia covid-19. Inatividade física. Transtornos do sono.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Universitário Unichristus, Faculdade de Medicina. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Universitário Walter Cantídio, Serviço de Geriatria. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de Fortaleza, Faculdade de Medicina. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>6</sup> Universidade Federal do Ceará, Unidade de Pesquisas Clínicas. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>7</sup> Hospital Universitário Walter Cantídio, Serviço de Neurologia. Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>8</sup> Universidade Estadual do Ceará, Faculdade de Medicina. Fortaleza, CE, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Danielle Pessoa Lima  
dra.daniellelima@gmail.com

Recebido: 20/10/2022  
Aprovado: 17/05/2023

## Abstract

**Objective:** To assess the level of exercise of older people with Parkinson's disease (PD), taking into account sociodemographic, clinical, and functional characteristics. **Method:** A cross-sectional study was carried out based on the following data: level of physical activity (International Physical Activity Questionnaire short version - short IPAQ), sleep disorders, cognitive complaints, duration of illness, degree of dependence to perform basic daily activities through Schwab & England (S&E) scale of older individuals with PD treated at a tertiary health service during the covid-19 pandemic. Poisson regression, Mann-Whitney U test and Student's t test were used for statistical analysis. **Results:** The prevalence ratio of being active increased by 1.04 (95% CI 1.01 - 1.08) for every 10 points of elevation on the S&E scale, whereas those who did not report sleep difficulties had a prevalence ratio of 1.17 (95% CI 1.02-1.34) times greater to be active. Inactive individuals with PD were older and had longer disease duration. **Conclusion:** Emphasis should be given to the functional capacity and sleep of individuals with PD for the adequate management of the PA level in periods of social restriction.

**Keywords:** Parkinson's disease. Covid-19 pandemic. Physical Inactivity. Sleep disorders.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo e sua incidência aumenta com o envelhecimento<sup>1</sup>. No Brasil, estima-se um percentual de 100% de crescimento no número de pessoas afetadas pela DP entre os anos de 2005 a 2030<sup>2</sup>.

A DP é caracterizada pela presença de sintomas motores e não motores, os quais geram prejuízos físicos, cognitivos e emocionais e consequente inatividade física<sup>3</sup>. A maior gravidade da doença, as limitações na marcha e nas atividades de vida diária são associados a menores níveis de atividade física (AF)<sup>3</sup>. Os níveis de AF habitualmente sofrem redução com o envelhecimento e isso ocorre de forma mais significativa nas pessoas com DP<sup>4</sup>. Indivíduos com DP leve a moderada tem menor nível de AF quando comparados a controles saudáveis.

Prejuízos físicos da DP decorrem especialmente dos sintomas cardinais da doença, tais como a rigidez, bradicinesia e instabilidade postural; enquanto os cognitivos e emocionais são decorrentes de sintomas não motores como depressão, ansiedade, déficit de atenção, apatia, disfunção executiva, demência e prejuízo de memória, dentre outros<sup>1</sup>.

Dentre os sintomas não motores, as alterações de sono são sintomas frequentes nos indivíduos com DP em decorrência de distúrbio motor noturno (como

distonias e acinesias), de noctúria (em decorrência da hiper-reatividade do detrusor), dos efeitos colaterais da terapia parkinsoniana, da depressão e do transtorno comportamental do sono REM (TCSR), que comprometem a qualidade de vida desses indivíduos<sup>5</sup>.

Durante o período da pandemia por covid-19, o estilo de vida da população como um todo sofreu alterações substanciais, tais como: um maior risco de assumir comportamentos sedentários e modificação dos hábitos de dormir<sup>6</sup>. A amplificação da inatividade física durante a pandemia pode estar associada a vários danos, como perda de capacidade aeróbica, perda de condicionamento físico, declínio cognitivo e musculoesquelético<sup>7</sup>. Indivíduos com doenças neuromusculares e pessoas idosas, em especial, demonstraram perdas musculares mais significativas decorrentes da inatividade física, durante a pandemia por covid-19<sup>8</sup>. Na DP, prejuízos no nível de AF, em saúde mental e em qualidade de vida também foram observados durante a pandemia<sup>9</sup>. Os distúrbios de sono, também presentes durante a pandemia, estiveram associados a declínios da saúde física e mental, uma vez que o sono de duração e de qualidade adequados propicia a construção de mecanismos de enfrentamento a situações adversas e uma boa função imune<sup>10</sup>.

Como a prática de AF pode ser aventada como um fator de proteção na DP devido aos múltiplos mecanismos (mediação da inflamação e do estresse

oxidativo, promovendo a regeneração nervosa e a função mitocondrial e reduzindo a deposição da proteína  $\alpha$ -sinucleína<sup>11</sup>, conhecer os fatores associados à AF na DP pode ser a base para futuras intervenções terapêuticas que possam retardar a progressão da DP e o declínio funcional associado a essa condição<sup>3</sup>.

Abordar a temática da inatividade física, considerada uma das principais causas de morte no mundo e um problema de saúde pública pré-pandêmico<sup>12</sup>, no período da pandemia tem importância estratégica. Na DP, isso assume relevância ainda maior, pois, em decorrência de sua patologia de base, esses indivíduos parecem apresentar maior propensão à inatividade física e a prejuízos no sono em períodos de restrição social. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o nível de atividade física, considerando as condições sociodemográficas, clínicas e funcionais, de pessoas idosas com Doença de Parkinson (DP).

## MÉTODO

Os dados utilizados neste estudo descritivo e transversal foram provenientes de um estudo de coorte conduzido na cidade de Fortaleza (Ceará) a partir de teleconsultas instituídas durante o período da pandemia de covid-19. Todas as teleconsultas foram realizadas uma vez por semana durante o turno da tarde, seguindo o procedimento de rotina das consultas presenciais como estratégia de manutenção do seguimento clínico dos quase 350 indivíduos com DP acompanhados no Ambulatório de Transtornos do Movimento de um serviço de saúde terciário. Foram coletados dados nas teleconsultas, entre os meses de maio a dezembro de 2020. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital (Número de aprovação:31232720.2.0000.5045) e realizado conforme as Resoluções nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e realizado conforme os princípios descritos na Declaração de Helsinque. Para garantir a qualidade do estudo, foi utilizado o STROBE (*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*).

Participaram do estudo indivíduos com DP idiopática, diagnosticada por neurologistas especializados em distúrbios do movimento, de acordo com os critérios do Banco de Cérebros

da Sociedade da Doença de Parkinson do Reino Unido<sup>13</sup>, que faziam acompanhamento presencial no ambulatório nos 12 meses precedentes ao início do projeto; (2) estágios de um a cinco na escala de estágios de incapacidade de Hoehn e Yahr (HY)<sup>14</sup>. Os indivíduos foram excluídos do estudo se (1) não se sentissem confortáveis com as consultas médicas virtuais, independentemente do motivo, (2) se possuíssem outros tipos de parkinsonismo, (3) se não dispusessem da tecnologia de comunicação necessária disponível ou (4) diagnóstico prévio de demência de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - V registrado em prontuário, e seu cuidador não estivesse disponível para comparecer junto ao participante na consulta remota.

## Coleta de dados

As teleconsultas ocorreram de acordo com a lista de agendamento de consultas habitual do serviço, constituindo uma amostragem consecutiva por conveniência. Os indivíduos que atendiam aos critérios de inclusão foram inseridos no estudo de acordo com a lista de agendamento do Serviço. As teleconsultas foram realizadas com o uso do aplicativo *Whats.App*® para chamadas de vídeo, cuja ferramenta era de familiaridade da população estudada. Inicialmente, todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e receberam um termo de consentimento livre e esclarecido e um código foi atribuído a cada um deles.

Após elegibilidade e anuência, os indivíduos responderam os questionários de nível de atividade física aplicados por estudantes de educação física e fisioterapia e os questionários de sono foram autopreenchidos porque foram enviados no *WhatsApp*® como um link do Research Electronic Data Capture (REDCap). Utilizamos o software Research Electronic Data Capture (REDCap) para coleta e gerenciamento dos dados. REDCap é um aplicativo seguro, baseado na web, projetado para apoiar a captura de dados para estudos de pesquisa. A entrada de dados acontece online, seja por participantes que desenvolvem pesquisas, ou por membros da equipe do projeto logados. Ferramentas integradas ajudam a gerenciar a coleta de dados, o que ajuda a garantir a qualidade de



seus dados. Os pesquisadores faziam parte de uma equipe multidisciplinar do “Projeto de Pesquisa e Extensão Convivendo com a Doença de Parkinson” da Universidade Federal do Ceará. Todos os pesquisadores foram treinados e supervisionados por uma geriatra com treinamento em transtornos do movimento. Após dois meses de treinamento, a geriatra coletou os questionários juntamente de cada estudante para uniformizar os procedimentos nos primeiros dois meses de coleta. Os pacientes parkinsonianos foram avaliados durante a fase “on” do medicamento, dentro das três horas da última dose da medicação antiparkinsoniana.

Dados clínicos foram coletados por uma médica geriatra com treinamento em transtornos do movimento em conjunto com três médicos residentes de neurologia e um de geriatria. Nos primeiros dois meses a geriatra fez avaliação dos dados clínicos e demográficos juntamente de cada residente com o objetivo de calibrar a coleta e registro dos dados.

Antes do atendimento, o prontuário do paciente foi revisado no intuito de avaliar comorbidades e o uso de medicações visando reduzir o viés de registro. As consultas remotas nas quais foram realizadas as coletas ocorreram no turno da tarde e na frequência de uma vez por semana em concordância com o funcionamento prévio do ambulatório que atendia aos participantes. Na tentativa de reduzir o viés do entrevistador, foram utilizados questionários padronizados já validados no Brasil para o nível de AF, sonolência diurna e qualidade de sono.

Dados clínicos e demográficos foram coletados como, por exemplo, sexo, idade, dose equivalente de levodopa, uso de auxiliar de marcha, realização de fisioterapia, tempo de diagnóstico de DP, de atividades de vida diária *Schwab and England* (S & E), ocorrência de quedas nos últimos seis meses, dados sobre sono (presença de transtornos, dentre os quais o diagnóstico clínico de Transtorno comportamental do sono REM (TCSR) e aplicação das escalas de *Epworth* e de *Pittsburg*), queixa cognitiva subjetiva, presença de alucinações visuais, diagnóstico de transtorno depressivo e uso de medicações (quantidade e uso de classes específicas como benzodiazepínicos e antipsicóticos). Os transtornos de sono foram definidos pela anamnese dos indivíduos, sendo

considerado a queixa de distúrbio de manutenção, início de sono ou despertar precoce como insônia. O relato do paciente ou do familiar de vocalizações e movimentações exacerbadas ao longo do sono foi caracterizado como presença de TCSR. A sonolência diurna foi registrada de acordo com a presença dessa queixa por parte do indivíduo quando questionado. Por fim, o distúrbio respiratório síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) foi aventado quando houve relato do indivíduo ou de seu familiar de interrupção abrupta da respiração durante o sono de forma repetida e temporária, com ou sem a presença de ronco. A dose equivalente de levodopa de um medicamento antiparkinsoniano foi calculada a partir da escala de Tomlinson, sendo definida como a dose que produz o mesmo nível de controle sintomático de 100mg de levodopa de liberação imediata<sup>15</sup>. Polifarmácia foi considerada como o uso de 5 ou mais drogas<sup>16</sup>.

O *International Physical Activity Questionnaire* versão curta (IPAQ curto) foi utilizado para avaliar os níveis de AF autorreferida. Por ser um instrumento de administração rápida e fácil, permite estudos populacionais e comparações internacionais. O IPAQ curto mede a frequência semanal, a duração e a intensidade da AF, permitindo a classificação dos indivíduos como sedentários, irregularmente ativos A, irregularmente ativos B, ativos e muito ativos. Mesmo em sua forma curta, este apresenta coeficientes de validade e reprodutibilidade similares a de outros instrumentos de aplicação mais onerosos<sup>17</sup>. O IPAQ curto é composto por sete itens, cobrindo todos os domínios de atividade (aborda atividades de lazer, domésticas, relacionadas ao trabalho e ao transporte)<sup>18</sup>. Durante sua validação no Brasil, ele foi analisado sob diferentes formas de aplicação (autoavaliação, entrevistas por telefone)<sup>17</sup>. No presente estudo, devido ao tamanho amostral, os participantes foram organizados em dois grupos: indivíduos ativos (categorias: ativo e muito ativo do IPAQ curto) e indivíduos inativos (categorias: irregularmente ativo e sedentário do IPAQ curto).

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (IQSP) é um instrumento autoadministrado que avalia a qualidade e a presença de distúrbios do sono no período do último mês. Tal questionário é validado no Brasil<sup>19</sup> e tem seus itens agrupados em sete componentes pontuados em escala de zero a três, cujo escore total



varia de zero a 21, apresentando consistência interna e validade adequadas<sup>19</sup>. Os sete componentes do IQSP são: qualidade subjetiva do sono; latência do sono; duração do sono; eficiência habitual do sono; distúrbios do sono; uso de medicamentos para dormir e perturbação do sono diurno. Esse questionário é composto também por cinco perguntas adicionais (utilizadas habitualmente apenas para fins clínicos) que devem ser respondidas por um colega de quarto. Quanto maior o escore total, pior é a qualidade de sono. Uma pontuação global de 5 ou mais indica má qualidade de sono<sup>20</sup>. Essas propriedades do IQSP fazem com que esse questionário seja utilizado em pesquisas clínicas em geral<sup>20</sup> e na DP para avaliação subjetiva da qualidade de sono<sup>21</sup>.

A Escala de Sonolência de Epworth (ESE) é um questionário simples e autoaplicável<sup>22</sup> que avalia a sonolência. Composto por oito situações nas quais avalia-se a probabilidade de uma pessoa dormir em uma escala de 0 a 24, na qual uma pontuação maior que 10 indica sonolência excessiva, sendo esse um instrumento válido e confiável para avaliação de sonolência diurna na prática clínica e em pesquisas com a população brasileira e na DP<sup>22</sup>.

A escala de atividades básicas de vida diária de Schwab & England (S & E) foi utilizada para estratificar o grau de independência para realizar atividades de vida diária sendo habitualmente utilizada para monitorar a capacidade funcional de indivíduos com DP. A escala foi apresentada pela primeira vez em 1968 no *Third Symposium on Parkinson's Disease, Royal College of Surgeons* em Edimburgo<sup>23</sup>. Nessa escala, os indivíduos são distribuídos em percentuais que variam de 0 a 100% onde valores percentuais maiores indicam melhor capacidade funcional<sup>24</sup>. A escala de S & E tornou-se uma ferramenta padronizada de avaliação em DP e tem sido usado em centenas de estudos. As propriedades clinométricas dessa escala, no entanto, nunca foram estabelecidas. Os dados disponíveis de estudos com o objetivo principal de investigar as características de outras escalas de classificação sugerem uma validade moderada a substancial e boa confiabilidade<sup>24</sup>.

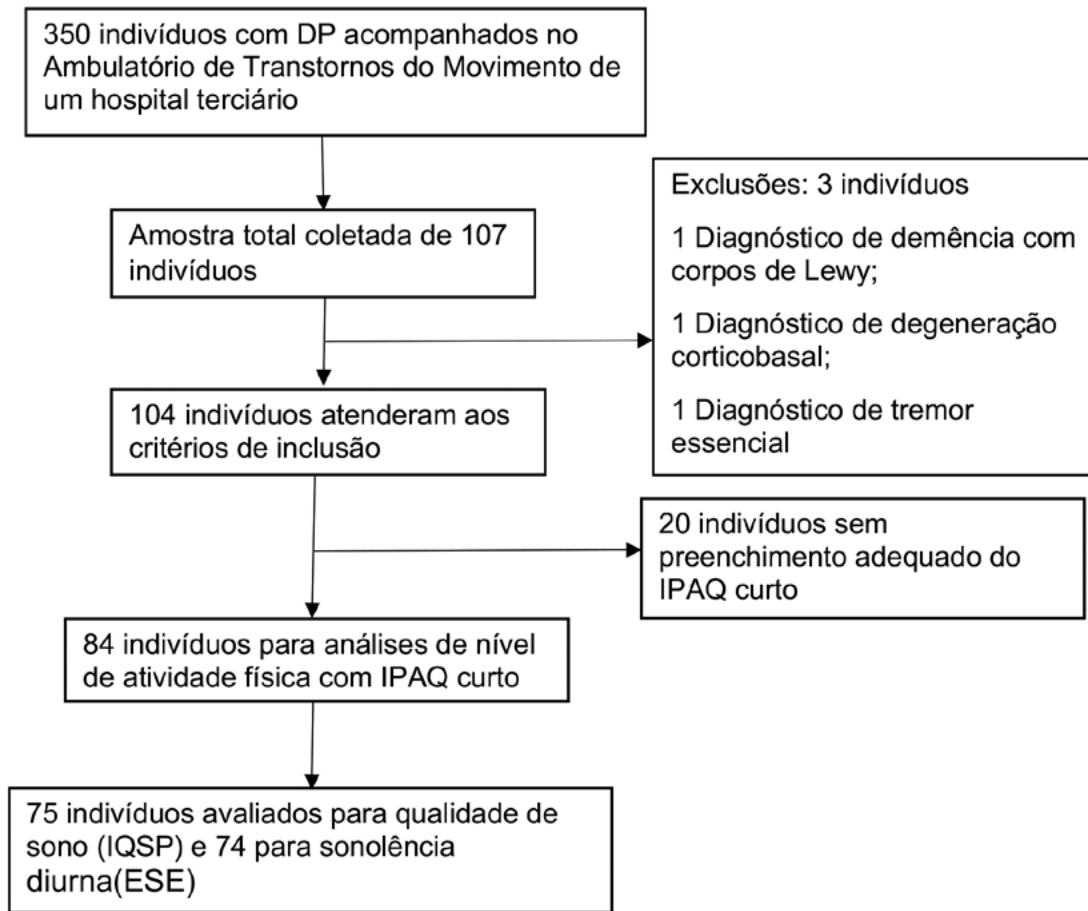
Estatística descritiva foi realizada para todas as variáveis. As características clínicas e demográficas dos participantes foram descritas usando medidas

de tendência central e dispersão. Na análise da comparação entre os grupos, foi utilizado o teste U de *Mann-Whitney* e teste t de *Student*, conforme aderência ou não à distribuição gaussiana. Na investigação de associação entre as variáveis categóricas utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher. Para a construção do modelo de regressão de Poisson, analisou-se a associação entre a variável dependente nível de atividade física (IPAQ curto) (1= indivíduos ativos e 0= indivíduos inativos) com as variáveis independentes: ausência de transtorno do sono, queixa cognitiva, tempo de doença, pontuação S & E. Para qualidade de ajuste, respeitou-se a “regra de ouro” de no máximo uma variável independente a cada cinco indivíduos com desfecho positivo.

O Poder da amostra de 84 pacientes foi calculado à posteriori, utilizando-se o programa G\*Power 3.1.9.2, baseado na comparação entre nível de atividade física e a variável relacionada à gravidade da DP pelo S & E, obtendo-se o valor de 93,6%.

## RESULTADOS

Dos 350 indivíduos acompanhados pelo ambulatório, um total de 107 participantes foi avaliado inicialmente para este estudo (30,6%). Destes, 84 indivíduos (Figura 1) preencheram o IPAQ curto adequadamente, constituindo a amostra utilizada para análise neste estudo. Destes, 52 (61,9%) foram classificados como não ativos e 32 (38,1%) como ativos. A média de idade foi de 68,1 ( $\pm 12,9$ ) anos, o tempo de doença foi em média de 10,1 ( $\pm 6,3$ ) anos, a dose média equivalente de levodopa foi de 1.032mg ( $\pm 510,1$ ) e a pontuação média do S & E foi 69,7( $\pm 24,5$ ). A condição de saúde mais prevalente, excluindo-se os transtornos do sono, foi a hipertensão arterial sistêmica, a qual esteve presente em 35 indivíduos (41,6%), seguida por transtorno depressivo em 27 indivíduos (32,1%). Apenas seis participantes (7,1%) referiram prática regular de fisioterapia. As características clínico-epidemiológicas dos participantes e sua associação com o nível de AF pelo IPAQ curto encontram-se na Tabela 1. Os dados referentes à presença de transtorno de sono em sua anamnese clínica também foram obtidos pela relevância do sono para a saúde desses indivíduos (Tabela 2).



DP: doença de Parkinson; IPAQ curto: International Physical Activity Questionnaire; IQSP: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg; ESE: Escala de sonolência de Epworth

**Figura 1.** Fluxograma de recrutamento da amostra. Fortaleza, CE, 2020

**Tabela 1.** Características clínicas e demográficas dos indivíduos com Doença de Parkinson não ativos e ativos Fortaleza, CE, 2020.

	Total	IPAQ		p
		Não Ativo	Ativo	
Sexo				0,06 <sup>c</sup>
Masculino	51 (60,7%)	31 (59,6%)	20 (62,5%)	
Feminino	33 (39,3%)	21 (40,4%)	12 (37,5%)	
Escolaridade				0,63 <sup>d</sup>
Analfabeto	8 (9,5%)	4 (7,7%)	4 (12,5%)	
Fundamental Incompleto	39 (46,4%)	28 (53,8%)	11 (34,4%)	
Fundamental Completo	6 (7,1%)	4 (7,7%)	2 (6,3%)	
Ensino Médio Incompleto	3 (3,6%)	2 (3,8%)	1 (3,1%)	
Ensino Médio Completo	12 (14,3%)	7 (13,5%)	5 (15,6%)	
Ensino Superior Incompleto	6 (7,1%)	2 (3,8%)	4 (12,5%)	
Ensino Superior Completo	6 (7,1%)	3 (5,8%)	3 (9,4%)	
Pós-graduação	4 (4,8%)	2 (3,8%)	2 (6,3%)	

continua

Continuação da Tabela 1

	IPAQ			p
	Total	Não Ativo	Ativo	
Escolaridade em anos	7,3 ± 5,3 5 (0 - 20)	6,8 ± 4,9 5 (0 - 17)	8,1 ± 5,9 6,5 (0 - 20)	0,43 <sup>b</sup>
Idade (anos)	68,1 ± 12,9 71 (0 - 94)	70,5 ± 10,2 72,5 (47 - 94)	64,2 ± 15,8 68,5 (0 - 89)	<b>0,03<sup>b</sup></b>
Tempo de diagnóstico de DP (anos)	10,1 ± 6,3 9,5 (0 - 28)	11,1 ± 6,3 11 (1 - 28)	8,4 ± 6,1 7 (0 - 27)	<b>0,03<sup>b</sup></b>
S & E	69,8 ± 24,5 80 (10 - 100)	62,9 ± 25,4 70 (10 - 100)	80,9 ± 18,4 85 (20 - 100)	<b>&lt;0,01<sup>b</sup></b>
Número de quedas em 6 meses	4,1 ± 9,9 0 (0 - 60)	4,4 ± 11,5 0 (0 - 60)	3,6 ± 6,5 1 (0 - 26)	0,29 <sup>b</sup>
Dose equivalente de levodopa <sup>†</sup>	1032 ± 510 1078 (25 - 2600)	1030 ± 433 1200 (50 - 1648)	1035 ± 622 1000 (25 - 2600)	0,75 <sup>b</sup>
Uso de auxiliar de marcha	30 (36,1%)	24 (46,2%)	6 (19,4%)	<b>0,01<sup>c</sup></b>
Relatar transtorno do sono	58 (69%)	41 (78,8%)	17 (53,1%)	<b>0,01<sup>c</sup></b>
Pontuação ESE*	11,4 ± 5,9 11 (0 - 24)	11,4 ± 6,3 11 (0 - 24)	11,4 ± 5,2 11 (0 - 21)	0,65 <sup>c</sup>
SE*				0,75 <sup>c</sup>
Sonolência diurna	45 (60,8%)	28 (37,8%)	17 (22,9%)	
Sem sonolência diurna	29 (39,1%)	17 (22,9%)	12 (16,2%)	
Pontuação <i>Pittsburg</i> **	12,1 ± 3,8 12 (4 - 20)	12,9 ± 3,5 13 (6 - 20)	10,9 ± 3,7 11 (4 - 17)	<b>0,02<sup>b</sup></b>
<i>Pittsburg</i> **				0,20 <sup>c</sup>
Má qualidade do sono	74 (98,7%)	46(61,3%)	28 (37,3%)	
Boa Qualidade do sono	1 (1,3%)	0 (0%)	1 (1,3%)	
Presença de queixa cognitiva	34 (40,5%)	26 (51%)	8 (25%)	<b>0,01<sup>c</sup></b>
Presença de alucinações visuais	26 (31%)	22 (42,3%)	4 (12,5%)	<b>&lt;0,01<sup>c</sup></b>
Uso de benzodiazepínico	20 (23,8%)	16 (30,8%)	4 (12,5%)	0,05 <sup>c</sup>
Uso de antipsicótico atípico	10 (11,9%)	9 (17,3%)	1 (3,1%)	0,05 <sup>c</sup>
Uso de antipsicótico típico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Depressão	27 (32,1%)	19 (36,5%)	8 (25%)	0,27 <sup>c</sup>
Número de medicamentos em uso	5,8 ± 3,1 5 (1 - 15)	6,1 ± 3,2 5,5 (1 - 15)	5,4 ± 2,9 5 (1 - 13)	0,27 <sup>b</sup>
Polifarmácia	53 (63,1%)	34 (65,4%)	19 (59,4%)	0,30 <sup>c</sup>

Dados expostos em n (%) e Média ± Desvio Padrão, Mediana (Mínimo - Máximo). b: teste de *Mann-Whitney*; c: Teste Quiquadrado de Pearson; d: Teste Exato de *Fisher*. DP: doença de Parkinson; S & E: escala de avaliação clínica “*Schnab and England*”; ESE: escala de sonolência de *Epnorth*; \*:n de 74 indivíduos; \*\*: n de 75 indivíduos. † dose equivalente de levodopa = (dose de levodopa) + (dose de amantadina x 1) + (dose de pramipexol x 100) + (dose de rasagilina x 100) + (dose de levodopa associada a entacapone x 0,33) + (dose de levodopa de liberação prolongada x 0,75)

**Tabela 2.** Frequência de transtorno do sono (N= 58). Fortaleza, CE, 2020

Transtorno de sono	N (%)
Insônia	36 (62)
Transtorno comportamental do sono REM	37 (63,7)
Sonolência diurna	26 (44,8)
Sugestão de SAOS	17 (29,3)
Outros	5 (8,6)

Para avaliação da qualidade do sono, 75 participantes responderam ao *Pittsburgh*, destes apenas um indivíduo (1,3%) apresentou qualidade de sono boa (pontuação 0- 4), sendo a pontuação média de 12,1(± 3,7). Quanto à avaliação de sonolência diurna, 74 indivíduos responderam à ESE e 45 (60,8%) destes classificaram-se como apresentando sonolência diurna excessiva, sendo a pontuação média de 11,5 (± 5,9). Como as escalas de sono foram respondidas pelos pacientes através de um link do Redcap para o Whatsapp, infelizmente houve maiores perdas porque alguns pacientes não responderam.

Em virtude do tamanho amostral e por ser um estudo transversal, foi realizada regressão de Poisson (Tabela 3) para a qual foram selecionadas variáveis que apresentavam de acordo com a literatura maior associação com o nível de atividade física. A elevação na escala de S & E (variação de dez em dez pontos) mostrou-se associada aos desfechos: categorias ativo e muito ativo do IPAQ curto, com razão de prevalência de 4,5%. Também foi constatado que indivíduos que não referiram transtorno de sono tiveram prevalência 17,2% maior de serem ativos fisicamente.

**Tabela 3.** Regressão de Poisson para o desfecho nível de atividade física (IPAQ curto). Fortaleza, CE, 2020

Variáveis	RP	IC 95%	Valor p
Ausência de transtorno do sono	1,17	1,02-1,34	<b>0,02</b>
Queixa cognitiva	0,91	0,79-1,05	0,20
Tempo de doença	0,99	0,98-1,01	0,60
Pontuação S & E (10)*	1,04	1,01 – 1,08	<b>0,01</b>

\*variações de 10 em 10 pontos; S & E: escala de avaliação clínica “Schwab and England”; RP: razão de prevalência

## DISCUSSÃO

Neste estudo, ausência de transtorno de sono e melhor capacidade funcional, avaliada pela S & E, estiveram associados a um maior nível de AF. A piora da capacidade motora (força, equilíbrio e flexibilidade) que ocorre com a progressão da doença relaciona-se diretamente com a inatividade física na DP<sup>6</sup>. A AF melhora a capacidade funcional na DP, retardando ou revertendo declínio físico<sup>25</sup>. A associação entre uma melhor capacidade funcional e maiores níveis de AF corrobora a importância do manejo não farmacológico dessa condição de saúde crônica.

Outro fator associado ao maior nível de AF foi a ausência de transtorno do sono. Assim como a inatividade física, a nossa população apresentou alta prevalência de transtornos de sono bem como outros estudos previamente realizados na DP<sup>6</sup>. As alterações de sono estão entre os primeiros sintomas experimentados na DP e acredita-se que essa disfunção pode operar como um gatilho exacerbando a neurodegeneração desde as primeiras fases da

doença<sup>26</sup>. Insônia e má qualidade de sono foram queixas prevalentes durante o período pandêmico não apenas pelas alterações sofridas nas rotinas de trabalho, mas também pelo estresse gerado pelo receio de adoecimento e pela exposição irregular à luz do dia, principal fator para temporização do ciclo circadiano<sup>10</sup>. Neste estudo, a presença de transtornos de sono, esteve associada a maior chance de os indivíduos estudados serem mais inativos. Para o manejo de doenças crônicas, manter suficiente quantidade de atividade física e uma boa qualidade e quantidade de sono são hábitos benéficos, havendo uma relação bidirecional entre ambos esses comportamentos os quais influenciam um ao outro de forma direta<sup>27</sup>. Diante dos achados aqui encontrados, sugere-se que os distúrbios de sono vistos neste estudo durante o período da pandemia podem contribuir para a inatividade física. No entanto, outros desenhos de estudo são necessários para comprovar esta associação. Avaliar a presença de sonolência diurna e qualidade de sono durante o período da pandemia de covid-19 se faz necessário pois aumentos de 40% da prevalência de transtornos de sono foram registrados nesse período<sup>27</sup>.

Por tratar-se de uma doença neurodegenerativa progressiva, a DP envolve prejuízos motores e não motores que podem propiciar um estilo de vida mais inativo<sup>28</sup> o que corrobora o resultado do presente estudo em que os indivíduos mais velhos e aqueles com maior tempo de doença apresentaram-se preponderantemente distribuídos no grupo não ativo. Fato que também ocorreu para os participantes que apresentavam pior capacidade funcional, avaliada pela S & E. Esse resultado está em concordância com um estudo longitudinal pré-pandêmico, em que a AF foi avaliada por autorrelato, onde um maior nível de AF, obtido por autorrelato, foi associado a melhor pontuação na S & E<sup>29</sup>. Na mesma direção, estudos realizados durante a pandemia com indivíduos com DP descreveram piora de sintomas motores nesses indivíduos associada a redução em AF<sup>30</sup>.

A pontuação média da ESE e do IQSP foi maior que 11 e 12, respectivamente, o que denota grande prevalência de sonolência diurna e de má qualidade de sono. Neste estudo, maiores pontuações na IQSP foram vistas no grupo não ativo. Ademais, registros prévios mostraram que a inatividade física pode piorar sintomas não motores na DP, como a insônia por exemplo<sup>3</sup>.

A prevalência de indivíduos sedentários e irregularmente ativos na população de indivíduos com DP estudada foi alta no período (61,9%). Esse resultado é corroborado por outros estudos em indivíduos com DP<sup>3</sup>. Em decorrência do confinamento domiciliar ter sido adotado como uma das principais medidas de controle da covid-19, uma redução nos níveis de atividade física foi esperada no referido período. Resultado similar foi observado em estudos com indivíduos diabéticos<sup>31</sup> no qual ambos os sexos apresentaram aumento de tempo inativo no período pandêmico. Interessantemente, indivíduos italianos de idade maior que 12 anos durante a pandemia do covid-19 sem hábito prévio de praticar esportes não utilizaram esse período para fazê-lo, entretanto, os que tinham o hábito passaram a ter mais tempo para tal e aumentaram a frequência da atividade física<sup>6</sup>.

A média de quedas em 6 meses foi maior no grupo não ativo, não havendo significância estatística relevante, entretanto, pelo prejuízo em capacidade funcional que esses eventos acarretam e por se relacionarem aos sintomas cardinais da DP, essa

informação deve ser ressaltada. Medo de cair e maior gravidade de doença estiveram previamente associados com mais inatividade física<sup>3</sup>. O viés da memória pode ter tornado o dado de ocorrência de quedas nos últimos 6 meses menos fidedigno.

Presente em mais de 40% dos indivíduos deste estudo, a queixa cognitiva esteve relacionada à inatividade física de forma significativa. Estudos prévios demonstraram que a atividade física pode melhorar a função motora (força, equilíbrio e flexibilidade) e sintomas não motores, aliviando comprometimento cognitivo, depressão e melhorando a função executiva na DP<sup>12</sup>. No Brasil, com frequência, os membros familiares são os principais prestadores de cuidados aos indivíduos com DP dependentes em decorrência do prejuízo físico, cognitivo e social, situação esta que pode gerar desgastes familiares e financeiros<sup>32</sup>. Estudos encontraram relação entre o comprometimento cognitivo e o fenótipo da DP em que predominam instabilidade postural e dificuldade de marcha<sup>33</sup>, podendo haver maior dependência física entre estes. A dependência apresentada por indivíduos com comprometimento cognitivo pode ser um fator relacionado ao menor nível de atividade física destes, o que requer investigações futuras.

Uma limitação deste estudo foi o fato de ele ter sido realizado sem o exame físico dos pacientes devido ao uso das teleconsultas dado às peculiaridades do período de restrição social, não sendo possível avaliá-los quanto às escalas HY (sistema de estadiamento mais amplamente utilizado e aceito para a gravidade da DP)<sup>34</sup> e *Unified Parkinson Disease Rating Scale* (UPDRS). UPDRS é válido, confiável e sensível a mudanças, foi traduzido por meio de um processo rigoroso para 14 idiomas. Ele reflete a gravidade dos sintomas em múltiplos aspectos da doença<sup>35</sup>. Outra limitação se deve ao fato de que as teleconsultas podem interferir negativamente na motivação dos indivíduos elegíveis em participar do estudo. Por fim, ter considerado o diagnóstico de distúrbios do sono de maneira clínica sem uso de outros exames complementares pode limitar a interpretação dos dados. Em contrapartida, os pontos fortes deste estudo são evidências que sugerem que um comportamento fisicamente mais ativo foi associado a ausência de transtorno de sono em indivíduos com DP no período de restrição social ocorrido na pandemia.



## CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que maiores níveis de capacidade funcional e ausência de transtorno de sono estiveram associados a melhores níveis de atividade física em indivíduos com DP, enfatizando a importância da otimização da abordagem multiprofissional nessas áreas para melhores condições de saúde, em especial em períodos de restrição social.

## AUTORIA

- Madeleine Sales de Alencar - Escrita - Primeira Redação, Investigação, Metodologia.

- Danielle Pessoa Lima - Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Supervisão.
- Vlademir Carneiro Gomes - Administração do Projeto, Recursos, Supervisão, Investigação.
- Antonio Brazil Viana Júnior - Software, Análise Formal.
- Pedro Braga Neto - Administração do Projeto, Recursos, Supervisão, Validação e Visualização.
- Lidiane Andréa Oliveira Lima - Escrita - Primeira Redação, Administração do Projeto, Recursos, Software, Supervisão, Validação e Visualização.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. Zesiewicz TA. Parkinson Disease. *Contin Lifelong Learn Neurol*. 2019;25(4):896–918.
2. Dorsey ER, Constantinescu R, Thompson JP, Biglan KM, Holloway RG, Kieburtz K, et al. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology*. 2007;68(5):384–6.
3. Nimwegen M Van, Speelman AD, Hofman-Van Rossum EJM, Overeem S, Deeg DJH, Borm GF, et al. Physical inactivity in Parkinson's disease. *J Neurol*. 2011;258(12):2214–21.
4. Lahue SC, Comella CL, Tanner CM. The Best Medicine ? The Influence of Physical Activity and Inactivity on Parkinson's Disease. *Mov Disord*. 2016;00(00):1–11.
5. Reich SG, Savitt JM. Parkinson Disease. *Med Clin NA [Internet]*. 2018;103(2):337–50. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.014>
6. Renzo D, Med JT, Renzo L Di, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID - 19 lockdown : an Italian survey. *J Transl Med [Internet]*. 2020;18:1–15. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
7. Woods JA, Hutchinson NT, Powers SK, Roberts WO, Gomez-Cabrera MC, Radak Z, et al. The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sport Med Heal Sci*. 2020;2(2):55–64.
8. Di Stefano V, Battaglia G, Giustino V, Gagliardo A, D'Aleo M, Giannini O, et al. Significant reduction of physical activity in patients with neuromuscular disease during COVID-19 pandemic: the long-term consequences of quarantine. *J Neurol*. 2021;268(1):20–6.
9. Shalash A, Roushdy T, Essam M, Fathy M, Dawood NL, Abushady EM, et al. Mental Health , Physical Activity , and Quality of Life in Parkinson ' s Disease During COVID-19 Pandemic. *Mov Disord*. 2020;35:1097–9.
10. Morin CM, Carrier J, Bastien C, Godbout R. Sleep and circadian rhythm in response to the COVID-19 pandemic. *Can J Public Heal*. 2020;111(5):654–7.
11. Fan B, Jabeen R, Bo B, Guo C, Han M, Zhang H, et al. What and How Can Physical Activity Prevention Function on Parkinson's Disease? *Oxid Med Cell Longev*. 2020.
12. Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *Lancet [Internet]*. 2012;380(9838):294–305. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
13. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* 1967; 17:427.
14. Gibb WR, Lees AJ. The relevance of the Lewy body to the pathogenesis of idiopathic Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* (1988) 51:745–52. doi:10.1136/jnnp.51.6.745



15. Tomlinson CL, Stowe R, Patel S, Rick C, Gray R, Clarke CE. Systematic review of levodopa dose equivalency reporting in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2010;25(15):2649–53.
16. Csoti, I., Herbst H, Urban P, Woitalla, D. WU. Polypharmacy in Parkinson's disease : risks and benefits with little evidence. *J Neural Transm* [Internet]. 2019;126(7):871–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00702-019-02026-8>
17. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional De Atividade Física (Ipaq): Estupio De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. *Quest Int Atividade Física Estud Validade E Reprodutibilidade No Bras*. 2012;6(2):5–18.
18. Sember V, Meh K, Sori M, Jurak G. Validity and Reliability of International Physical Activity Questionnaires for Adults across EU Countries : Systematic Review and Meta Analysis. *Int J Environ Res Public Heal*. 2020;17:7161.
19. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, da Silva Miozzo IC, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med* [Internet]. 2011;12(1):70–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.020>
20. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index : A New Instrument Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193–213.
21. Xue F, Wang F yu, Mao C jie, Guo S ping, Chen J, Li J, et al. Analysis of nocturnal hypokinesia and sleep quality in Parkinson's disease. *J Clin Neurosci* [Internet]. 2018; Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.06.016>
22. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *J bras pneumol* [Internet]. 2009Sep;35(J. bras. pneumol., 2009 35(9)). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>
23. Schwab JF, England AC. Projection technique for evaluating surgery in Parkinson's disease. In: Billingham FH, Donaldson MC, editors. *Third Symposium on Parkinson's Disease*. Churchill Livingstone; Edinburgh, Scotland: 1969. pp. 152–157
24. Siderowf A. Schwab and England Activities of Daily Living Scale. *Encycl Mov Disord*. 2010;99–100.
25. Wu P ling, Lee M, Huang T ting. Effectiveness of physical activity on patients with depression and Parkinson's disease : A systematic review. *PLoS One*. 2017;1–14.
26. Rayward AT, Burton NW, Brown WJ, Holliday EG, Plotnikoff RC, Duncan MJ. Associations between changes in activity and sleep quality and duration over two years. *Med Sci Sports Exerc*. 2018;50(12):2425–32.
27. Jahrami H, BaHamam AS, Bragazzi NL, Saif Z, Faris M, Vitiello M V. Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(2):299–313.
28. Speelman AD, Warrenburg BP Van De, Nimwegen M Van, Petzinger GM, Munneke M, Bloem BR. How might physical activity benefit patients with Parkinson disease? *Nat Publ Gr* [Internet]. 2011;7(9):528–34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/nrneurol.2011.107>
29. Amara AW, Chahine L, Seedorff N, Caspell-Garcia CJ, Coffey C, Simuni T. Self-reported physical activity levels and clinical progression in early Parkinson's disease. *Park Relat Disord*. 2019;61(June):118–25.
30. Shalash A, Helmy A, Salama M, Gaber A, El-Belkimy M, Hamid E. OPEN A 6-month longitudinal study on worsening of Parkinson's disease during the COVID-19 pandemic. *Nat Partn Journals Park Dis*. 2022;1–7.
31. Ruiz-Roso MB, Knott-torcal C, Matilla-escalante DC, Garcimartin A, Sampedro-Nunez MA, Dávalos, A. and Marazuela M. COVID-19 Lockdown and Changes of the Dietary Pattern and Physical Activity Habits in a Cohort of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients* [Internet]. 2020;12. Disponível em: [www.mdpi.com/journal/nutrients](http://www.mdpi.com/journal/nutrients)
32. Bovolenta TM, Felicio AC. How do demographic transitions and public health policies affect patients with Parkinson's disease in Brazil? *Clin Interv Aging*. 2017;12:197–205.
33. Baiano C, Barone P, Trojano L, Santangelo G. Prevalence and Clinical Aspects of Mild Cognitive Impairment in Parkinson's Disease : A Meta-Analysis. *Mov Disord*. 2019;35(1):1–10.
34. Goetz CG, Poewe W, Rascol O, et al. Movement Disorder Society Task Force report on the Hoehn and Yahr staging system: status and recommendations. *Mov Disord* 2004;19:1020–1028.
35. Goetz CG, Stebbins GT, Wang L, LaPelle NR, Luo S, Tilley BC. The International Parkinson and Movement Disorder Society translation program for the MDS-UPDRS and UDysRS. *Mov Disord* 2014;29:S185.



# Vacinação contra covid-19 em pessoas idosas: informações veiculadas pela mídia jornalística

Vaccination against covid-19 in older people: information provided by the news media

Emília Carolina Félix Rosas de Vasconcelos<sup>1</sup> 

Kelaine Pereira Aprigio Silva<sup>1</sup> 

Milena Silva Bezerra<sup>1</sup> 

Izabelly Ohana de Moraes Inácio<sup>2</sup> 

Mirella Maria Costa e Silva<sup>3</sup> 

Susanne Pinheiro Costa e Silva<sup>4</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o conteúdo midiático produzido acerca da vacinação contra a covid-19 direcionada à pessoa idosa no Brasil. **Método:** Trata-se de uma pesquisa documental a partir da análise de 19 matérias veiculadas pelos jornais Estadão, Folha de S. Paulo, O Globo e GAÚCHAZH, publicadas entre dezembro de 2020 e setembro de 2021. Os dados foram submetidos ao *software* Iramuteq, analisados pela Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e interpretados por Análise de Conteúdo. **Resultados:** O corpus originou cinco classes temáticas. Nestas, verifica-se a difusão das informações sobre a vacinação contra a covid-19 para idosos como uma medida necessária à saúde dessa população, o que justifica a intensa veiculação de notícias acerca da campanha vacinal. As matérias evidenciaram a organização das políticas de imunização, bem como os benefícios da mesma para o referido público, sobretudo àqueles que se encontravam institucionalizados. Além disso, a vacina emergiu como protagonista na luta para conter a disseminação do coronavírus, aumentando a proteção dos residentes das instituições de longa permanência para idosos e, inegavelmente, diminuindo a mortalidade dos mais velhos. **Conclusão:** Os achados salientam a indispensabilidade de fomentar políticas para promoção da saúde pelos meios de comunicação mais diversos, permitindo o acesso a informações em saúde por todos os públicos e reforçando a urgência de práticas coletivas de cuidado ofertadas às pessoas idosas, incluindo àquelas residentes em instituições.

**Palavras-chave:** Covid-19. Idoso. Mídias Jornalísticas. Vacina. Promoção da saúde. Instituição de Longa Permanência para Idosos.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Curso de graduação em Enfermagem. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, Curso de graduação em Letras - Inglês. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário Facisa, Curso de graduação em Medicina. Campina Grande, PB, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal da Paraíba, Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia. João Pessoa, PB, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Emília Carolina Félix Rosas de Vasconcelos  
emiliafelicufpb@gmail.com

Recebido: 07/01/2023

Aprovado: 17/05/2023

## Abstract

**Objective:** To evaluate the media content produced about vaccination against covid-19 aimed at the older population in Brazil. **Method:** A desk research study based on the analysis of 19 articles published by the newspapers Estadão, Folha de S. Paulo, O Globo and GAÚCHAZH between December 2020 and September 2021. The data were processed by the Iramuteq software, analyzed using Descending Hierarchical Classification (DHC) and interpreted by Content Analysis. **Results:** The corpus yielded five thematic classes. These classes revealed the dissemination of information about vaccination against covid-19 for older people as a necessary measure for the health of this population, justifying the intense reporting of news on the vaccination campaign. The articles highlighted the organization of immunization policies, as well as their benefits for the older population, especially institutionalized individuals. In addition, the vaccine emerged as a key element in the fight to contain the spread of the coronavirus, increasing the protection of older residents of long-term care facilities and, undeniably, reducing the mortality of this population. **Conclusion:** The findings highlight the importance of disseminating health promotion policies across a wide variety of communication channels, allowing access to health information by all audiences and reinforcing the urgency of collective care practices offered to older people, including those residing in institutions.

**Keywords:** Covid-19. Older people. News Media. Vaccine. Health promotion. Long-Term Care Facility for the Elderly.

## INTRODUÇÃO

A covid-19 é uma doença infecciosa, de alta transmissibilidade, causada pelo vírus SARS-CoV-2. Cerca de 3 meses desde que os primeiros casos foram relatados em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a situação como sendo pandêmica<sup>1,2</sup>. Tornou-se, assim, o maior desequilíbrio mundial de saúde dos últimos 100 anos<sup>3,4</sup>.

Desse modo, medidas de distanciamento social e proteção individual foram implantadas ao redor do mundo, além da higiene das mãos e etiqueta respiratória. Os esforços massivos de autoridades para a efetivação de políticas públicas e sanitárias e, conseqüentemente, a prevenção de novos surtos buscaram evitar os altos índices de mortalidade ocasionados<sup>5</sup>.

No ano de 2020, os longevos representaram aproximadamente 53% dos óbitos ocasionados pela doença no Brasil, logo se caracterizando como um dos grupos mais frágeis para a enfermidade<sup>6,7</sup>. Considerando que o envelhecimento é um processo natural que ocasiona diversas mudanças biopsicossociais no indivíduo, potencializam as chances de este desenvolver doenças crônicas e/ou

declínio funcional. Tais fatores, diante da doença do coronavírus, atuam como risco potencial em tal população<sup>7,8</sup>.

No que tange aos residentes de instituições de longa permanência para idosos (ILPI), a situação ocasionada pela doença do coronavírus pareceu ainda mais perigosa. Os residentes, em sua maioria, apresentam comorbidades crônicas, aumentando a sua fragilidade e, conseqüentemente, as chances de quadros graves<sup>8,9</sup>.

Nesse âmbito, a busca por tratamento e vacina contra a covid-19 figuraram como alternativas para vencer a pandemia<sup>10</sup>. Embora o desenvolvimento de imunobiológicos demande tempo, buscou-se garantir a sua eficácia e efetividade num intervalo mínimo<sup>11</sup>.

Desde a aprovação pelas agências internacionais, a vacinação contra a covid-19 tem merecido destaque, sendo os idosos ofertados de forma gratuita para os cidadãos brasileiros<sup>5</sup>. Tornou-se a principal ferramenta para o combate do novo vírus, bem como apresenta potencial para mudar a dinâmica observada, diminuindo o número de casos graves e internações, possibilitando proteção efetiva<sup>6,10</sup>.

Inicialmente, os grupos prioritários foram profissionais da saúde, povos indígenas e pessoas

acima de 60 anos institucionalizadas<sup>12</sup>. Ao longo do tempo, a logística do plano de operacionalização da vacinação foi adaptada de acordo com as necessidades de cada localidade, permitindo a intensificação das medidas vacinais<sup>13</sup>. Corroborando com as ações de biossegurança nas ILPI, a imunização ocorreu de forma que o deslocamento e exposição a riscos fossem minimizados, sendo a aplicação realizada nos próprios recintos<sup>14,15</sup>.

Evidências sobre o impacto da vacina em nível populacional estão se acumulando. Os meios de comunicação apontam mudanças na dinâmica da pandemia, divulgadas pelos órgãos governamentais ao redor do mundo, que incluem a diminuição do número de casos e internações entre idosos e demais grupos populacionais. Entretanto, deve-se enfatizar e comunicar ao público a necessidade de adesão ao esquema recomendado de doses de vacinas contra a covid-19, auxiliando na proteção em massa<sup>16</sup>.

Nesse contexto, destaca-se a preocupação com as informações perpassadas na mídia acerca da imunização de idosos. Embora tenham sido documentados grandes feitos da vacinação, ainda se percebe forte correlação entre o número de mortes por covid-19 em pessoas que vivem na comunidade e os residentes de casas de repouso, destacando a importância da transmissão comunitária, apesar de todas as medidas para proteger os moradores de tais instituições<sup>17</sup>.

Desde o início da pandemia, inúmeras reportagens foram difundidas em veículos de comunicação jornalística sobre o tema. Diante desse cenário, buscou-se conhecer melhor o que vinha sendo difundido sobre a vacinação contra a covid-19 em publicações nacionais. As campanhas de vacinação em massa, incentivadas pela mídia, permitiram a modificação do cenário brasileiro, quiçá mundial, com diminuição da morbimortalidade pelo coronavírus. Tal fato denota a influência de abordagens jornalísticas no senso comum, que acabou por fortalecer a adesão aos imunos. Nessa conjuntura, o presente artigo se propõe a avaliar o conteúdo midiático produzido acerca da vacinação contra a covid-19 direcionada à pessoa idosa no Brasil.

## MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa documental, de caráter descritivo e exploratório, realizada mediante a coleta de notícias disponíveis na *internet*, utilizando como fonte de dados reportagens publicadas nos jornais Estadão, Folha de S. Paulo, O Globo e GAÚCHAZH.

Segundo informações do Instituto Verificador de Circulação (IVC Brasil) para os anos de 2020/2021, estes foram os jornais brasileiros de maior interesse geral, levando-se em consideração o seu grau de circulação e o número de tiragem diária, motivo pelo qual foram escolhidos como fontes de busca no presente estudo. O IVC Brasil é uma entidade nacional responsável pela auditoria multiplataforma de mídia. Objetiva fornecer dados sobre comunicação, circulação, eventos e outros, interligando números de diversas audiências às agências do setor<sup>18</sup>.

Como instrumento, utilizou-se do recurso de busca oferecido pelo sítio dos portais desses jornais, sob condição de assinatura do serviço de cada um deles, uma vez que o acesso ao acervo era limitado para não assinantes. Desse modo, as expressões “vacinação em idosos” e “covid-19” foram selecionadas como descritores, considerando o período de busca de dezembro de 2020 a setembro de 2021. O recorte temporal foi necessário, tendo em vista o vasto número de textos jornalísticos sobre adolescentes e jovens, os quais passaram a ser foco prioritário de ações vacinais. Foram incluídas as reportagens ou notícias em colunas que tratassem do assunto e estivessem disponibilizadas online integralmente. Excluiu-se todo o material que abordasse o tema com outro público ou intuito, ou ainda que não se tratassem de textos jornalísticos, como propagandas e anúncios.

As notícias foram selecionadas de acordo com o título, lidas e sistematizadas em planilha digital, contendo as seguintes informações: jornal, data de publicação, título, tipo, link para acesso à matéria e temática. Para o processamento dos dados, elaborou-se o *corpus* de análise a partir das matérias selecionadas, construído em arquivo único de texto o qual abarcava a íntegra das matérias escolhidas.

O tratamento do banco de dados foi realizado por meio do software gratuito IRAMUTEQ (*Interface de R pour analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que permite a realização de análises estatísticas sobre corpus textuais e tabelas indivíduos/palavras, organizando e evidenciando os elementos considerados mais expressivos<sup>19</sup>.

Nesse estudo, utilizou-se o método da Classificação Hierárquica Descendente – CHD, pelo qual os segmentos de texto são classificados em função dos seus respectivos vocabulários. A partir de matrizes, cruzando segmentos de textos e palavra, obtém-se uma classificação estável e definitiva, demonstrando as classes e organizando os dados em um dendrograma<sup>19</sup>. Prosseguiu-se com a análise do conteúdo, que possibilitou a inferência e interpretação dos resultados.

O relatório gerado pelo IRAMUTEQ classificou como relevante 73,41% do material. Para garantir um resultado fidedigno, é aceitável a classificação de, pelo menos, 70% das unidades textuais<sup>19</sup>. A partir da análise dos dados levantados, foi produzido o agrupamento das palavras, o qual será apresentado por meio de um dendrograma.

## RESULTADOS

A pesquisa resultou em 190 notícias. Destas, foram selecionadas 19, que se adequavam aos critérios de inclusão. A maior parte foi publicada no jornal Estadão (42%). No que se refere ao tipo de notícia, observou-se uma maior quantidade de publicações do tipo reportagem em relação à coluna. Esses achados estão descritos na Tabela 1.

A análise do *corpus* textual verificou 13.262 ocorrências de palavras, sendo 3061 formas distintas. O *corpus* foi dividido em 361 unidades de contexto elementares (UCE) e, destas, 265 (73,41% do total de palavras) foram equiparadas por meio da CHD dos segmentos textuais, indicando o grau de afinidade semântica das classes resultantes.

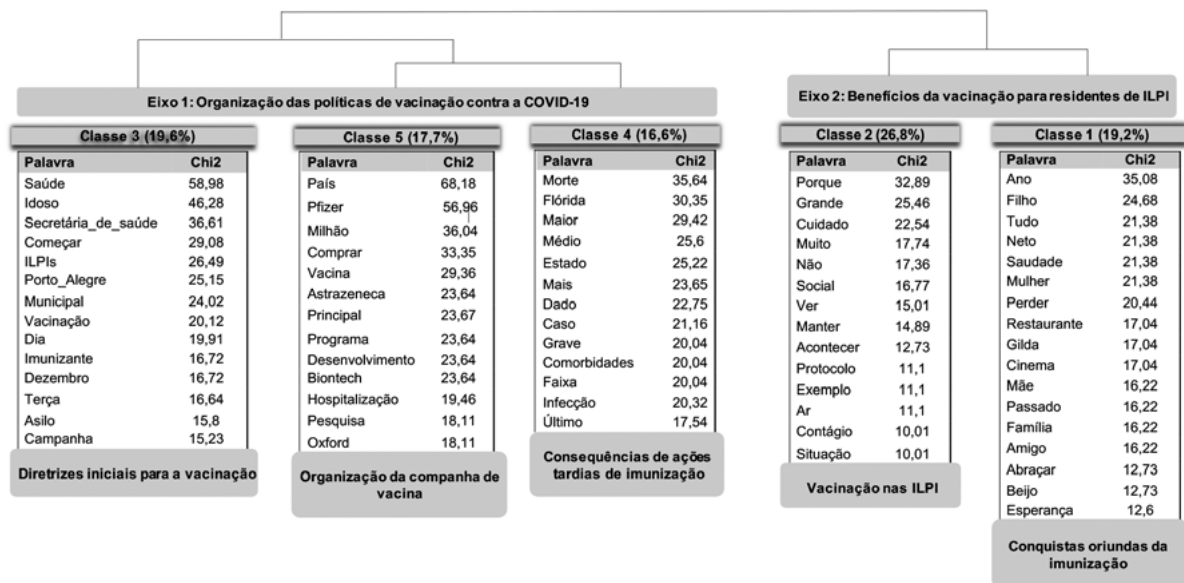
O *corpus* foi dividido em dois grandes eixos distintos: Organização das políticas de vacinação contra a covid-19, que concentrou 54% do conteúdo total de UCE analisadas; e Benefícios da vacinação para residentes de ILPI, o qual agrupou 46% do conteúdo analisado. A Figura 1 apresenta as cinco classes oriundas das partições do *corpus*.

**Tabela 1.** Frequência das notícias sobre vacinação contra a covid-19 para pessoas idosas, segundo o jornal. João Pessoa/PB, 2022.

Notícias selecionadas por jornal		Tipo e nº de Notícias	
O Globo	6 (32%)	Coluna	2
		Reportagem	4
Estadão	8 (42%)	Coluna	3
		Reportagem	5
Folha de São Paulo	1 (5%)	Coluna	0
		Reportagem	5
GaúchaZH	4 (21%)	Coluna	0
		Reportagem	4

Fonte: elaborado pelas autoras.





**Figura 1:** Dendrograma com eixos temáticos da vacinação para pessoas idosas em mídias jornalísticas. João Pessoa (PB), 2022.

Fonte: elaborado pelas autoras com base no software Iramuteq.

### Classe 3: Diretrizes iniciais para a vacinação

Nessa classe, as matérias enfatizam o início da vacinação no Brasil e no mundo, discutindo a distribuição das vacinas à população, bem como a logística para determinar os grupos prioritários a receberem o imunizante contra a covid-19, conforme demonstram os trechos a seguir:

“O Reino Unido começou a vacinação em 8 de dezembro, após aprovar a vacina da *Pfizer*. Cerca de 400 mil idosos e profissionais de saúde fazem parte da campanha inicial; idosos em instituições de longa permanência e funcionários são prioridade” (Estadão, 14/12/2020).

“Cada estado estabeleceu um plano de vacinação. Pelas regras do Rio de Janeiro, apenas profissionais de saúde e idosos de alguns asilos podem tomar as pouco mais de 480 mil doses de imunizantes neste primeiro momento” (Folha de São Paulo, 22/01/2021).

As notícias retratam, ainda, como os municípios, estados e o governo federal brasileiro, além da

experiência de países europeus, sistematizaram o início da campanha da referida vacina. Além disso, denotam que os longevos residentes em instituições, grupo de alta vulnerabilidade para covid-19, foram priorizados logo de início nas distintas localidades.

Os profissionais de saúde, incluindo os que exerciam suas atividades laborais em ILPI, também foram priorizados devido à necessidade de cuidados e proteção aos residentes desses locais.

### Classe 5: Organização da campanha de vacina

Observou-se que o panorama global das campanhas de vacinação contra a covid-19 foi bastante pontuado na mídia jornalística. Desse modo, a classe 5 aponta o planejamento e trâmites legais que ocorreram para a aquisição das vacinas e disponibilização à sociedade. No caso do Brasil, o SUS (Sistema Único de Saúde) possibilitou que a imunização ocorresse nos mais variados lugares do território nacional.



“O Brasil é referência mundial em programas de imunização em larga escala e possui um sistema público de saúde, o SUS, que tem possibilidades de chegar a cantos remotos de um país com território continental” (Estadão, 14/12/2020).

“Nesse período, a vacina já pode ter poupado a vida de até 58 mil habitantes com 60 anos ou mais, conforme apontam projeções elaboradas pelo epidemiologista Marcelo Gomes” (O Globo, 18/07/2021).

A mídia também pontuou a necessidade de investir na imunização em massa, já que os estudos ao redor do mundo demonstravam que o início da vacinação proporcionou cenários favoráveis à população, especialmente pessoas idosas, com a redução de hospitalizações e de casos graves. A organização das campanhas no Brasil e em outros países necessitou de investimentos financeiros em grande escala. Em contrapartida, evitou mortes e reduziu os custos com internações prolongadas.

#### Classe 4: Consequências de ações tardias de imunização

As matérias selecionadas nesta classe se remetem às consequências propiciadas pela morosidade para o início da vacinação em diversos países. Esse fato resultou na piora da situação pandêmica, crescente número de hospitalizações e alto índice de mortalidade.

“Os dados da pandemia na Flórida mais esparsos desde que o estado encerrou a emergência contra covid-19 revelam apenas informações limitadas sobre quem está morrendo. Os hospitais disseram que mais de 90% de seus pacientes não foram vacinados” (Estadão, 30/08/2020).

“Caso a vacinação não tivesse iniciado, o Rio de Janeiro poderia estar hoje às voltas com picos diários de mais de 350 mortes, enquanto a média móvel de mortes dos últimos 7 dias se encontra abaixo da marca de 120 notificações” (O Globo, 18/07/2021).

Percebe-se através dos trechos que adotar uma postura preventiva por meio de ações de imunização pode evitar consequências negativas para pessoas

idosas e outros grupos populacionais. A mídia destaca, inclusive, que condutas tardias logram grande entrave à promoção da saúde, impedindo a execução de intervenções que garantam bem-estar, contrapondo-se aos resultados positivos verificados em localidades nas quais a vacinação ocorreu de maneira precoce.

#### Classe 2: Vacinação nas ILPI

A classe 2 constitui-se como a maior de todas as classes, compondo o segundo eixo de análise, tratando diretamente no que tange às vacinas contra a covid-19 para os residentes de ILPI. Verifica-se que o início da vacinação nas ILPI de todo o mundo tornou-se prioridade devido aos seus residentes representarem grande preocupação pelos altos índices de infecções, transmissibilidade e acometimentos graves.

“A imunização será feita com cinco fases: na primeira, serão vacinados 650 mil idosos em ILPI; na segunda, pessoas com mais de 75 anos e mais de 65 anos com comorbidades” (Estadão, 14/12/2020).

“São 90 idosos e 120 trabalhadores de ILPI. Significa literalmente a vida, porque eles não são grupo de risco, mas sim um grupo de altíssimo risco. Eles estão confinados há 10 meses” (GaúchaZH, 19/01/2021).

A fragilidade de pessoas idosas residentes em instituições de longa permanência ocorre por diversos fatores, tornando-os prioridade dentre todas as prioridades. O processo de envelhecimento, algumas comorbidades, imunossenescência e o convívio próximo com outros longevos atuam negativamente na saúde destes, o que demanda cuidados estritos diante de uma pandemia de tal magnitude.

#### Classe 1: Conquistas oriundas da imunização

A classe 1 exprime os benefícios que vacinação contra a covid-19 proporcionou aos residentes em ILPI. Embora toda a população tenha sofrido os impactos provocados pela pandemia, seja a nível econômico, físico, mental e social, pessoas idosas

desenvolveram sintomas mais graves da doença, especialmente aquelas institucionalizadas.

“Após quase um ano sem abraços e beijos da família e dos amigos, essa turma que já passou dos 60, 70 anos pode receber a primeira dose” (O Globo, 16/01/2021).

“Estamos muito felizes por ter saído depois de um ano e 10 dias, já era hora! É uma injeção de vitalidade, de ilusão, de otimismo tremendo” (Estadão, 25/02/2021b).

Como pode ser visto, após o início da vacinação, visitas familiares e momentos de interação entre os idosos, que haviam sido suspensos para evitar contaminação e surtos locais puderam ser retomados, modificando o cenário de insegurança, solidão e medo frequentemente encontrado. Tais ideias remetem ao panorama vivenciado por longevos que se já encontravam longe das suas famílias, sem direito ao convívio e interação com os demais moradores de abrigos para os mesmos.

De acordo com a Classificação Hierárquica Descendente, por meio da relação entre as classes (Figura 1), as notícias acerca da vacinação contra a covid-19 demonstraram que a sua realização em massa é defendida pelas mídias jornalísticas como uma solução para a conjuntura imposta pela doença, ocasionando diversos benefícios para a população em geral e, especialmente, aos residentes das ILPI, permitindo a melhoria da qualidade de vida.

O conteúdo midiático produzido acerca da vacinação contra a covid-19 direcionada à pessoa idosa no Brasil é construído e perpassado por meio de uma rede de informações, influenciando positivamente na adesão à vacinação, pois mesmo que a pessoa idosa saiba da sua importância, muitas vezes depende de terceiros para que o ato de ser vacinado se consolide, denotando ainda mais a necessidade de a mídia tratar do assunto amplamente.

## DISCUSSÃO

O sentido produzido nas matérias analisadas acerca da vacinação contra a covid-19 traz à tona as ideias que tratam sobre a organização das políticas

para implementação da vacina no Brasil e os principais benefícios para idosos. No que tange a ação do referido imunobiológico, sua administração foi realizada com o intuito de diminuir o risco de gravidade da infecção, merecendo destaque em todos os jornais consultados.

Os resultados do presente estudo sugerem que o conteúdo das notícias retrata a vacina como medida eficaz contra a doença do coronavírus. A logística para a distribuição da mesma figurou como importante fator, pois garantiu que a população, incluindo localidades remotas, tivessem acesso ao imuno através do SUS. Desse modo, um plano de operacionalização para o início da vacinação, conforme destacou a Classe 3, foi essencial.

Experiências vacinais são tidas como umas das estratégias de intervenção em saúde mais eficazes e bem-sucedidas para a população no combate às doenças infecciosas. É possível entender que a sua implementação, atrelada a outras perspectivas que visam a proteção à saúde, se constitui como elemento promissor para mitigar a disseminação da covid-19<sup>20</sup>.

Sendo assim, denota-se que os feitos experienciados através da vacinação influenciam positivamente na dissociação da doença à morte. Considerando que as vacinas podem prevenir desfechos graves e hospitalizações, modificando o *status quo* de pandemia para o de endemia, é necessário que os órgãos de saúde pública tracem medidas estratégicas para que toda a população seja vacinada, objetivando a imunidade máxima a nível global<sup>21,22</sup>.

Sobre tais condições, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a covid-19 encontra desafios em seu percurso, como a disponibilidade de dados populacionais atualizados, já que o último censo realizado no país ocorreu há 12 anos<sup>23,24</sup>. Isso demanda maiores esforços das unidades federativas e municípios, uma vez que dificulta o gerenciamento da população já vacinada e/ou que ainda necessita de imunização.

Dessa forma, a estratégia mais eficaz para estruturar campanhas de saúde baseou-se no uso de abordagens de microplanejamento, que consiste em um conjunto de ações estratégicas e métodos que congregam informações locais, análise de

logística, instrumentos de monitoramento e bases de dados populacionais<sup>23-25</sup>. Através dele, mapeou-se a população-alvo e as ações mais diligentes para o alcance dos grupos prioritários<sup>26,27</sup>.

Vale destacar que a vacinação contra a covid-19 pode requerer diferentes estratégias devido à oferta de fabricantes diversos, faixa etária e grupos, bem como a realidade de cada localidade<sup>27</sup>. Mesmo assim, considerando o seu potencial para conter doenças infectocontagiosas, é imprescindível a estruturação de campanhas tão logo os imunos estejam disponíveis<sup>28</sup>.

A busca pela estruturação e organização de campanhas de vacina tem como intuito a otimização do processo vacinal, conferindo imunidade à população o mais rápido possível e impedindo que as moléstias continuem a se disseminar. Nesse interim, a classe 5 destaca o contexto do planejamento brasileiro.

Não se pode negar que países mais ricos, especialmente a China e o Japão, utilizaram fortemente da tecnologia para auxiliar na realização de cadastros e verificação de vacinados, garantindo maior segurança e cumprimento dos protocolos preconizados<sup>29</sup>. Isso contribuiu para que os mesmos sejam cumpridos e as metas alcançadas em menor espaço de tempo.

Diversos estudos apontam que após o início da campanha de vacinação, houve redução considerável de infecções pelo vírus, internações e mortalidade<sup>13,15,16</sup>. Há de se ponderar, no entanto, que as mesmas não só diminuem o número de casos, mas possibilitam a restauração das atividades socioeconômicas<sup>30</sup>. Países com maiores economias tiveram campanhas de vacinação mais efetivas, com alta cobertura da população adulta, o que proporcionou relaxamento nas restrições e o retorno de atividades antecipadamente<sup>31</sup>.

Nesse sentido, um dos aspectos fundamentais para o sucesso da imunização em massa é a informação. A população necessita conhecer os seus benefícios para que possa fazer adesão à mesma<sup>32</sup>. Aqueles países que não adotaram medidas efetivas para imunização contra covid-19, incluindo à educação em saúde, acabaram por sofrer consequências negativas devido as ações tardias, conforme exposto pela classe 4.

A limitada adesão de países da América do Sul, no que tange a medidas eficazes para o combate do vírus, favoreceu a este, com taxas de transmissão e mortalidade mantendo-se crescentes ao longo dos meses<sup>33</sup>. Esse assunto foi recorrente nas matérias, evidenciando que o enfrentamento à covid-19 ocorreu de maneira particular em diferentes localidades.

Sobre tal aspecto, no Brasil, não houve padronização e nem integração entre municípios e estados, o que contribuiu para variações na tomada de decisões e, conseqüentemente, das divergências no número de casos e de mortes em todo o território nacional, não impedindo que os índices de contaminação continuassem crescendo<sup>33</sup>. Além disso, riscos como o constante aumento de hospitalizações e mortes, somada a dificuldade de combater variantes do novo coronavírus, geram custos cada vez maiores ao setor saúde e demais<sup>13</sup>.

Destaca-se que a tomadas de decisão tardias, que não seguiram as diretrizes recomendadas pela OMS, assim como a adoção de políticas de saúde ineficientes, acarretam em conseqüências não somente à população local, mas também comprometem a imunidade geral, podendo causar surtos localizados ou em populações específicas<sup>33</sup>.

Nessa conjuntura, no início da pandemia, mais precisamente durante a primeira onda da covid-19, as ILPI de todo o mundo foram os locais mais atingidos por surtos da doença<sup>33</sup>. A ausência de planos de ação e políticas públicas direcionadas à situação contribuiu para que milhares dos residentes nesses locais adoecessem gravemente e/ou viessem a óbito. As notícias que tratam desse aspecto foram dispostas na Classe 2, evidenciando que a principal responsável pela significativa mudança do cenário vigente foi a vacinação.

Após o início das campanhas vacinais, observa-se na população idosa a retomada do otimismo e da rotina, que aos poucos foi sendo recuperada dentro do que foi chamado “novo normal”<sup>34</sup>. Desse modo, é inegável que a pandemia reforçou as preocupações com ambientes que abrigam pessoas idosas, incluindo as ILPI, em razão desses espaços congregarem geralmente pessoas mais fragilizadas. Isso requer a necessidade de atualização científica constante, fundamentando ações direcionadas à prevenção da

contaminação por SARS-CoV-2, possibilitando o seu enfrentamento e mantendo o respeito à pessoa idosa, cuidadores, familiares e aos trabalhadores<sup>14</sup>.

Estudos comprovam o impacto positivo da imunização<sup>15,16</sup>. Apenas uma dose da vacina contra a covid-19 em moradores das ILPI resultou na redução entre 40-50% das infecções, enquanto o esquema completo apresenta proteção de 80 a 90%. No que tange aos casos graves, foi observada a diminuição de 95% na admissão hospitalar e 97% no risco de mortalidade<sup>35</sup>.

O potencial da proteção, principalmente para os indivíduos mais fragilizados, resgatou também a esperança e possibilidade de interação social, como retratado nas notícias que compõem a Classe 1. Considerando que estes passaram a pandemia de maneira demasiadamente solitária, as incertezas diante do novo vírus, além do medo, vão sendo superados a partir da imunização.

Não obstante, residentes idosos das ILPI, de certa forma, já se encontram isolados do convívio social, mantendo contato apenas com outros moradores, funcionários e familiares que os visitem regularmente. Com a pandemia, as notícias confirmam que o distanciamento foi ainda mais potencializado; somente após a aplicação de duas doses da vacina é que as medidas de isolamento e distanciamento social foram afrouxadas, retomando o contato seguro, o que simboliza, para muitos, o retorno à vida.

Desse modo, é possível considerar a influência dos meios de comunicação na escolha de assuntos a serem discutidos socialmente. De um lado, foram noticiadas as dificuldades enfrentadas por pessoas idosas mais fragilizadas, bem como as políticas de saúde para organização da campanha de vacina, que enfrentou alguma resistência de governos e população, enfraquecendo o seu planejamento; de outro, os benefícios conquistados por locais que implementaram as campanhas previamente foram utilizados para justificar a necessidade ímpar da adoção de tais ações, denotando as vantagens da sua concretização.

Não obstante, a veiculação das informações através da mídia jornalística contribuiu para a construção da imagem da vacina enquanto fundamental para a manutenção da saúde na sociedade, ampliando o conhecimento sobre a mesma e, inegavelmente, influenciando na escolha pela imunização.

Como limitações do estudo, aponta-se a utilização de texto escrito, apenas, uma vez que o repertório de imagens das notícias não foi objeto de análise, além do viés temporal da informação.

## CONCLUSÃO

O estudo evidenciou como a mídia jornalística repercutiu o início da vacinação contra a covid-19, além das medidas adotadas e os seus impactos para a população. Os resultados ora apresentados indicam que a campanha vacinal foi extensamente noticiada, com matérias que exploravam como pessoas idosas encontravam-se em prejuízo quando não vacinados, além do ganho gerado pela aplicação de vacinas.

Nesta perspectiva, ações dirigidas à população idosa em geral e aos residentes de ILPI, grupo prioritário para recebimento das vacinas desde o início, indicam que o fenômeno global pandêmico reforçou a necessidade de um cuidado gerontológico qualificado, reacendendo a indispensabilidade de ressignificar as ações de atenção ao longo.

Outrossim, as notícias apontaram como consequências pelo início tardio da vacinação a alta morbimortalidade, além de outros entraves sofridos pela população como um todo. Dessa forma, observa-se a vacina contra a covid-19 como protagonista na luta para conter a disseminação do vírus, proporcionando esperança de melhores momentos para a população idosa diante da ocasião particular vivida mundialmente.

Destarte, compreender o panorama abarcado sobre o tema ao longo do período da vacinação contra a covid-19 possibilita a reflexão sobre a proposição de tais medidas para a saúde, o que refletirá na qualidade da assistência, satisfação com os serviços prestados, redução de casos e prevenção da doença.

## AUTORIA

- Emília Carolina Félix Rosas de Vasconcelos - Análise Formal, Conceituação, Redação – Primeiro Esboço, Investigação, Metodologia, Validação e Visualização.
- Kelaine Pereira Aprigio Silva – Redação – Primeiro Rascunho, Investigação, Metodologia, Validação e Visualização.
- Milena Silva Bezerra - Redação – Revisão e Edição.
- Izabelly Ohana de Moraes Inácio - Redação – Revisão e Edição.
- Mirella Maria Costa e Silva - Redação – Revisão e Edição.
- Susanne Pinheiro Costa e Silva - Administração de Projetos, Análise Formal, Curadoria de Dados, Redação – Revisão e Edição, Software, Supervisão, Validação e Visualização.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. Ide, T. COVID-19 and armed conflict. *World Development* 2021; 140: 105-355.
2. Garcia, LP, Duarte, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2020; 29(2): 2020-2022.
3. Souza, JB, Madureira, VSF, Friestino, JKO, Tombini, LHT, Tomasi, YT, Konrad, AZ. Repercussões da COVID-19 e as possibilidades para promover saúde: reflexões com estudantes de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ* 2021; 29: e60256.
4. Souza, A, Abreu, MC, Oliveira-Júnior, JF, Fernandes, WA, Aristone, F, Souza, DM et al. Generalized models and the impacts of population density on COVID-19 transmission. *J. Health NPEPS* 2021; 6(2): 1-23.
5. Bal, R, Graaff, B, Bovenkamp, HV, Wallenburg, I. Practicing Corona – Towards a research agenda of health policies. *Health Policy* 2020; 124(7): 671-673.
6. Ruiz, CAA, Albino, ZR, Becerra, PS, Victoria, JH, Colmenares, FMR, Huacani, ER, et al. Effects of vaccination against COVID-19 on the emotional health of Peruvian older adults. *medRxiv* 2022.
7. Souto, EP, Kabad, J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2021; 23(5):e210032.
8. Danis, K, Fonteneau, L, Georges, S, Daniau, C, Bernard-Stoecklin, S, Domegan, L, et al. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Eurosurveillance* 2020; 25(22): 2000956.
9. Crotty, F, Watson, R, Lim, WK. Nurses homes: the titanic of cruise ships – will residential aged care facilities survive the COVID-19 pandemic? *Internal Medicine Journal* 2020; 50(9): 1033-1036.
10. Dey, SK, Rahman, M, Siddiqi, UR, Howlader, A, Tushar, A, Qazi, A. Global landscape of COVID-19 vaccination progress: insight from an exploratory data analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2022; 1-10.
11. Saif, LJ. Vaccines for covid-19: perspectives, prospects, and challenges based on candidate SARS, MERS, and animal coronavirus vaccines. *European Medical Journal*, London, mar. 2020.
12. Brasil, Ministério da Saúde. PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19. Brasília, DF, 2021.
13. Domingues, CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021, 37(1): e00344620.
14. Hammerschmidt, KSA. Organização das práticas em ILPI: ações para idosos saudáveis, suspeitos e confirmados com COVID-19. In: Santana, RF. *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. 2.ed.rev. Brasília, DF: ABEn; 2020.
15. Tregoning, JS. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nature*, 2021, 21: 626-636.
16. Shilo, S, Rossman, H, Segal, E. Signals of hope: gauging the impact of a rapid national vaccination campaign. *Nature*, 2021, 21: 198-199.
17. Comas-Herrera, A, et al. International data on deaths attributed to COVID-19 among people living in care homes. *The LTCcovid International Living report*, 2022.
18. IVC BRASIL, Instituto Verificador de Circulação. Disponível em: <<http://www.ivc.org.br>>. Acesso: 07 de maio de 2022.



19. Camargo, BV, Justo, AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia* 2013; 21(2): 513-518.
20. Ayele, AD, Ayenew, NT, Tenaw, LA, Kassa, BG, Yehuala, ED, Aychew, EW, et al. Acceptance of COVID-19 vaccine and associated factors among health professionals working in Hospitals of South Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2020; 17(21): 4925-4933.
21. Sadeghi, S, Kalantari, Y, Shokri, S, Fallahpour, M, Nafisi, N, Goodarzi, A. Immunologic response, Efficacy, and Safety of Vaccines Against COVID-19 Infection in Children and Adolescents Aged 2- 21 years old: A Systematic Review. *medRxiv* 2022.
22. Duarte, N, Yanes-Lane, M, Arora, RK, Bobrovitz, N, Liu, M, Bego, MG, et al. Adapting Serosurveys for the SARS-CoV-2 Vaccine Era. *Open forum infectious diseases* 2022; 9(2): 1-4.
23. Rocha, TAH, Boitrago, GM, Mônica, RB, Almeida DG, Silva, NC, Silva, DM, et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021; 26: 1885-1898.
24. Duarte, EC, Barreto, SM. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol e Serv Saude* 2012; 21(4):529-532
25. King, MH, Martodipoero, S. Health microplanning in the developing countries: a systems approach to appropriate technology. *International Journal of Health Services* 1978; 8(4): 653-664.
26. Ministério da Saúde. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a covid-19. 6º ed. Brasília, 2021.
27. Lana, RM, Freitas, LP, Codeço, CT, Pacheco, AG, Carvalho, LMF, Villela, DAM, et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021; 37(10): e00049821.
28. Conti, AA. Vaccination through time: from the first smallpox vaccine to current vaccination campaigns against the COVID-19 pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis* 2021; 92 suppl 6: e2021453.
29. Tsheten, T, Tenzin, P, Clements , ACA, Gray, DJ, Ugyel, L, Wangdi, K. The COVID-19 vaccination campaign in Bhutan: strategy and enablers. *Infectious diseases of poverty* 2022; 11(1): 1-4.
30. World Health Organization. Revising global indicative wastage rates: a WHO initiative for better planning and forecasting of vaccine supply needs." *Concept Note* 2019 (2019): 1-6.
31. Moore, S, Hill, EM, Dyson, L, Tildesley, MJ, Keeling, MJ. Tem impacts of increased global vaccine sharing on the COVID-19 pandemic; a retrospective modelling study. *medRxiv* 2022.
32. Bonanni, P, Angelillo, IF, Villani, A, Biasci, P, Scotti, S, Russo, R. Maintain and increase vaccination coverage in children, adolescents, adults and elderly people: Let's avoid adding epidemics to the pandemic Appeal from the Board of the Vaccination Calendar for Life in Italy: Maintain and increase coverage also by re-organizing vaccination services and reassuring the population. *Vaccine* 2021; 38(8): 1187-1189.
33. Lins, R, Silva, G. Regimes políticos e respostas à covid-19: um olhar sobre a américa do sul. *Revista Espirales* 2021.
34. Colino, RM, Miguel, AM, Argentina, F, Marqués, MB, Jiménez, BC, Hernández, PL, et al. Evolución de la covid-19 en las residencias de personas mayores desde la segunda ola hasta la vacunación. Descripción de un programa de coordinación entre atención primaria, geriatría y salud pública. *Revista Española de Salud Pública* 2021; 95(1): 1-11.
35. Cabezas, C, Coma, E, Fernandez, NM, Li, X, Marcos, MM, Fina, F, et al. Associations of BNT162b2 vaccination with SARS-CoV-2 infection and hospital admission and death with covid-19 in nursing homes and healthcare workers in Catalonia: prospective cohort study. *Bmj* 2021; 374(1868).





# "Vá para casa, seu idoso!" Ageísmo na pandemia da covid-19: netnografia na plataforma Youtube™

"Go home, old man!" Ageism in the covid-19 pandemic: netnography on the Youtube™ platform

Isis Bastos Barbosa<sup>1</sup>

Pricila Oliveira de Araújo<sup>2</sup>

Vinícius de Oliveira Muniz<sup>3</sup>

Isabela Machado Sampaio Costa Soares<sup>4</sup>

Anderson Reis de Sousa<sup>5</sup>

Evanilda Souza de Santana Carvalho<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar as repercussões do ageísmo direcionado a pessoas idosas durante a covid-19, por meio dos conteúdos disponíveis na plataforma *Youtube*™. **Método:** Estudo netnográfico, exploratório e qualitativo, cujos dados foram coletados em vídeos na plataforma *Youtube*™; foi realizada análise temática de conteúdo de Bardin e os elementos foram discutidos à luz da Teoria do Estigma. **Resultados:** Três categorias explicam as repercussões do fenômeno investigado: expressões do ageísmo pré-existentes à pandemia, com expressões de exclusão, desconsideração e desrespeito; expressões de ageísmo durante a pandemia a partir do rótulo de grupo de risco que fortalece os estereótipos de doentes e incapazes; e sentimentos e atitudes da pessoa idosa frente às repercussões do ageísmo, que levaram a repercussões nas interações sociais, no estilo de vida e na saúde das pessoas idosas. **Conclusões:** As repercussões podem ocasionar sequelas de ordem física, cognitiva, social e psíquica, e o combate aos seus impactos parte da esfera educativa para um pacto social que permita uma convivência respeitosa e empática entre as gerações.

**Palavras-chaves:** Etarismo. Idoso. Pandemias. Covid-19. Uso da internet.

## Abstract

**Objective:** To analyze the repercussions of ageism directed at older people during covid-19, through the content available on the *Youtube*™ platform. **Method:** Netnographic, exploratory and qualitative study, whose data were collected in videos on the *Youtube*™

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde, Curso de Enfermagem. Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem. Salvador, BA, Brasil.

<sup>4</sup> Coordenação de Atenção à Saúde do Homem (DGCI/MS). Brasília, DF, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Salvador, BA, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação da Universidade Estadual de Feira de Santana (PPPG-UEFS) através do Programa de Apoio à Pós-Graduação (Proap) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (Capes)

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Isis Bastos Barbosa

isisb.barbosa@hotmail.com

Recebido: 06/03/2023

Aprovado: 24/05/2023

platform; a thematic analysis of Bardin's content was performed and the elements were discussed in the light of the Theory of Stigma. Results: Three categories explain the repercussions of the investigated phenomenon: expressions of ageism pre-existing to the pandemic, with expressions of exclusion, disregard and disrespect; expressions of ageism during the pandemic from the risk group label that strengthens stereotypes of sick and incapable people; and feelings and attitudes of the older people towards the repercussions of ageism, which led to repercussions on social interactions, lifestyle and health of older people. Conclusions: The repercussions can cause physical, cognitive, social and psychic sequelae, and the fight against its impacts starts from the educational sphere towards a social pact that allows a respectful and empathetic coexistence between generations.

**Keywords:** Ageism. Older people. Pandemics. covid-19. Internet use.

## INTRODUÇÃO

As primeiras vítimas da covid-19 foram pessoas mais velhas, o que suscitou distinção na forma de tratá-las e evidenciou o ageísmo presente nas sociedades. O ageísmo<sup>1</sup> se manifesta quando um grupo etário se dirige a outro, pautando-se em estereótipos criados para discriminar pessoas a partir de sua idade cronológica<sup>2</sup> seja pelos aspectos ideológicos — a partir de características atribuídas a um grupo etário — ou práticos/comportamentais — por meio de julgamentos, crenças e atitudes.

No cenário da pandemia, esse fenômeno tornou-se evidente no tratamento dispensado às pessoas idosas, maiores de 60 anos, na associação a estereótipos/imagens negativas e deterioração das capacidades físicas e cognitivas/comportamentais<sup>3</sup>. Procedimentos de prevenção foram utilizados para justificar atitudes de depreciação e discriminação/estigmatização das pessoas idosas<sup>4,5</sup>, sendo importante ressaltar que o estigma é uma marca/impressão que se carrega ao longo da vida, estabelecida pela sociedade para categorizar as pessoas e os atributos considerados como comuns e naturais para os membros de cada uma dessas categorias<sup>6</sup>.

O estigma que permeia a velhice/envelhecimento foi impulsionado durante a pandemia, quando atitudes preconceituosas fizeram algumas pessoas pensarem que a pandemia era um “problema das pessoas idosas” e apenas essas deveriam estar em isolamento social<sup>7</sup>, uma vez que a velhice é associada a gasto econômico, fardo social e símbolo de improdutividade<sup>8</sup>. Esse estigma surge, também, como consequência da não efetivação das leis que protegem e garantem os direitos das pessoas idosas brasileiras<sup>9</sup>.

Tal problemática desconsiderou um histórico de surtos epidêmicos que ocorreram ao longo dos séculos e mostraram que as melhores medidas preventivas para o avanço de patógenos altamente contagiosos foram a vacinação, a quarentena e o *lockdown*<sup>10</sup> de toda a população, não apenas grupos de risco.

Durante o distanciamento social, foi necessário buscar meios que servissem como ponte entre as pessoas e os novos conhecimentos que surgiam a respeito da doença, bem como alcançar formas de socialização durante o distanciamento. Para isso, foi possível a utilização da *internet*, que apesar de possuir aspectos negativos em seu uso, como o consumo de conteúdo inverídico e o excesso de tempo frente à tela, que causam preocupações, repercussões no bem-estar, exaustão e alteração no sono, tem grande importância para agilizar a comunicação e disseminar informações. As redes sociais são os métodos de escolha para postagem de atividades comuns, sobretudo a plataforma *Youtube*<sup>™</sup>, pela facilidade em compartilhar vídeos capazes de expressar opiniões, transmitir conhecimentos, propagar notícias e ser utilizada como fonte de informação sobre assuntos relacionados à saúde<sup>11</sup>.

Diante disso, vídeos da plataforma *Youtube*<sup>™</sup> ganharam repercussão e visibilidade nacional, suscitando debates relevantes e reforçando a importância deste estudo, sobretudo pela demonstração do ageísmo, a partir de situações narradas, e sua repercussão para a população idosa. Além disso, é importante demonstrar como essas narrativas se relacionam com a Teoria do Estigma<sup>6</sup>, com vistas ao fortalecimento do combate ao problema.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo foi analisar as repercussões do ageísmo direcionado a pessoas idosas durante a covid-19, através dos conteúdos disponíveis na plataforma *Youtube*™.

## MÉTODO

Estudo exploratório de abordagem qualitativa netnográfica desenvolvido com base nos critérios de rigorosidade metodológica do *checklist* COREQ, que tem sido usado com frequência para abordagens etnográficas aplicadas ao estudo de culturas e comunidades *online* dentro de pesquisas de consumo e *marketing*. A netnografia se distingue de outros tipos de pesquisa qualitativa na internet por apresentar, em um único termo, um grupo de diretrizes para realização da etnografia mediada por computador e sua integração com outras formas de pesquisa cultural<sup>12</sup>.

O sítio de compartilhamento de vídeos “*YouTube*™” tem como endereço virtual: [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Esta investigação não foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar da utilização de dados de acesso público, como estabelecido pelas normas éticas da própria plataforma, bem como pela Resolução 510/2016 do Conselho de Saúde do Brasil<sup>13</sup> e pela Lei Federal 12527/2011<sup>14</sup>.

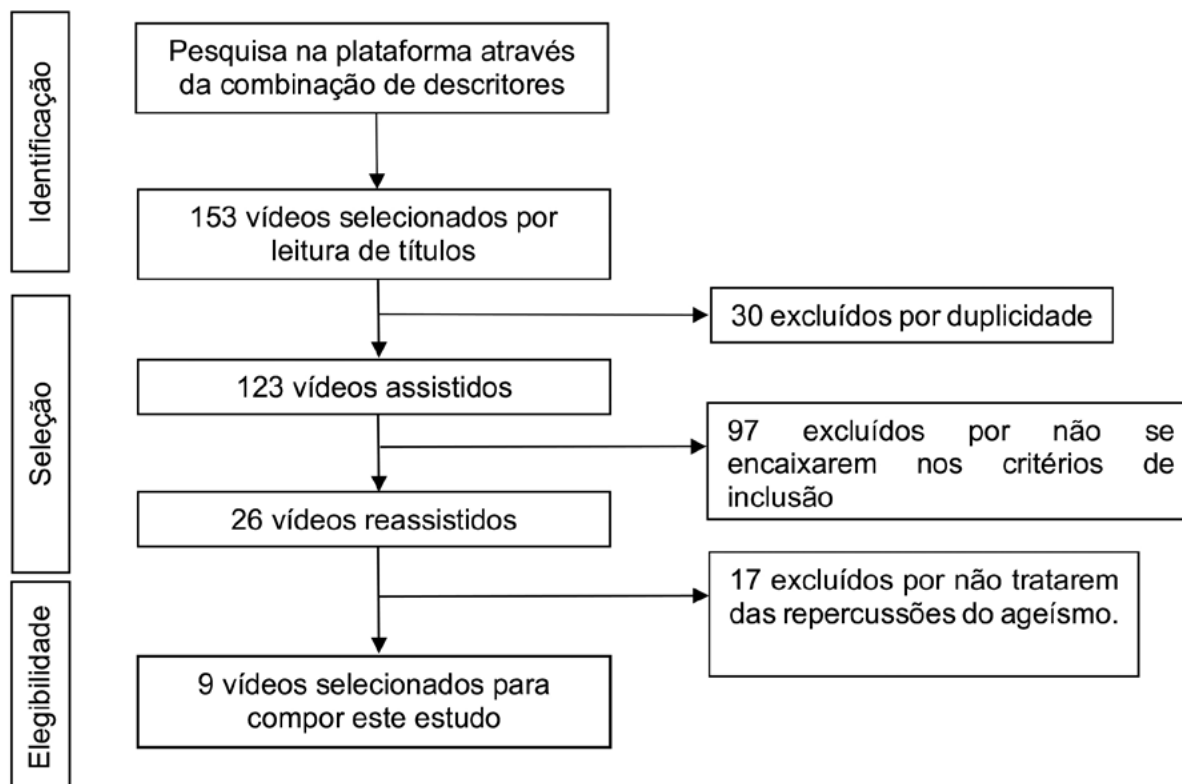
Os vídeos foram buscados a partir dos seguintes critérios de inclusão: terem sido postados a partir de 20 de março de 2020 (início da pandemia) até maio de 2021 (início da vacinação das pessoas idosas); abordarem conteúdo referente ao ageísmo e à covid-19; estarem disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol; terem sido apresentados por

pessoas idosas, sejam elas narrando vivências próprias e/ou de terceiros.

Foram excluídos os vídeos com dificuldades de reprodução, com conteúdo duplicado ou de caráter duvidoso (verificando o canal da notícia e seu conteúdo quanto à veracidade e confiabilidade, dando preferência a canais oficiais e de pesquisadores que apresentassem referências científicas), assim como aqueles que não continham conteúdos referentes às repercussões do ageísmo na pandemia da covid-19.

A seleção e coleta de dados aconteceu no mês de fevereiro de 2022 por meio das palavras-chave: ageísmo; ageísmo na pandemia; ageísmo na covid-19; preconceito contra idosos na pandemia; preconceito de idade na pandemia; discriminação de idade; estereótipo; gerontofobia; velhismo; etarismo; velhofobia; idosismo; estigma; preconceito; e seus correspondentes em inglês e espanhol. Essas palavras-chave foram combinadas criando as expressões: “ageísmo pandemia”; “ageísmo covid-19”; “preconceito contra idosos na pandemia”; “preconceito de idade na pandemia”; “gerontofobia pandemia”; “etarismo pandemia”; “velhofobia pandemia”; “idosismo pandemia”; “violência idoso pandemia”; “*ageism pandemic*”; “*old age pandemic*”; “*gerontophobia pandemic*”; “*ageism covid-19*”; “*edadismo pandemia*”; “*discriminación por edad pandemia e discriminación por edad covid-19*”.

O processo de busca e seleção dos conteúdos foi realizado por uma pesquisadora e está detalhado na Figura 1. As informações do *corpus* final dos vídeos foram organizadas em uma tabela no *Microsoft Excel* e identificadas por título, *link* de acesso, canal e data de postagem e duração (Quadro 1).



**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca e seleção dos vídeos. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos dados foi norteadada por um estudo aprofundado dos vídeos, onde se buscou entender os relatos narrados de forma individual através da análise temática de conteúdo de Bardin<sup>15</sup>, que tem como foco qualificar as experiências do sujeito, assim como suas percepções sobre um objeto e seus fenômenos, propiciando a descoberta de processos sociais ainda pouco conhecidos sobre grupos específicos e a adoção de novas abordagens, além da revisão e criação de novos conceitos e categorias durante a investigação<sup>15</sup>.

Na pré-análise, foram eleitos os materiais a serem utilizados e as palavras-chave, buscados os vídeos e selecionado o material. Ao assistir a todos os vídeos, foi possível conhecer o conteúdo de cada um deles, obter as primeiras impressões e constituir o *corpus* do estudo de relevância para a pesquisa a partir dos critérios de inclusão e exclusão.

Para exploração do material, todo conteúdo dos vídeos foi transcrito para o formato texto em

arquivo *Word*. Em seguida, foi realizada a leitura do material e corrigidos possíveis erros. Vídeos em inglês e espanhol foram traduzidos. Posteriormente, o material digitado foi lido exhaustivamente e foi feita a codificação dos conteúdos através do recorte das unidades de registro referentes ao tema das repercussões do ageísmo na pandemia da covid-19. Essa fase foi validada por duas pesquisadoras, doutora e mestra, com expertise na temática e no estudo da Teoria do Estigma<sup>6</sup>.

Para a interpretação do material, as unidades de registro foram agrupadas por semelhanças e diferenças gerando a categorização, cuja interpretação foi realizada a partir da Teoria do Estigma de Goffman<sup>6</sup>, que discute como a sociedade estabelece meios para categorizar as pessoas e os atributos considerados comuns e naturais para os membros dessas categorias — como determinadas marcas ou características que estigmatizam os sujeitos —, e como atributos depreciativos podem fazer os

sujeitos reagirem ou aceitarem as condições que lhes são impostas como “normais” ou “anormais”. Tal teoria ajuda a identificar características centrais das situações da vida das pessoas estigmatizadas e como elas afetam a identidade social e pessoal.

Cada vídeo foi identificado com um número de um a nove, e cada trecho relevante para a pesquisa foi identificado com as iniciais da pessoa que se expressou no vídeo, sendo a expressão Sem Identificação (SI) usada para uma pessoa cujo nome não foi revelado.

## RESULTADOS

Os vídeos selecionados estão caracterizados no Quadro 1, a partir das categorias: expressões do

ageísmo pré-existent à pandemia; expressões de ageísmo durante a pandemia; e sentimentos e atitudes da pessoa idosa frente as repercussões do ageísmo.

A análise dos dados revelou conteúdos relacionados ao ageísmo culturalmente aceitos, ainda que velados, direcionados às pessoas idosas mesmo antes da pandemia (Quadro 2).

O conteúdo dos vídeos apresentou achados que demonstram o ageísmo no período pré-pandemia e a adição posterior de novos elementos ageístas, fortalecidos a partir das crises sanitária, política, socioeconômica e cultural.

As repercussões do ageísmo geraram sentimentos e revelaram atitudes de preconceito e discriminação vivenciadas pela população idosa (Quadro 4).

**Quadro 1.** Caracterização dos vídeos relacionados às repercussões do ageísmo durante a covid-19 na plataforma Youtube™. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.

Nº	Título	URL	Canal	Data de postagem	Duração do vídeo
1	Ágora Abrasco: Pánel: Idadismo e a pandemia de coronavírus - só o fez aumentar!	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=urLLioxk431A&amp;t=2841s">https://www.youtube.com/watch?v=urLLioxk431A&amp;t=2841s</a>	TV ABRASCO	17/ago/2020	1h 42min 06seg
2	Casos de violência contra Idosos dispararam no Brasil durante a pandemia	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pEnrKu-ww_Y&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=pEnrKu-ww_Y&amp;t=1s</a>	Acta Oficial	14/jul/2020	5min 56seg
3	Coronavírus e o preconceito contra idosos no brasil	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e1p_heSuwlg">https://www.youtube.com/watch?v=e1p_heSuwlg</a>	UOL	21/mai/2020	3min 32seg
4	Depoimento - Ageísmo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4FzBxZlfc9w&amp;t=16s">https://www.youtube.com/watch?v=4FzBxZlfc9w&amp;t=16s</a>	Programa USP 60 mais	06/abr/2020	2min 53seg
5	Discriminación que sufren los adultos mayores, incrementado en ésta pandemia del Coronavirus	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZLCuBWFqZXw&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=ZLCuBWFqZXw&amp;t=1s</a>	ASV	01/jul/2020	2min 56seg
6	Margaret Morganroth Gullette, Instead...How Ageism Worsened in the Pandemic	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=49b656cchEA">https://www.youtube.com/watch?v=49b656cchEA</a>	Lise Gottell	16/out/2020	1h 28min 28seg
7	Pandemia de covid-19 e a evidência da "velhofobia"	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MMqSvKystI8&amp;t=65s">https://www.youtube.com/watch?v=MMqSvKystI8&amp;t=65s</a>	Rádio UERJ	29/set/2020	10min 15seg
8	Pandemia fez aumentar violência sobre idosos	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xRSOhi6j3WE">https://www.youtube.com/watch?v=xRSOhi6j3WE</a>	Euronews	23/fev/2021	2min 45seg
9	Preconceito na pandemia: idosos sofrem com piadas nas ruas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PdzHIPJogNs">https://www.youtube.com/watch?v=PdzHIPJogNs</a>	TV Portal Terceira Idade	21/abr/2020	4min 13seg

Fonte: próprios autores.

**Quadro 2.** Fragmentos das repercussões do ageísmo pré-existentes à pandemia na plataforma Youtube™. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.

EXCLUSÃO DE FORMA GERAL
“[...] <i>para conseguir envelhecer, ter sobrevida, é uma luta entre a vida e a morte.</i> ” (V1_LV)
“[...] <i>achei importante frisar a questão da inclusão, é impossível estar incluindo e se sentir incluído se você tem uma vida de exclusão, tendo que suportar os preconceitos.</i> ” (V1_AK)
“[...] <i>Questão: já sofreu algum tipo de preconceito pela idade? Resposta: passo por isso praticamente todos os dias.</i> ” (V4_MJ)
EXCLUSÃO EM ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM/EXCLUSÃO DIGITAL
“[...] <i>e eu me incluo, enquanto idosa, saber que eu posso colaborar de alguma forma na transmissão, na utilização desses meios digitais, agora que de alguma forma estou no processo. Eu estou incluída enquanto pessoa idosa nessa coletividade que utiliza dos meios digitais para agir contra o preconceito que me exclui. Parece ser intencional, nos fazendo voltar aos porões do navio, principalmente quando se é negro. Então é preciso enfrentar esses ensinamentos.</i> ” (V1_LV)
“[...] <i>busquei na internet um curso que havia me interessado, mas ao acessar o site vi que só era para pessoas de 18 a 35 anos. Eu fiquei sem entender os motivos, já que eu sou uma pessoa tecnologicamente ativa. Por quais razões discriminar a idade? Talvez eu aprenda mais devagar, diante da inteligência artificial, mas isso não quer dizer que eu não consiga aprender.</i> ” (V4_MJ)
DESCONSIDERAÇÃO DOS DIVERSOS MODOS DE SER PESSOA IDOSA
“[...] <i>a maior parte das pessoas estabelecem padrões e não dão chance para as pessoas mais velhas. Tem gente que com 65 anos tem mais dificuldade, com a de mobilidade, mas nem todas as pessoas de 65 anos serão iguais, variam conforme as experiências e não podem ser niveladas. São situações rudes que vem acontecendo.</i> ” (V4_MJ)
“[...] <i>além das várias formas de reprodução de preconceitos, vivencio a pressão comportamental estética. Quando a pessoa atinge os 60 anos é como se ela recebesse uma lista de condutas e quem não segue recebe uma série de julgamentos. É como se determinadas práticas, como a sexual por exemplo, se tornassem inadequadas só porque a pessoa envelheceu.</i> ” (V7_D)
DESRESPEITO AO DIREITO DAS PESSOAS IDOSAS DE TEREM ACESSO AO TRANSPORTE PÚBLICO
“[...] <i>quando eu entro no transporte público, as pessoas me discriminam, não me dão o lugar para sentar.</i> ” (V4_MJ)
RÓTULO DE DOENTE, DÉBIL, ONEROSO E IMPRODUTIVO
“[...] <i>o ageísmo se desenvolveu com muita velocidade e está construído sobre as hostilidades existentes, mas o novo ageísmo da era do covid-19, surpreendentemente, aumentou essas hostilidades, principalmente, nos EUA, diante da crença de que somos velhos, doentes, suscetíveis a morrer e vivemos tempo demais, cujo tratamento com a saúde seria inútil e caro, agindo com indiferença ao nosso bem-estar. O problema tornou-se comum em posts do Reddit e tweets não sérios, mas também em artigos publicados em revistas respeitadas.</i> ” (V6_MM - traduzido)
“[...] <i>embora pareçam inofensivos, muitos comentários têm forte carga negativa, improdutiva e desnecessária para com a pessoa idosa.</i> ” (V7_D)
MAUS TRATOS E VIOLÊNCIA
“[...] <i>passava fome, não tinha o que comer, era mau tratado pelos meus familiares, por ser idoso.</i> ” (V2_SJ)

Fonte: próprios autores.



**Quadro 3.** Fragmentos das repercussões do ageísmo durante a pandemia na plataforma Youtube™. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.

ESTEREÓTIPO DE DOENTE, ONEROSO E DESCARTÁVEL
“[...] o ageísmo é letal, significava desejar-nos mortos, naturalizando as pessoas mais velhas morrerem naturalmente em uma epidemia”. (V6_MM - traduzido)
“[...] figuras de autoridade em alguns discursos populares acharam que a nossa suposta fraqueza seria um destino mortal útil. Um vice-governador no Texas disse, na FOX NEWS, que deveríamos estar dispostos a arriscar nossa sobrevivência pelo bem da economia, que nós, pessoas mais velhas, não importariamos em uma economia ressuscitada. Uma versão fascista de fantasia vinda do seu próprio governador”. (V6_MM - traduzido)
“[...] eu estava levando um documento para a prefeitura quando um carro passou e gritou comigo ‘vá pra casa, “seu idoso” não foi isso que ele falou, mas vou dizer que foi isso. O idoso quando precisa ir à rua, eventualmente comprar um remédio, ou num supermercado, ele não pode ser interpelado e ficar constrangido dessa forma”. (V9_P)
PESSOA IDOSA COMO SUJEITO DE RISCO
“[...] é bem triste. No início da pandemia eu observei a propagação de diversos discursos preconceituosos: ‘Essa doença só dá em velho’. Falas inadequadas do nosso presidente do Brasil: ‘Colocar o vovó e a vovó lá no canto’, ao sugerir o isolamento apenas para os idosos. Essas falas inadequadas impactaram negativamente a saúde, trazendo sofrimento psíquico”. (V7_D)
DESRESPEITO AO DIREITO DE PRIORIDADE NA VACINAÇÃO
“[...] ao imaginar que o idoso pudesse ter prioridade para tomar a vacina eu temia que a população pudesse reclamar e fazer manifestações negativas, com piadas”. (V1_AL)

Fonte: próprios autores.

**Quadro 4.** Fragmentos dos sentimentos e atitudes das pessoas idosas frente ao ageísmo na plataforma Youtube™. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022.

SENTIMENTOS
“[...] a maior ofensa que eu já vivi foi é quando me dizem: ‘nossa, mas você tem espírito de 30 anos’”. (V3_DV)
“[...] me sinto chateada, por ser tratada como alguém que tem problemas e dificuldades”. (V4_MJ)
“[...] tem tido amigas que têm vivenciado problemas como ameaças de sexismo, racismo, classicismo e o ageísmo”. (V6_MM - traduzido)
“[...] Um exemplo do ageísmo é quando nos tratam de forma infantilizada”. (V7_D)
“[...] existem milhares de idosos que estão na mesma situação que eu, isolados, vivendo sozinhos, é terrível”. (V8_SI - Sem identificação)
ATITUDES
“[...] nós idosos somos disciplinados, nos cuidamos, encontramos maneiras diversas de viver, confeccionamos artesanatos ou máscaras, cozinhamos, praticamos jardinagem, leituras e nos conectamos com o emocional, para enfrentar a discriminação”. (V5_MT - Traduzido)

Fonte: próprios autores

## DISCUSSÃO

Os achados de caráter netnográfico permitiram averiguar a configuração da manifestação ageísta que estigmatiza as pessoas idosas, mediante exclusão dessa população dos espaços de aprendizagem digital, desconsideração dos modos de ser pessoa idosa, e desrespeito ao direito de terem acesso ao transporte público. Destarte, a rotulação e o estereótipo de “doente”, “débil”, “oneroso”, “improdutivo”, “descartável”, contribuíram para os maus tratos/violências, marcação como “sujeito de risco”, desrespeito ao direito da prioridade na vacinação e

a deflagração de sentimentos negativos e atitudes de enfrentamento à problemática do ageísmo.

O estabelecimento de atributos normativos para categorizar pessoas naquilo que se considera comum e natural imputa em estranhamento e deterioração da identidade social<sup>10</sup>, tornando-a “diferente”. A instalação desses atributos normativos pode reverter-se em estigma: o que é negativo sobre o status moral de uma pessoa em relação à outra. Tal determinação normativa impõe categorias sociais de enquadramento/encaixes forçados, permeados por estereótipos acerca da pessoa idosa, que implica em

preconceito/discriminação. A exclusão derivada do estigma surpreendeu homens diagnosticados com covid-19, marcados por privilégios de classe e gênero, pouco habituados a serem rebaixados nas interações quando comparados a outros grupos<sup>16</sup>.

Atitudes de exclusão podem ser concretizadas contra as pessoas idosas, revertendo-se em ageísmo<sup>17</sup>. Neste sentido, expressões estereotipadas acerca das percepções que se tem sobre outras pessoas com base na idade são agravadas pela intersecção de marcadores sociais de discriminação ao longo da vida: quando a pessoa estigmatizada passa a ter as mesmas crenças sobre sua identidade que aquelas de quem a estigmatiza.

Visando evitar experiências e sentimentos negativos relacionados à deterioração da imagem social, muitas pessoas idosas estigmatizadas podem assumir comportamentos/atitudes/práticas antecipadamente para responder e/ou criar barreiras e se defender do ageísmo através do retraimento, isolamento social ou até agressividade. Diante disso, é imprescindível realizar ações que promovam o autocuidado das pessoas idosas a fim de evitar *déficits* biopsicossociais<sup>18</sup>; estratégias interinstitucionais destinadas a advogar e apoiar a população idosa a conhecer, reconhecer e estabelecer medidas eficazes de enfrentamento ao ageísmo e suas repercussões.

A ausência de respostas e/ou estratégias de enfrentamento eficazes inclui não somente aquelas que podem ser tomadas por quem sofre a estigmatização, mas aquelas que poderiam ser realizadas por todo o aparato de dispositivos públicos, o que faz com que muitas pessoas idosas ignorem as suas próprias vontades, se despersonalizem e abdicuem de seus direitos, favorecendo o crescimento do preconceito de idade como prática inadequada, mas comum. Não obstante, notou-se a perda da esperança, do sentido/propósito na vida, da imposição das marcas de assexualidade, adoecimento mental e suicídio, por julgarem-se inapropriadas para viver em coletividade na fase da velhice<sup>4</sup>.

A rotulação da pessoa idosa na pandemia da covid-19 configurou um outro achado significativo em nosso estudo. Ressalta-se que a rotulação ageísta imputa a ideia de ser “incapaz”, favorece a discriminação<sup>19</sup>, limita as oportunidades e

repercute em sentimento de indignação diante da “impossibilidade” de aprender a usar a tecnologia, especialmente, no período de maior isolamento social e *lockdown*, mesmo tendo capacidade intelectual para tal e sendo evidenciado um forte avanço no número de pessoas idosas com acesso à *internet*, principalmente em relação ao uso dos *smartphones*<sup>20</sup>.

Outro achado importante diz respeito às imagens e atitudes depreciativas da vida na velhice, que constituem o pilar de sustentação do ageísmo<sup>4</sup> e manifestam-se através de expressões de “doentes” e “onerosos” ao sistema de saúde, o que evidencia um grave problema social instalado, que pode colocar em risco a vida da população idosa, como visto em países como a Espanha e a Itália, que estabeleceram medidas genocidas contra as pessoas idosas em instituições asilares<sup>21</sup>.

Em alguns países, protocolos usaram explicitamente a idade como critério para a alocação e não alocação de tratamento, com limite etário para acesso à terapia intensiva e uso de ventiladores<sup>22</sup>. O estabelecimento de critérios puramente etários fortalece rótulos prejudiciais à saúde, que comprometem diretamente o acesso aos serviços de saúde e interfere na qualidade da assistência à saúde<sup>23</sup>. Essa má prática, mediante a tomada de decisão sobre manter ou não a vida que está respirando com a ajuda de um ventilador mecânico, na ocupação de um leito de Unidade de Terapia Intensiva, segue sendo perversa e ceifa muitas vidas, pois leva em conta, principalmente, a idade do sujeito<sup>17</sup>. Restrições baseadas apenas na idade cronológica reforçam a discriminação e reduzem a vida humana a números arbitrários, que desconsideram valores e escolhas. Destarte, apesar das recomendações éticas objetivarem protocolos mais justos de alocação de recursos, ainda é fundamental educar profissionais de saúde para reconhecer o ageísmo institucional<sup>24</sup>.

A negligência no cuidado e a ocorrência da violência física/psicológica em espaços de proteção, como por exemplo, as Instituições de Longa Permanência (ILPI), não ficaram ilesas de sofrer com o ageísmo. Tanto gestores quanto profissionais que atuam nesses espaços conseguem perceber a configuração da violência em algumas situações particulares: (1) violência

antes da institucionalização, razão motivadora do abrigamento; (2) institucionalização como ato de violência, quando a família desconsidera a autonomia da pessoa idosa sobre desejo de ir ou não para instituição (ausência de qualquer assistência/atenção) ou quando abandona a pessoa idosa; e (3) ausência/limitação de políticas públicas, falta das ações do Estado, pouca efetivação das legislações existentes<sup>25</sup>.

Diante disso, a população idosa institucionalizada que já sofria com os efeitos do isolamento e da negligência social<sup>26</sup> viu-se vítima da discriminação, através do discurso midiático que revelava falas excludentes, de não aceitação social, provocadora de vergonha da identidade, auto-ódio, autodepreciação e autoisolamento<sup>10</sup>.

Se por um lado havia uma narrativa de que a população idosa era a mais acometida pela covid-19<sup>3</sup>, por outro, havia a representação do “sujeito vulnerável”, “perigoso” e “descartável”, passando a ser o “outro” da pandemia. Neste sentido, as pessoas idosas seriam às únicas capazes de morrer pela doença ou de transmiti-la, ideia que se perpetuou por um longo período de disseminação da doença<sup>4</sup>. Como consequência, observou-se ausência de prioridade nos investimentos na saúde dessas pessoas<sup>4</sup>, o que levou ao cerceamento do direito e da oportunidade da população idosa de se beneficiar de medidas terapêuticas.

Neste sentido, é urgente a inserção dos princípios da geriatria/gerontologia como estratégia de enfrentamento do ageísmo: avaliação clínica-funcional; implementação de cuidados individualizados às pessoas idosas/famílias; combate ao estigma da velhice, do envelhecimento e o ageísmo<sup>27</sup>; e investimento no letramento em saúde mental para se reconhecer distúrbios específicos e sofrimento psíquico e buscar ajuda profissional<sup>28</sup>.

Combater o ageísmo envolve direcionar o cuidado às pessoas idosas nas suas necessidades de saúde física, mental e social; avaliar as especificidades do sujeito, seu contexto, autonomia e independência, cumprimento de direitos e deveres e, principalmente, respeito às individualidades, limitações e potencialidades de cada sujeito. Significa ainda estabelecer um pacto

social de educação como pilar de reconexão, respeito e empatia intergeracional.

As contribuições deste estudo para geriatria/gerontologia são: evidenciar a necessidade de difundir os conhecimentos sobre o ageísmo, as repercussões e formas de combate a esse fenômeno que, embora antigo, foi originalmente evidenciado em 1969 pelo psiquiatra e gerontólogo Butler<sup>29</sup>, e potencializado durante a pandemia da covid-19. Além disso, suscita o desenvolvimento/implementação de políticas públicas focais, capazes de incluir a pessoa idosa e respeitar seus direitos.

As limitações do estudo são: busca dos vídeos em apenas uma plataforma; e o recorte temporal, já que, pelo fato de a pandemia não ter acabado até a finalização deste estudo, outros vídeos continuam sendo publicados na plataforma. Para o aprofundamento desses fenômenos, fazem-se necessários estudos futuros, a partir de dados primários, que escutem as pessoas idosas a respeito das repercussões do ageísmo.

As implicações para a prática geriátrico-gerontológica residem em: reconhecimento das situações de ageísmo e estigma que circundam as relações sociais; adoção de posturas autovigilantes para evitar a ocorrência de consequências deletérias; remediação de situações traumáticas, inclusive pós-pandêmicas.

Assim, as pessoas idosas vão em busca do bem-estar de forma ativa, para continuarem suas vidas da melhor forma possível, com troca de conhecimentos e experiências, atividades diversas que ajudam financeiramente, relaxam e auxiliam na ressignificação da vida, conforme se veem como sujeitos capazes, com autoestima elevada e afeição pessoal<sup>30</sup>.

## CONCLUSÕES

As repercussões do ageísmo direcionadas às pessoas idosas envolvem as esferas sociais geradas a partir do isolamento social como medida de contenção da pandemia; sentimentos de inutilidade e autodepreciação; o descumprimento dos direitos das pessoas idosas pelas instituições; conflitos geracionais

entre idosos e jovens; repercussões no estilo de vida, já que deixam de realizar suas atividades comuns de vida diária por se sentirem incapazes e pelo esforço em usar cada vez mais a tecnologia enquanto meio de comunicação; e repercussões na saúde, pois as pessoas idosas são vítimas de negligência e imprudência dentro das instituições de saúde. Essas repercussões podem ocasionar sequelas de ordem física, cognitiva, social e psíquica, cujo tempo de permanência e desdobramentos necessitam de futuras investigações.

As demandas trazidas por este estudo afirmam a necessidade da desconstrução da ideia que envelhecer é um processo penoso e de sobrevivência, da necessidade de maior inclusão socioprofissional e midiática dos conteúdos apropriados, com foco na educação em saúde para o aumento do letramento digital. Também é essencial ensinar medidas de enfrentamento para que as pessoas idosas saibam manejar situações preconceituosas.

Profissionais gerontólogos precisam atuar através de uma clínica ampliada, com foco na terapêutica das repercussões psicossociais frente ao estigma social e a discriminação, que foram potencializados ao longo da pandemia, através do emprego de compaixão, empatia e solidariedade.

## REFERÊNCIAS

- Fraser S, Lagacé M, Bongué B, Ndeye N, Guyot J, Bechar L, et al. Ageism and COVID-19: What does our society's response say about us?. *Age and ageing*. 2020; 49(5):692-695. Disponível em: [10.1093/ageing/afaa097](https://doi.org/10.1093/ageing/afaa097).
- Silva MF, Silva DSM, Bacurau AGM, Francisco PMSB, Assumpção D, Neri AL, et al. Ageísmo contra idosos no contexto da pandemia da COVID-19: uma revisão integrativa. *Rev Saude Púb*. 2021; 55:1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003082>.
- Bravo-Segal S, Villar F. La representación de los mayores en los medios durante la pandemia COVID-19: ¿hacia un refuerzo del edadismo?. *Rev Esp de Geriatr Gerontol*. 2020; 55(5):266-271. Disponível em: [10.1016/j.regg.2020.06.002](https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.06.002).
- Baldassarre A, Giorgi G, Alessio F, Lulli LG, Arcangeli G, Mucci N. Stigma and Discrimination (SAD) at the Time of the SARS-CoV-2 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 31;17(17):6341. Disponível em: [10.3390/ijerph17176341](https://doi.org/10.3390/ijerph17176341).
- Lichtenstein B. From “Coffin Dodger” to “Boomer Remover”: Outbreaks of ageism in three countries with divergent approaches to coronavirus control. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2021;76(4):e206-e212. Disponível em: <https://doi.org/10.1093%2Fgeronb%2Fgbaa102>.
- Goffman E. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980. 158 p.
- Araujo PO, Freitas RA, Duarte ED, Cares LJ, Rodríguez KA, Guerra V, et al. ‘O outro’ da pandemia da COVID-19: ageísmo contra pessoas idosas em jornais do Brasil e do Chile. *Saúde em Debate* 2022; 46:613-629. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022134021>.

## AUTORIA

- Isis Bastos Barbosa- Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Primeira Redação, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia;
- Pricila Oliveira de Araújo- Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita - Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Supervisão;
- Vinícius de Oliveira Muniz- Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita - Revisão e Edição;
- Isabela Machado Sampaio Costa Soares- Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita - Revisão e Edição;
- Anderson Reis de Sousa- Análise Formal, Curadoria de Dados, Escrita - Revisão e Edição;
- Evanilda Souza de Santana Carvalho- Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia, Supervisão.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

8. Moratelli V. O idadismo no contexto da pandemia da covid-19: como o preconceito etário se tornou evidente no Brasil. *Revista Desenvolvimento Social* 2021; 27(1). Disponível em: <https://doi.org/10.46551/issn2179-6807v27n1p9-29>.
9. Castro BR, Silva GO, Cardoso AV, Rocha LS, Chariglione IPFS. A expressão do idadismo em tempos de COVID-19: Uma reflexão teórica. *Kairós Gerontologia*, 2020;3(8). Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/51568>.
10. Hester RJ, Willians OD. "The somatic-security industrial complex: theorizing the political economy of informationalized biology". *Review of International Political Economy*. 2000; 27(1):98-124. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09692290.2019.1625801>.
11. Carvalho ES, Vale PRLF, Pinto KA, Ferreira SL. Conteúdos relacionados a profissionais de enfermagem durante a pandemia de COVID-19 na plataforma Youtube™. *Rev Bras de Enf.* 2021; 44(suppl 1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0581>.
12. Kozinetz R. Realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Editora Penso, 2014.
13. Brasil. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisa em ciências humanas e sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Conselho Nacional de Saúde, 2016.
14. Brasil. Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações. *Diário Oficial da União*, 2011.
15. Bardin L. Análise de conteúdo: edição revista e ampliada. São Paulo: Edições, 2016.
16. Souza AR, Cerqueira SSB, Santana TS, Suto CSS, Almeida ES, Brito LS, et al. Estigma experimentado por homens com covid-19. *Rev. Bras. Enferm.* 2022; 75:e20210038. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0038>.
17. Organização pan-americana da saúde. Relatório mundial sobre o idadismo. 2022. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.37774/9789275724453>.
18. Muniz VO, Braga LCA, Araújo PO, Santana PCC, Pereira GS, Souza AR, et al. Déficit no autocuidado entre homens idosos no curso da pandemia de covid-19: as implicações à enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* 2022;75:e20210933. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0933pt>
19. Santos MD, Silva MF, Velloza LA, Pompeu JE. Falta de acessibilidade no transporte público e inadequação de calçadas: efeitos na participação social de pessoas idosas com limitações funcionais. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017; 20:161-174. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160090>.
20. Confederação Nacional Dirigentes Lojistas. Pesquisa uso de tecnologias e impactos da pandemia na terceira idade. 2021. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://uploads.onsize.com.br/cndl/varejosa/2021/03/15164312/Apresentac%CC%A7a%CC%83o-Usoda-tecnologia-e-impactos-da-pandemia.pdf>.
21. Araújo PO, Freitas MYGF, Carvalho ESS, Peixoto TM, Servo ML, Silva LS, et al Institutionalized elderly: vulnerabilities and strategies to cope with Covid-19 in Brazil. *Investigación y Educación en Enfermería.* 2021; 39(1): e07. Disponível em: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n1e07>.
22. Ayalon L. There is nothing new under the sun: ageism and intergenerational tension in the age of the COVID-19 outbreak. *Int Psychogeriatr.* 2020 Oct;32(10):1221-1224. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000575>.
23. Forti P, Maioli F, Magni E, Ragazzoni L, Piperno R, Zoli M, et al. Risk of exclusion from stroke rehabilitation in the oldest old. *Arch Physic Med and Rehab.* 2018; 99(3):477-483. Disponível em: 10.1016/j.apmr.2017.08.469.
24. Soares TS, Conradi-Perini C, Macedo CPL, Ribeiro URVCO, Covid-19 e ageísmo: avaliação ética da distribuição de recursos em saúde. *Rev. Bioét.* 2021;29(2):242-50. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422021292461>
25. Poltronieri BC, Souza ER de, Ribeiro AP. Violência no cuidado em instituições de longa permanência para idosos no Rio de Janeiro: percepções de gestores e profissionais. *Saude soc.* 2019;28(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180202>.
26. Araújo PO, Guimarães MYSF, Carvalho ESS, Peixoto TM, Silva MLS, Santana LS, Silva JMS, Moura JCV. Idosos institucionalizados: vulnerabilidades e estratégias de enfrentamento à COVID-19 em Brasil. *Educ. Enferm.* 2021;39(1). Disponível em: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n1e07>








27. Cesari M, Proietti M. COVID-19 in Italy: ageism and decision making in a pandemic. *J Am Med Dir Assoc*, 2020; 21(5):576-577. Disponível em: <https://doi.org/10.1016%2Fj.jamda.2020.03.025>.
28. Moreira WC, Souza AR, Cardoso RSS, Queiroz AM, Oliveira MAF, Sequeira CAC. Covid-19 no Brasil: existem diferenças no letramento em saúde mental entre homens jovens e idosos?. *Rev. Latino-Am. Enferm*. 2022;30:e3603. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5651.3603>.
29. Butler RN. Age-ism: Another form of bigotry. *The Gerontologist*. 1969 [acesso em 2022 jul 17]; 9(4):243-246. Disponível em: [https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/9/4\\_Part\\_1/243/569551?redirectedFrom=fulltext&login=false](https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/9/4_Part_1/243/569551?redirectedFrom=fulltext&login=false).
30. Volz PM, Bruck NRV, Saes MO, Nunes BP, Duro SMS, et al. A inclusão social pelo trabalho no processo de minimização do estigma social pela doença. *Saúde e Sociedade*, 2015; 24(3):877-886. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015130040>.





# Sobrevida de pessoas idosas hospitalizadas com uso prévio de medicamentos potencialmente inapropriados

Survival of hospitalized older adults with prior use of potentially inappropriate medicine

Thamara Graziela Flores<sup>1</sup>   
Ivana Beatrice Mânica da Cruz<sup>1,2</sup>   
Melissa Agostini Lampert<sup>2</sup>   
Ana Cristina Gularte<sup>2</sup>   
Barbara Osmarin Turra<sup>1</sup>   
Fernanda Barbisan<sup>1,2</sup> 

## Resumo

**Objetivos:** Neste estudo prospectivo, avaliamos o impacto do uso de medicamentos potencialmente inapropriados prescritos antes da internação (PIM-ph) na mortalidade de idosos. **Métodos:** Foram incluídos 318 pacientes com idade  $\geq 65$  anos que procuraram atendimento de emergência e foram internados por qualquer motivo clínico. As informações sobre os indicadores clínicos e sociais foram obtidas por meio de entrevistas estruturadas, 24 a 48 horas após a internação. Os medicamentos usados por esses pacientes foram registrados e o uso de PIM-ph foi identificado pela análise brasileira baseada em consenso de uso de PIM. A análise considerou a influência de todo conjunto de PIM-ph, bem como de alguns PIM-ph específicos. O impacto do uso de PIM-ph na sobrevida de idosos hospitalizados foi determinado por meio da análise multivariada de regressão de Cox. **Resultados:** A prevalência de PIM-ph foi 49,7% (n = 158). Um total de 85 (26,7%) pacientes faleceram durante a internação ou até 30 dias após a alta. Dezoito classes farmacológicas de uso de PIM-ph foram identificadas. O uso de PIM-ph, benzodiazepínico (IC: 1.055-3.365,  $p=0.032$ ), digoxina (IC: 1.623-7.048,  $p=0.001$ ) e diuréticos de alça (IC: 1.000-3.455,  $p=0.05$ ) aumentou o risco relativo de mortalidade independente de sexo, idade, causas clínicas de hospitalização, risco de fragilidade, suporte social, presença de sintomas de confusão, polifarmácia e evolução intra-hospitalar de complicações geriátricas. **Conclusão:** O uso de PIM-ph (Benzodiazepínicos, digoxina e diuréticos de alça) pode contribuir para o risco de mortalidade em idosos hospitalizados. Esses resultados podem ser relevantes no manejo e cuidado terapêutico de pacientes hospitalizados.

## Palavras-chave:

Idosos. Hospitalização.  
Medicamentos  
Potencialmente  
Inapropriados. Mortalidade.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia. Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Santa Maria, RS, Brasil

Financiamento da pesquisa: Bolsa de doutorado financiada pela CAPES as autoras Thamara G. Flores e Bárbara O. Turra. Bolsa CNPq Pesquisadora Produtividade Científica 1C concedida a autora Ivana Beatrice Mânica da Cruz.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Fernanda Barbisan  
fernandabarbisan@gmail.com

Recebido: 26/01/2023  
Aprovado: 24/05/2023

## Abstract

**Objectives:** We aimed to evaluate the impact of potentially inappropriate medications prescribed prior to hospitalization (PIM-ph) on the mortality of hospitalized older adults. **Methods:** We included 318 patients, aged  $\geq 65$  who sought emergency care and were hospitalized for any clinical reasons. Information on patients' clinical and social indicators was obtained via structured interviews conducted 24 to 48 hours after hospitalization. All medications used by older adults prior to hospitalization were recorded, and PIM-ph were identified using the Brazilian PIM Consensus. The study considered the influence of the entire set of PIM-ph and specific PIM-ph used by these patients. The impact of PIM-ph use during hospitalization and after 30 days of this event was statistically determined by multivariable Cox proportional hazard regression analysis, which included sex, age, and other clinical and functional indicators as intervening variables. **Results:** The prevalence of PIM-ph use was 49.7% (n=158). A total of 85 (26.7%) patients died during hospitalization or within 30 days after discharge. Eighteen pharmacological classes of PIM-ph use were identified. The use of total PIM-ph, benzodiazepines (IC: 1.055-3.365,  $p=0.032$ ), digoxin (IC: 1.623-7.048,  $p=0.001$ ), and loop diuretics (IC: 1.000-3.455,  $p=0.05$ ) increased the relative risk of mortality independent of sex, age, clinical causes of hospitalization, frailty risk, social support, presence of confusion symptoms, polypharmacy, and in-hospital evolution of geriatric complications. **Conclusion:** PIM-ph use, especially benzodiazepines, digoxin, and loop diuretics, could contribute to mortality risk in hospitalized older adults. These results could be relevant in the management and therapeutic care of hospitalized patients.

**Keywords:** Aged. Hospitalization. Potentially Inappropriate Medication. Mortality.

## INTRODUÇÃO

O manejo de idosos hospitalizados é de alta complexidade, provavelmente associado a processos heterogêneos de envelhecimento biológico e complicações inespecíficas, incluindo comprometimento da mobilidade, história de quedas, comprometimento cognitivo e iatrogenia medicamentosa<sup>1,2</sup>. Essas complicações são conhecidas como síndromes geriátricas, termo amplamente utilizado por geriatras e gerontólogos para destacar as características únicas de condições de saúde comuns em idosos<sup>3</sup>. Além disso, alterações fisiológicas induzidas pelo envelhecimento podem influenciar a eficácia e a segurança de certos medicamentos que contribuem para iatrogenia em idosos. Portanto, a prescrição farmacológica é considerada um componente que afeta diretamente a gestão da saúde do idoso. A escolha da medicação adequada para cada condição clínica deve aliar a exigência de efetividade e baixo risco de efeitos adversos para se alcançar uma boa relação custo-benefício<sup>4</sup>.

Como os idosos apresentam modificações que podem alterar a farmacocinética de muitos medicamentos, nos últimos anos, esforços têm sido

feitos para identificar medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) utilizados por essa faixa etária. MPI refere-se a medicamentos que apresentam maior risco de efeitos adversos quando administrados a idosos ou em determinadas condições médicas. Esses medicamentos podem ser considerados inadequados devido à relação risco-benefício desfavorável ou a um maior risco de efeitos colaterais quando comparados a outros medicamentos disponíveis. Os MPIs podem causar reações adversas a medicamentos, quedas, comprometimento cognitivo e outras complicações, particularmente em idosos que já estão em um risco aumentado de problemas relacionados a medicamentos. Vários critérios foram desenvolvidos para identificar MPIs, como os critérios de Beers da Sociedade Americana de Geriatria e o *Potentially Inappropriate Prescriptions* (STOPP) criteria<sup>4,5</sup>. O uso desses critérios pode ajudar os profissionais de saúde a identificar MPIs em idosos e ajustar a terapia medicamentosa. Ao reduzir o uso de MPIs, os profissionais de saúde podem melhorar a segurança dos medicamentos e reduzir o risco de problemas relacionados a medicamentos em idosos<sup>4,5</sup>.

Bories et al.<sup>5</sup> estimaram que a prevalência de MPI na atenção primária, domiciliar e hospitalar foi

de 19,1%, 29,7% e 44,6%, respectivamente. Outra revisão, que incluiu informações de cinco bases de dados, também descreveu que 57,9% dos idosos têm alguma prescrição de MPI<sup>6</sup>. O MPI em 458 idosos da atenção primária à saúde brasileira foi estimado em 44,8%<sup>7</sup>. O uso de MPI também tem sido associado à polifarmácia e demência em idosos institucionalizados, como benzodiazepínicos (BDZ)<sup>8</sup>. Um estudo de coorte de dez anos de seguimento que incluiu 418 idosos brasileiros relatou uma incidência de MPI de 44,1 casos por 1.000 pessoas por ano, com impacto relevante na mortalidade<sup>9</sup>.

Além disso, a prescrição de MPI tem sido associada à evolução de complicações geriátricas, Delirium, procura de atendimento médico após alta hospitalar e readmissão hospitalar, necessidade de intervenção cirúrgica, aumento da mortalidade de pacientes oncológicos e maior risco de institucionalização e morte de idosos<sup>10-17</sup>.

No entanto, os estudos sobre o uso de MPI geralmente focam nos efeitos adversos que podem levar à hospitalização, institucionalização e morte. Portanto, o objetivo deste estudo é investigar se o uso de MPI antes da hospitalização tem impacto no desfecho clínico hospitalar e no risco de morte dos pacientes.

## MÉTODOS

### Desenho de estudo e população

Foi realizado um estudo observacional, longitudinal, prospectivo e descritivo de base populacional, no período de setembro de 2015 a outubro de 2016, em idosos internados no pronto-socorro do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HUSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, os idosos têm 60 anos ou mais, representando 14,79% da população em 2021<sup>18</sup>. Por essa razão, a investigação da pesquisa foi inicialmente desenhada para incluir indivíduos com 60 anos ou mais. No entanto, como a maioria dos experimentos envolvendo o uso de MPI foi realizada em indivíduos com 65 anos ou mais, decidimos excluir aqueles mais jovens da amostra

deste estudo. Portanto, foram selecionados 318 sujeitos por meio de uma amostra aleatória simples baseada em cálculo amostral realizado para um estudo de coorte, levando-se em conta a incidência de internações de idosos no Brasil em 2015, de 2.669.949, para um nível de confiança de 90% e margem de erro de 5%. A incidência das variáveis associadas ao óbito e à hospitalização de adultos na sala de emergência, com base nos dados fornecidos na Seção de Estatística do HUSM. Os idosos tinham 65 anos ou mais no momento de sua inclusão no estudo. Os critérios gerais de exclusão foram informações insuficientes sobre o uso de medicamentos antes da admissão ou falta de consentimento para participar do estudo. Também foram excluídos todos os idosos que permaneceram menos de 24 horas no serviço de emergência, impossibilitando a coleta das informações necessárias para a realização do estudo.

Foram utilizadas as seguintes condutas e fluxo de acompanhamento dos pacientes: (i) idosos que procuraram atendimento de emergência no hospital; (ii) todos os pacientes encaminhados para internação foram convidados a participar do estudo; (iii) informações detalhadas sobre os indicadores clínicos e sociais do paciente, incluindo o uso de algumas ferramentas geriátricas clínicas, foram aplicadas por profissionais de saúde treinados ou estudantes de pós-graduação entre 24 e 48 h após a hospitalização; (iv) durante a internação, todos os participantes foram acompanhados pelo médico geriatra autor deste estudo; (v) foi realizado um levantamento de todos os medicamentos que o paciente ingeriu antes da internação; (vi) outros medicamentos prescritos foram plotados e a identificação do uso de PIM-ph foi realizada com base no consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (I, que foi baseado nos Critérios de Beers da Sociedade Americana de Geriatria e nos critérios STOPP/START<sup>19,20</sup>). A análise considerou a influência de todo o conjunto de todos os PIM-hp e PIM-ph específicos utilizados pelos pacientes; (vii) após organização do banco de dados em PIM-ph, pacientes com e sem uso de PIM-ph (aqui identificados como indivíduos controles) foram comparados quanto a sexo, idade, alguns indicadores sociais e de saúde pré-hospitalização. Informações detalhadas sobre a evolução clínica do paciente no hospital foram obtidas nos prontuários. A sobrevivência do paciente

até 30 dias após a alta hospitalar foi avaliada por contato telefônico com o idoso ou cuidador; (viii) uma análise multivariada foi realizada para identificar potenciais covariáveis que poderiam influenciar o impacto do uso do PIM-ph na sobrevida de idosos hospitalizados.

### Declaração ética

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa "Desenvolvimento de uma linha de cuidado para idosos internados no Hospital Universitário de Santa Maria", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria e registrado na Plataforma Brasil (Parecer de Aprovação número 3.498.206). O estudo também incluiu pessoas idosas com um nível de consciência rebaixado ou com condições clínicas que afetaram sua cognição. Portanto, todos os pacientes ou seus cuidadores assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Variáveis descritivas sociais e de saúde pré-hospitalização

As principais variáveis descritivas do estudo foram idade, sexo, condição clínica que motivou a internação hospitalar e resultados de quatro instrumentos amplamente utilizados na clínica geriátrica e, previamente validados para a língua portuguesa do Brasil: *Identification of Seniors at Risk (ISAR)*<sup>21</sup>, *Charlson Comorbidity Index (ICC)*<sup>22</sup>, *Confusion Assessment Method (CAM)*<sup>23</sup>, *Geriatric Depression Scale (GDS-4)*<sup>24</sup>. O escore ISAR<sup>21</sup> é uma valiosa ferramenta de triagem de fragilidade e identifica pacientes idosos em risco de desfechos adversos após uma visita ao departamento de emergência (PS). O instrumento é uma avaliação de 6 itens do tipo sim/não que abrangem a área de necessidade de ajuda (2 itens), hospitalizações prévias, restrições sensoriais (visão), comprometimento cognitivo e multimorbidade (polifarmácia). Um escore ISAR maior que dois pontos é considerado positivo para fatores de risco geriátricos<sup>21</sup>. O ICC é composto por 17 comorbidades, divididas em 19 situações clínicas com escores entre 1 e 3; a soma indica a chance de sobrevida por um ano<sup>22</sup>. O escore 23 do CAM é composto por quatro atributos relacionados à função

cognitiva: (1) confusão mental com início agudo e curso flutuante, (2) desatenção, (3) pensamento desorganizado, nível de consciência alterado e (4) sintomas de delirium. O diagnóstico de delirium é confirmado quando ambos os itens "1" e "2" e um dos itens "3" e "4" estão presentes. A EDG-4 avalia indicadores de Depressão Geriátrica; A pontuação nessa escala varia de 0 a 4 pontos, sendo que um escore menor ou igual a 1 ponto indica depressão<sup>24</sup>.

Além dessas escalas, informações sobre as seguintes variáveis clínicas e funcionais apresentadas antes da hospitalização também foram coletadas por pesquisadores treinados e avaliadas aqui: idosos com necessidade de apoio do cuidador, arranjo de moradia, suporte social, internação prévia no último ano, polifarmácia (cinco ou mais medicamentos de uso diário), perda de peso corporal nos últimos seis meses antes da hospitalização; incontinência urinária/fecal, delirium, imobilidade, principais condições clínicas associadas à internação hospitalar diagnosticadas pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10)<sup>25</sup> vigente no período em que foram realizados o estudo e a análise dos dados. A evolução hospitalar das complicações clínicas e funcionais (delirium, imobilidade, incontinência urinária/fecal, infecção hospitalar) também foi avaliada.

## RESULTADOS

O desfecho primário foi a mortalidade dos idosos, incluindo aqueles que morreram durante a hospitalização e aqueles que morreram dentro de 30 dias após a alta hospitalar com e sem uso de PIM-ph.

### Análise estatística

As estatísticas descritivas foram apresentadas como contagens (n) e frequências relativas (%), média  $\pm$  desvio padrão (DP), ou mediana e intervalo de confiança de 95% de acordo com o tipo de variável (quantitativa ou categórica). O intervalo interquartil foi utilizado como medida de dispersão mediana. Distribuição normal previamente determinada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises de sobrevida foram realizadas com análise multivariável do modelo de risco proporcional de Cox. As

potenciais variáveis intervenientes incluídas na análise multivariada foram sexo, idade e variáveis clínicas e funcionais que apresentaram diferenças significativas entre os PIM-ph e os controles. O nível de significância considerado para a inclusão das variáveis no modelo foi de  $p < 0,10$ . Além disso, o diagnóstico clínico associado à internação e a polifarmácia foram incluídos nas análises multivariadas. O pressuposto de risco proporcional foi verificado e os modelos foram estratificados conforme a necessidade. As curvas médias de sobrevida e as estimativas de risco relativo com intervalos de confiança (IC) de 95% foram construídas por meio de regressões de Cox multivariáveis. Para comparar duas curvas de sobrevida, foi utilizado o teste de log-rank. A significância estatística foi estabelecida em  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

A média de idade dos 318 idosos incluídos no estudo foi de  $74,6 \pm 7,6$  anos, mediana = 73 anos (mínimo = 65, máximo = 96 anos). Havia 169 (53,1%) homens e 149 (46,9%) mulheres. Um total de 85 (26,7%) pacientes faleceram durante a internação ou 30 dias após a alta hospitalar. A prevalência

de PIM-ph foi estimada em 49,7% ( $n = 158$ ). As características basais, os indicadores funcionais e de saúde pré-hospitalar, a evolução das complicações intra-hospitalares e a mortalidade foram comparados entre PIM-ph e controles (Tabela 1).

O grupo PIM-ph apresentou pacientes com menor suporte domiciliar contínuo e maior risco de fragilidade (teste ISAR) do que os controles. As demais variáveis foram semelhantes entre os dois grupos. No grupo PIM-ph, foram identificados 21 medicamentos listados na Tabela 2.

Entre os fármacos PIM-ph aqui identificadas, pelo menos cinco têm ação farmacológica no sistema nervoso central (SNC). O uso mais prevalente de fármacos do SNC foi benzodiazepínicos (BDZ) e antidepressivos (inibidores de serotonina ou tricíclicos). Outros, como opioides, sedativos e barbitúricos, foram menos prevalentes nos pacientes incluídos neste estudo. Os principais MPI-ph utilizados por idosos no tratamento de doenças cardiovasculares foram a digoxina e os diuréticos de alça. Nenhum dos PIM-ph usados por menos de dez pacientes foi incluído em análises isoladas, pois não permitiriam análises multivariadas mais consistentes.

**Tabela 1.** Comparação entre idosos brasileiros com uso potencialmente inapropriado de medicamentos antes da internação (PIM-ph) e controles das características basais, indicadores funcionais/clínicos pré-hospitalização, evolução das complicações intra-hospitalares e mortalidade. Santa Maria, RS, 2023.

Variáveis		PIM-ph Uso n (%)	Controle n (%)	P
Sexo	Masculino	80 (47.3)	89 (52.7)	0.372
	Feminino	78 (52.3)	71 (47.7)	
Grupos etários (anos)	65-69	47 (29.7)	50 (31.3)	0.137
	70-74	46 (29.1)	46 (28.8)	
	75-79	18 (11.4)	32 (20.0)	
	80-84	21 (13.3)	13 (8.1)	
	> 85	26 (16.5)	19 (11.9)	
Precisa de cuidador		31 (19.9)	35 (22.0)	0.641
Arranjo social	Mora sozinho	13 (8.2)	21 (13.2)	0.315
	Mora com alguém	143 (90.5)	136 (84.9)	
	Institucionalizado	2 (1.3)	3 (1.9)	

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	PIM-ph Uso n (%)	Controle n (%)	<i>p</i>
<b>Suporte social</b>			
Apoio social domiciliar contínuo	67 (42.4)	93 (58.1)	0.005
Apoio social domiciliar esporádico	25 (15.8)	28 (17.5)	
Sem apoio social	66 (41.8)	39 (24.4)	
<b>Indicadores sociais e de saúde pré-hospitalares</b>			
Hospitalização prévia (um ano)	63 (40.9)	52 (32.9)	0.143
Maior risco de fragilidade (ISAR teste)	96 (60.8)	68 (42.5)	0.001
Índice de comorbidades de Charlson (ICC)	Chance de sobrevivida em um ano		0.313
	98 %	23 (14.6)	28 (17.5)
	89 %	60 (38.0)	72 (45.0)
	79%	49 (31.0)	42 (26.3)
	64%	26 (16.5)	18 (11.3)
Delirium (CAM teste)	14 (9.1)	6 (3.9)	0.064
Indicadores de depressão (GDS-4 score)	69 (53.5)	73 (51.0)	0.688
Polifarmácia (≥ 5 medicamentos/dia)	13 (8.2)	14 (8.8)	0.867
Perda de peso corporal em 6 meses	53 (33.5)	42 (26.3)	0.155
Incontinência urinária	52 (32.9)	44 (27.5)	0.293
Imobilidade	37 (23.4)	29 (18.1)	0.054
Condições clínicas associadas a internação			0.562
	AVC	29 (18.4)	25 (15.6)
	Câncer	24 (15.8)	33 (20.6)
	Doenças pulmonares	12 (7.6)	15 (9.4)
	Condições Gastrointestinal	31 (19.6)	21 (13.1)
	Doenças infecciosas	12 (7.6)	12 (7.5)
	Traumas	29 (18.4)	37 (23.1)
	Outras	20 (12.7)	17 (10.6)
<b>Evolução clínica e funcional durante a internação</b>			
Complicações	88 (55.7)	78 (48.8)	0.215
Delirium	29 (18.4)	24 (15.0)	0.577
Imobilidade	77 (48.7)	66 (41.3)	0.054
Incontinência urinária/fecal	10 (6.3)	16 (10.0)	0.277
Infecção nosocomial	28 (21.2)	22 (15.9)	0.265
Óbito intra-hospitalar	44 (27.8)	20 (12.5)	0.001
Óbito pós-alta	15 (13.5)	6 (4.7)	0.017
Óbito total	59 (37.3)	26 (16.3)	0.0001

<sup>a</sup> Diagnosticado de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)



**Tabela 2.** Principais medicamentos potencialmente inapropriados utilizados anteriormente à internação (PIM-ph) por idosos brasileiros admitidos em um hospital a partir do pronto-socorro.

<b>Drogas usadas antes da hospitalização por diferentes alvos do sistema corporal</b>	
Drogas	n (%)
Sistema Nervoso	115 (72.0)
Antidepressivos (inibidores da serotonina, tricíclicos)	49 (15.4)
Benzodiazepínicos (BDZ)	32 (10.1)
Antidepressivos tricíclicos	8 (2.5)
Barbitúricos/sedativos	5 (0.9)
Antipsicóticos	3 (0.9)
Opioides	5 (1.6)
Outro	13 (4.1)
BDZ mais Antidepressivos	11 (3.5)
Sistema cardiovascular	64 (40.5)
Digoxina	15 (4.7)
Diuréticos de alça	29 (9.1)
Nifedipina	03 (0.9)
Outro	17 (5.3)
Sistema endócrino	15 (9.5)
Glibenclamida	11 (3.5)
Corticoides	1 (1.9)
Outro	3 (0.9)
Sistema gastrointestinal	7 (4.4)
Óleo mineral	4 (1.3)
Outro	2 (0.5)
Sistema musculoesquelético	7 (4.4)
Anti-inflamatórios não esteroidais	5 (1.6)
Outro	
Nitrofurato	2 (0.6)
<b>Medicamentos usados na internação</b>	
Antitrombóticos/Anticoagulantes	71 (22.3)
Uso de antibióticos	
Antibióticos beta-lactâmicos	59 (18.6)
Inibidores da síntese de ácidos nucleicos	17 (5.3)
Inibidores da beta-lactamase	18 (5.7)
Inibidores da síntese proteica	11 (3.5)
Glicopeptídeos	2 (0.6)
Inibidores da membrana celular	1 (0.3)

Foi determinada a influência do sexo, idade, principais indicadores funcionais e clínicos na sobrevida dos idosos internados em pronto-socorro (Tabela 3). Na análise multivariada, foram incluídas as seguintes variáveis potencialmente intervenientes: sexo, idade, risco de fragilidade estimado pelo teste ISAR, existência prévia de apoio social a um paciente idoso, sintomas de confusão medidos pelo teste CAM e evolução intra-hospitalar de complicações geriátricas. Também inserimos no modelo multivariado o diagnóstico clínico da CID-10 na admissão e a polifarmácia prévia à internação. Essas variáveis foram selecionadas a partir das análises univariadas descritas na Tabela 1. No entanto, como o teste de Charlson estima a

chance percentual de sobrevivência de variáveis já incluídas em outros escores aqui testados, não tivemos esse indicador como potencial variável interveniente na análise multivariada que avaliaram a associação entre o uso de PIM-ph e a mortalidade de idosos. O uso geral de PIM-ph considerando o conjunto de medicamentos prescritos para idosos incluídos no estudo foi significativamente associado a menor sobrevida hospitalar e óbito até 30 dias após a alta hospitalar independente de todas as variáveis intervenientes incluídas no modelo multivariado. Além disso, o uso específico de BDZ, digoxina e diuréticos de alça também foi associado de forma independente com menor sobrevida em idosos (Tabela 3, Figura 1).

**Tabela 3.** Análise de regressão multivariada de Cox do risco relativo de mortalidade de idosos brasileiros internados no pronto-socorro.

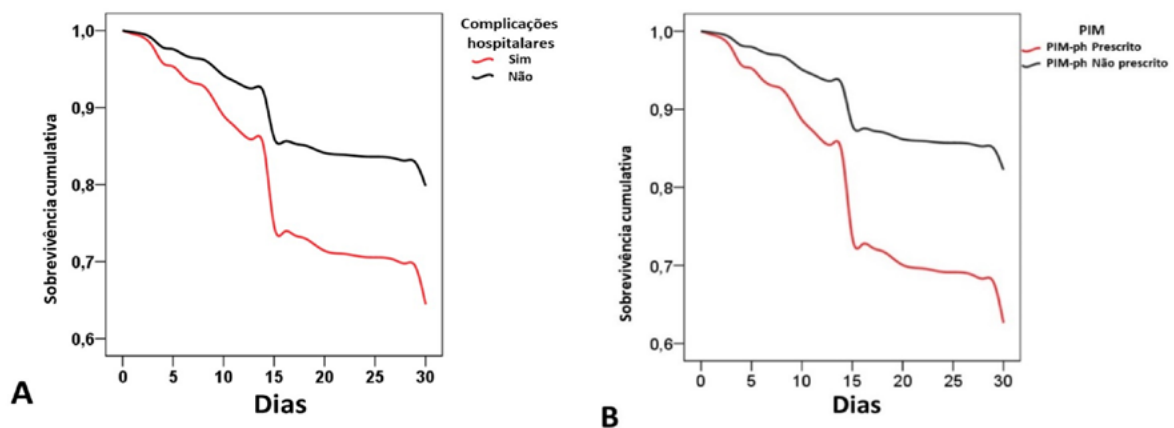
Variáveis		Óbitos n (%)	RR	95% CI Superior-inferior	<i>p</i>
Sexo	Feminino	39 (26.2)			
	Masculino	46 (27.2)	1.004	0.655-1.538	0.987
Idade (anos)	65-79	85 (23.4)			
	≥ 80	29 (36.7)	1.818	1.157-2.856	<b>0.010</b>
<b>Variáveis clínicas e funcionais</b>					
Risco de Fragilidade (ISAR teste)	Baixo	33 (21.4)			
	Alto	52 (31.7)	1.451	0.933-2.255	0.098
Chance de Sobrevida (CHARLSON teste)	98%	05 (9.8)			
	89%	30 (22.7)	2.181	0.841-5.669	0.109
	79%	26 (28.6)	2.718	1.008-7.331	<b>0.048</b>
	64%	24 (54.5)	5.809	2.185-15.445	<b>0.0001</b>
CAM-S teste	Não	67 (23.3)			
	Sim	10 (50)	2.470	1.215-5.023	<b>0.013</b>
GDS teste( sintomas depressivos)	Não	27 (20.8)			
	Sim	36 (25.4)	1.179	0.708-1.964	0.526
Polifarmácia	Não	77 (26.6)			
	Sim	08 (29.6)	1.085	0.521-2.226	0.828
Complicações Hospitalares	Não	28 (18.4)			
	Sim	57 (34.3)	1.858	1.174-2.940	0.008
Uso de antibiótico intra-hospitalar	Sim	21 (29.6)	1.193	0.728-1.953	0.484
	Não	64 (25.9)			

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis		Óbitos n (%)	RR	95% CI Superior-inferior	<i>p</i>
<b>Uso de PIM-ph por idosos (n = 158)<sup>a</sup></b>					
Todos os PIM-ph <sup>a</sup>	Não	26 (16.3)			
	Sim	59 (37.3)	2.269	1.416-3.635	0.001
Benzodiazepínicos	Não	70 (24.6)			
	Sim	15 (44.1)	1.884	1.055-3.365	0.032
Antidepressivos <sup>b</sup>	Não	74 (27.6)			
	Sim	10 (20.4)	2.391	0.766-2.961	0.235
Opioides	Não	82 (26.2)			
	Sim	03 (60.0)	1.687	0.703-8.128	0.163
Digoxina	Não	76 (25.1)			
	Sim	09 (60.0)	3.382	1.623-7.048	0.001
Diurético de alça	Não	72 (24.9)			
	Sim	13 (44.8)	1.858	1.000-3.455	0.05

RR = risco relativo. CI 95% = intervalo de confiança 95%. O RR estimado de óbito foi determinado por regressão multivariada de risco proporcional de Cox inserindo covariáveis no modelo. (a) A análise do impacto do PIM-ph (todos ou medicamentos específicos) em RR para morte foi corrigida pelas seguintes covariáveis: sexo, idade, risco de fragilidade determinado pelo teste ISAR, existência de suporte social, presença de sintomas de confusão avaliados por Teste CAM e evolução intra-hospitalar de complicações geriátricas. O diagnóstico de doenças identificadas pela CID-10 e a polifarmácia (>5 medicamentos diários) também foram incluídos no modelo. (b) Inibidores de serotonina mais antidepressivos tricíclicos.



**Figura 1.** Análise de sobrevivência por regressão de Cox da medicação potencialmente inapropriada utilizada antes da internação (PIM-ph) dos idosos estudados. (A) Comparação entre idosos que apresentaram evolução intra-hospitalar de uma ou mais das seguintes complicações geriátricas: Delirium, imobilidade, incontinência urinária/fecal e infecção nosocomial ( $p < 0,001$ ); (B) com e sem (controles) internação anterior uso de medicamentos potencialmente inapropriados (PIM-ph). A sobrevivência cumulativa foi corrigida por sexo, idade, risco de fragilidade determinado pelo teste ISAR, suporte social, sintomas de confusão avaliados pelo teste CAM e evolução intra-hospitalar de complicações geriátricas. A análise das curvas observou significância de  $p < 0,05$ .

## DISCUSSÃO

A presente investigação observou que o PIM-ph aumentou o risco de mortalidade de idosos admitidos no pronto-socorro do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HUSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, em até 30 dias após a alta hospitalar. Esse tipo de análise foi pouco explorado em estudos anteriores, embora esteja bem estabelecido que o uso de MPI por idosos é um importante problema de saúde pública<sup>5-6</sup>. Portanto, inicialmente, é relevante comentar que a prevalência de PIM-ph observada nos pacientes incluídos neste estudo é semelhante a outras investigações descritas na literatura<sup>8,9,26</sup>.

Três PIM-ph específicos foram associados a um maior risco de mortalidade: BDZ, digoxina e diuréticos de alça. Entre os MPIs associados ao aumento da mortalidade, o BDZ representa um dos medicamentos mais prescritos dentro e fora do hospital<sup>27,28</sup>. Em termos farmacológicos, os efeitos do BDZ envolvem uma interação com o sistema nervoso central (SNC) mediada pela ativação dos receptores GABA A. Embora um número significativo de BDZs seja aprovado por agências reguladoras, como a *Food Drug Administration* (FDA) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, Ministério da Saúde do Brasil), esses medicamentos apresentam vários efeitos colaterais, incluindo comprometimento cognitivo, tolerância, insônia rebote após a descontinuação, acidentes/quedas automobilísticas, abuso e dependência<sup>29</sup>. Além disso, os BDZs podem interagir com outras drogas, incluindo sedativos, barbitúricos e etanol, desencadeando depressão respiratória devido a um efeito sinérgico<sup>29</sup>. O BDZ pode aumentar os efeitos adversos em pacientes idosos devido a diferenças relacionadas à idade na farmacocinética e na farmacodinâmica, levando ao acúmulo de BDZ no corpo e a concentrações plasmáticas mais altas<sup>30</sup>. Além disso, o BDZ pode causar dependência física e síndrome de abstinência<sup>27</sup>. Portanto, os resultados aqui descritos sugerem que, além dos potenciais efeitos adversos, o uso de BZP antes da internação pode impactar no desfecho hospitalar de pacientes idosos, aumentando o risco de óbito.

O uso prévio de digoxina prescrita para tratar condições cardíacas também aumentou o risco de mortalidade nos idosos investigados neste estudo. Os glicosídeos cardíacos, incluindo digitálicos e digoxina, são usados há muito tempo na prática clínica. No entanto, a toxicidade da digoxina é clinicamente relevante, pois pode levar a arritmias cardíacas fatais<sup>28,31</sup>. Alguns estudos anteriores, como os de Yang et al.<sup>32</sup>, descreveram associação entre o uso de digoxina e o risco de mortalidade em pacientes com doença renal crônica avançada. Os resultados de um estudo que incluiu 5.824 pacientes com fibrilação atrial (FA) em uso de digoxina mostraram um risco aumentado de morte, independentemente da insuficiência cardíaca<sup>33</sup>. O risco de intoxicação por digoxina em idosos com depuração renal diminuída é maior. As alterações farmacológicas associadas ao envelhecimento poderiam ser a base para explicar porque o uso de digoxina antes da internação contribuiu para o aumento da mortalidade no idoso aqui investigado.

Drogas diuréticas de alça também foram identificadas como um PIM-ph capaz de influenciar a taxa de mortalidade de idosos. Os diuréticos de alça são amplamente utilizados no tratamento de insuficiência cardíaca e renal, hipertensão e edema periférico<sup>33</sup>. Entretanto, há investigações anteriores, como o estudo de Schartum-Hansen et al.<sup>34</sup>, corroborando que os diuréticos de alça podem aumentar o risco de mortalidade por todas as causas em pacientes com suspeita de doença arterial coronariana.

Com base em estudos previamente publicados na literatura, é possível inferir que o uso de alguns tipos de PIM-ph poderia aumentar a mortalidade em pacientes hospitalizados. No entanto, estudos com delineamento semelhante ao aqui descrito são necessários para identificar que corroborem a relevância de identificar os MPIs utilizados anteriormente na internação de idosos. Outro fator limitante relevante são as características da emergência hospitalar, como a rotatividade de pacientes e a ausência dos responsáveis pelas informações no período solicitado.

## CONCLUSÃO

Os resultados aqui descritos mostram que o uso de alguns tipos de medicamentos potencialmente inapropriados antes da internação pode representar um fator de risco para mortalidade de idosos admitidos em serviços de emergência. Esses resultados representam uma novidade, pois em geral avalia-se o impacto desse tipo de medicamento quando são prescritos durante a internação. Nesse contexto, o manejo farmacológico do paciente idoso pode ser um fator que auxilia na prevenção de complicações hospitalares e mortalidade.

## AUTORIA

- Thamara G. Flores - Conceptualization; Data curation; Formal analysis; Methodology ; Resources; Software; Supervision; Validation; Writing – original draft

- Ivana B. Mânica da Cruz- Conceptualization; Formal analysis; Investigation; Software; Supervision ; Writing – original draft
- Melissa Agostini Lampert- Conceptualization; Funding acquisition; Project administration; Supervision
- Ana Cristina Gularte- Data curation; Methodology; Resources; Visualization; Writing – review & editing
- Barbara O. Turra- Methodology; Software ; Writing – review & editing
- Fernanda Barbisan- Data curation; Investigation; Methodology; Project administration; Resources; Visualization Writing – review & editing

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Jaul E, Barron J. Characterizing the heterogeneity of aging: A vision for a Staging System for Aging. *Public Health Front.* 2021; 9:513557. Disponível em: 10.3389/fpubh.2021.513557
2. Cesari M, Marzetti E, Canevelli M, Guaraldi G. Geriatric syndromes: How to treat. *Virulence.* 2017; 4;8(5):577-85. Disponível em: 10.1080/21505594.2016.1219445.
3. Sanford AM, Morley JE, Berg-Weger M, Lundy J, Little MO, Leonard K, Malmstrom TK. High prevalence of geriatric syndromes in older adults. *PLoS One.* 2020; 5;15(6):e0233857. Disponível em:10.1371/journal.pone.0233857.
4. Motter FR, Fritzen JS, Hilmer SN, Paniz ÉV, Paniz VMV. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(6):679-700. Disponível em:10.1007/s00228-018-2446-0.
5. Borjes M, Bouzillé G, Cuggia M, Le Corre P. Drug-Drug Interactions in Elderly Patients with Potentially Inappropriate Medications in Primary Care, Nursing Home and Hospital Settings: A Systematic Review and a Preliminary Study. *Pharmaceutics.* 2021; 16;13(2):266. Disponível em:10.3390/pharmaceutics13020266.
6. Praxedes MFDS, Pereira GCDS, Lima CFDM, Santos DBD, Berhends JS. Prescribing potentially inappropriate medications for the elderly according to Beers Criteria: systematic review. *Cien Saude Colet.* 2021;26(8):3209-19. Disponível em:10.1590/1413-81232021268.05672020.
7. Farias AD, Lima KC, Oliveira YMDC, Leal AAF, Martins RR, Freitas CHSM. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde [Prescription of potentially inappropriate medications for the elderly: a study in Primary Health Care]. *Cien Saude Colet.* 2021; 26(5):1781-92. Disponível em: 10.1590/1413-81232021265.04532021.
8. Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMBM, Dantas APQM, Lima KC, Ferreira MÂF. Use of potentially inappropriate medications in institutionalized elderly: prevalence and associated factors. *Cien Saude Colet.* 2020;25(6):2073-82. Disponível em: 10.1590/1413-81232020256.26752018.
9. de Araújo NC, Silveira EA, Mota BG, Neves Mota JP, de Camargo Silva AEB, Alves Guimarães R, Pagotto V. Potentially inappropriate medications for the elderly: Incidence and impact on mortality in a cohort ten-year follow-up. *PLoS One.* 2020;15(10):e0240104. Disponível em: 10.1371/journal.pone.0240104.

10. Chiang LY, Liu J, Flood KL, Carroll MB, Piccirillo JF, Stark S, Wang A, Wildes TM. Geriatric assessment as predictors of hospital readmission in older adults with cancer. *J Geriatr Oncol.* 2015;6(4):254-61. Disponível em: 10.1016/j.jgo.2015.04.003.
11. Parks RM, Hall L, Tang SW, Howard P, Lakshmanan R, Winterbottom L, Morgan DA, Porock D, Cox K, Cheung KL. The potential value of comprehensive geriatric assessment in evaluating older women with primary operable breast cancer undergoing surgery or non-operative treatment--a pilot study. *J Geriatr Oncol.* 2015;6(1):46-51 Disponível em: 10.1016/j.jgo.2014.09.180.
12. Karuturi MS, Holmes HM, Lei X, Johnson M, Barcnas CH, Cantor SB, Gallick GE, Bast RC Jr, Giordano SH. Potentially inappropriate medication use in older patients with breast and colorectal cancer. *Cancer.* 2018; 15;124(14):3000-07. Disponível em: 10.1002/cncr.31403.
13. Nightingale G, Hajjar E, Swartz K, Andrel-Sendecki J, Chapman A. Evaluation of a pharmacist-led medication assessment used to identify prevalence of and associations with polypharmacy and potentially inappropriate medication use among ambulatory senior adults with cancer. *J Clin Oncol.* 2015;33(13):1453-59. Disponível em:10.1200/JCO.2014.58.7550.
14. Jeong YM, Lee E, Kim KI, Chung JE, In Park H, Lee BK, Gwak HS. Association of pre-operative medication use with post-operative delirium in surgical oncology patients receiving comprehensive geriatric assessment. *BMC Geriatr.* 2016; 7;16:134. Disponível em:10.1186/s12877-016-0311-5.
15. Elliot K, Tooze JA, Geller R, Powell BL, Pardee TS, Ritchie E, Kennedy L, Callahan KE, Klepin HD. The prognostic importance of polypharmacy in older adults treated for acute myelogenous leukemia (AML). *Leuk Res.* 2014;38(10):1184-90. Disponível em:10.1016/j.leukres.2014.06.018.
16. Choi KS, Jeong YM, Lee E, Kim KI, Yee J, Lee BK, Chung JE, Rhie SJ, Gwak HS. Association of pre-operative medication use with post-surgery mortality and morbidity in oncology patients receiving the comprehensive geriatric assessment. *Aging Clin Exp Res.* 2018;30(10):1177-85. Disponível em: 10.1007/s40520-018-0904-2.
17. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Brazilian consensus of potentially inappropriate medication for elderly people. *Geriatr Gerontol Aging.* 2016; 10:168-81. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v10n4a02.pdf>.
18. Neumann LTV, Albert SM. Aging in Brazil. *The Gerontologist.* 2018; 3;58(4):611-17. Disponível em: 10.1093/geront/gny019.
19. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(4):674-94. Disponível em:10.1111/jgs.15767.
20. Mahony DO, Sullivan DO, Byrne S, Connor MNO, Ryan C, Gallagher P. Corrigendum: STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing.* 2018;47(3):489. Disponível em: 10.1093/ageing/afx178.
21. Barros, T. C. D., Silva, H. S. D., Gutierrez, B. A. O. Identification of Seniors at Risk: transcultural adaptation for Brazilian Portuguese. *Einstein (São Paulo),* 2022; 20: eAO5705. Disponível em: 10.31744/einstein\_journal/2022AO5705.
22. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83. Disponível em: 10.1016/0021-9681(87)90171-8.
23. Fabbri RM, Moreira MA, Garrido R, Almeida OP. Validity and reliability of the Portuguese version of the Confusion Assessment Method (CAM) for the detection of delirium in the elderly. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001;59(2-A):175-79. Disponível em: 10.1590/s0004-282x2001000200004.
24. Castelo MS, Coelho-Filho JM, Carvalho AF, Lima JW, Noleto JC, Ribeiro KG, Siqueira-Neto JI. Validity of the Brazilian version of the Geriatric Depression Scale (GDS) among primary care patients. *Int Psychogeriatr.* 2010;22(1):109-13. Disponível em: 10.1017/S1041610209991219.
25. World Health Organization. International Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. World Health Organization: Geneva.1992.
26. Sugii N, Fujimori H, Sato N, Matsumura A. Regular medications prescribed to elderly neurosurgical inpatients and the impact of hospitalization on potentially inappropriate medications. *J Rural Med.* 2018;13(2):97-104. Disponível em: 10.2185/jrm.2964.
27. Atkin T, Comai S, Gobbi G. Drugs for Insomnia beyond Benzodiazepines: Pharmacology, Clinical Applications, and Discovery. *Pharmacol Rev.* 2018; 70(2):197-245. Disponível em: 10.1124/pr.117.014381.
28. Patocka J, Nepovimova E, Wu W, Kuca K. Digoxin: Pharmacology and toxicology-A review. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2020; 79:103400. Disponível em: 10.1016/j.etap.2020.103400.



29. Brendan J N, Le Couteur D, Hilmer SN. Deprescribing Benzodiazepines in Older Patients: Impact of Interventions Targeting Physicians, Pharmacists, and Patients. *Drugs Aging*. 2018; 35: 493-21. Disponível em:10.1007/s40266-018-0544-4
30. Markota M, Rummans TA, Bostwick JM, Lapid MI. Benzodiazepine Use in Older Adults: Dangers, Management, and Alternative Therapies. *Mayo Clin Proc*. 2016; 91(11):1632-39. Disponível em: 10.1016/j.mayocp.2016.07.024.
31. Ferrari F, Santander IRMF, Stein R. Digoxin in Atrial Fibrillation: An Old Topic Revisited. *Curr Cardiol Rev*. 2020;16(2):141-46. Disponível em: 10.2174/1573403X15666190618110941.
32. Yang LJ et al. Association of digoxin with mortality in patients with advanced chronic kidney disease: A population-based cohort study. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245620. Disponível em: 10.1371/journal.pone.0245620.
33. Lopes RD et al. ARISTOTLE Committees and Investigators. Digoxin and Mortality in Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(10):1063-074. Disponível em: 10.1016/j.jacc.2017.12.060. PMID: 29519345.
34. Schartum-Hansen H, Løland KH, Svingen GF, Seifert R, Pedersen ER, Nordrehaug JE, Bleie Ø, Ebbing M, Berge C, Nilsen DW, Nygård O. Use of Loop Diuretics is Associated with Increased Mortality in Patients with Suspected Coronary Artery Disease, but without Systolic Heart Failure or Renal Impairment: An Observational Study Using Propensity Score Matching. *PLoS One*. 2015;10(6):e0124611. Disponível em:10.1371/journal.pone.0124611.



# Fatores associados à fragilidade em pessoas idosas usuárias de serviços de Atenção Primária à Saúde de uma capital da Amazônia Brasileira

Factors associated with frailty in older users of Primary Health Care services from a city in the Brazilian Amazon

Polyana Caroline de Lima Bezerra<sup>1</sup>

Bruna Lima da Rocha<sup>2</sup>

Gina Torres Rego Monteiro<sup>3</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Estimar a prevalência da síndrome de fragilidade e sua associação com variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde, em idosos atendidos em duas Unidades de Saúde (US) no município de Rio Branco, Acre, no período de outubro de 2016 a junho de 2017. **Método:** A prevalência de síndrome de fragilidade foi medida pela *Edmonton Frail Scale (EFS)*, investigada em uma amostra calculada de 298 pessoas idosas, selecionadas aleatoriamente por meio de sorteio. Utilizou-se a Regressão de Poisson, com variância robusta e intervalos de confiança de 95%, para estimar as razões de prevalência e definir o modelo ajustado. Todas as análises levaram em consideração os pesos. **Resultados:** Verificou-se que 35,1% da amostra apresentou fragilidade. A prevalência de fragilidade foi associada a ter 75 anos ou mais, inatividade física, risco nutricional, déficit cognitivo, percepção negativa da saúde, usar 5 ou mais medicamentos e ter/histórico de câncer, queda no último ano, morar sozinho, segurança de bairro insatisfatória e ser da etnia/cor não branca. **Conclusão:** Verificou-se o perfil de alerta para rastreamento da fragilidade, que poderá auxiliar na prática clínica dos profissionais das US da população de estudo e, ainda, considera a necessidade de implantação e fortalecimento de programas de atenção à saúde da pessoa idosa e atuação de matriciamento e/ou grupos de apoio multiprofissional à Saúde da Família.

## Palavras-chaves:

Fragilidade. Idoso. Atenção Primária à Saúde. Prevalência.

## Abstract

**Objective:** To estimate the prevalence of frailty syndrome and its association with socioeconomic, demographic and health variables, in elderly people treated at two Health Units in the city of Rio Branco, Acre, from October 2016 to June 2017. **Method:** The prevalence of frailty was measured using the *Edmonton Frail Scale (EFS)*, and associations

<sup>1</sup> Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio Branco, AC, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Acre. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio Branco, AC, Brasil.

<sup>3</sup> Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre – Bolsa de Doutorado Edital 008/2014. Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Polyana Caroline de Lima Bezerra  
polyana.bezerra@ufac.br

Recebido: 28/01/2023  
Aprovado: 01/06/2023

were tested with selected variables. Poisson regression, with robust variance and 95% confidence intervals, was used to estimate the prevalence ratios and define the adjusted model. All analyzes took into account the sample weights and were performed using SPSS version 20. *Results:* It was found that 35.1% of the sample showed frailty. The prevalence of frailty was associated with being 75 years old or more, physical inactivity, nutritional risk, cognitive deficit, negative health perception, using 5 or more medications and having/history of cancer, falls in past year, living alone, unsatisfactory neighborhood safety and being of ethnicity/non-white color. *Conclusion:* The alert profile for screening for frailty was verified, which may assist in the clinical practice of FHS professionals in the study population, and also considers the need to implement and strengthen elderly's health care programs and performance of the Family Health Support Centers.

**Keywords:** Frailty. Aged. Primary health care. Prevalence.

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, pesquisas sobre fatores que afetam a longevidade e a saúde aumentaram substancialmente. Sabe-se que há correspondência entre os antecedentes genéticos e os desafios ambientais que produzem uma série de respostas adaptativas do organismo, mas que em alguns casos, resultam no surgimento de doenças e envelhecimento acelerado<sup>1</sup>. A síndrome clínica da fragilidade se caracteriza por perda de peso e de massa muscular, diminuição da massa óssea e da força, fadiga, lentidão da marcha, instabilidade postural, diminuição da força do aperto de mão e redução da capacidade do organismo em manter a homeostase. Esse quadro aumenta o risco de prognóstico desfavorável diante das agressões externas e das doenças agudas e importante fator de risco de morbidade e mortalidade de idosos<sup>2</sup>.

A prevalência de fragilidade em uma revisão sistemática publicada em 2018, realizada pelo Consenso Brasileiro de Fragilidade, variou entre 6,7 e 74,1%. Essas variações podem ocorrer de acordo com o instrumento empregado para classificar a fragilidade de pessoas idosas, bem como o cenário ao qual estão inseridas: comunidade, hospital, ambulatório ou instituição de longa permanência para idosos (ILPI)<sup>3</sup>.

Na população idosa, os indivíduos frágeis são os que mais necessitam de cuidados de saúde, e, por essa razão, a fragilidade pode ser utilizada como um potencial organizador de gerenciamento de saúde da pessoa idosa. A síndrome da fragilidade desempenha um impacto significativo nos cuidados hospitalares e gerontológicos, com necessidade de

avaliações recorrentes, intervenções preventivas e de cuidados multidisciplinares, sendo forte preditora de mortalidade nas pessoas idosas, em todos os contextos aos quais estão inseridos<sup>2,3</sup>.

A identificação da prevalência da fragilidade e de seus fatores associados é importante para o desenvolvimento de políticas de cuidados de saúde, uma vez que se trata de uma síndrome previsível e evitável. A implementação de intervenções adequadas poderá contribuir para o tratamento da síndrome, bem como para a reversão do quadro, o que poderá permitir melhoria na qualidade de vida do idoso, além de postergar a ocorrência dos eventos adversos<sup>4</sup>.

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo principal descrever os fatores associados à prevalência da síndrome de fragilidade de pessoas idosas acompanhadas por duas Unidades Básicas de Saúde em Rio Branco, Acre.

## MÉTODOS

O presente estudo refere-se ao resultado de uma pesquisa transversal realizada com idosos de duas Unidades Básicas de Saúde (US) de Rio Branco, Acre, cujo trabalho de campo ocorreu de outubro de 2016 a junho de 2017.

Rio Branco, capital do Estado do Acre, apresenta uma área territorial de 9.222,58 km<sup>2</sup>, localizada na Região Norte do país. Sua população, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é 370.550 habitantes. Em relação ao Sistema de Saúde, o município tem como base a Rede de Atenção Primária em Saúde (APS) com cobertura

de 56,99%, está organizada de forma hierarquizada, obedecendo às diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>5</sup>.

Atualmente a composição da Rede está dividida em 12 regionais de saúde, espaço territorial de abrangência de Unidades Básicas de saúde, contando com 61 Equipes de Saúde da Família (ESF), 8 Equipes de Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), 5 Unidades de Referência da Atenção Primária (URAP), 7 Centros de Saúde e uma Equipe Multidisciplinar em Assistência Domiciliar (EMAD tipo2)<sup>5</sup>.

Por meio da lista Unidades de Saúde que compõem as regionais da rede pública de saúde, informada pela Secretaria Municipal de Saúde, optou-se por selecionar uma Unidade de Referência em Atenção Primária à Saúde e uma Unidade de Saúde da Família, localizadas em duas regionais de saúde distintas. Os critérios para seleção dessas unidades foram: estar com o cadastro das famílias atualizado e ter o maior número de pessoas idosas cadastradas.

Foram considerados elegíveis para participação no estudo pessoas idosas de ambos os sexos, que residiam na área adscrita e com cadastro nas unidades selecionadas. Foram critérios de exclusão as pessoas idosas institucionalizadas e aqueles com situação de saúde que impossibilitava a participação, como os que possuíam diagnóstico de doenças cognitivas. Foram consideradas perdidas os casos em que os sujeitos se negaram a responder o questionário, aqueles que não foram encontrados em domicílio após duas tentativas no local de residência ou por motivo de mudança, e aquelas que não responderam todos os itens necessários para classificação na escala de fragilidade.

Para o cálculo amostral, considerou-se a quantidade de idosos cadastrados nas US selecionadas (N=953), uma estimativa da prevalência de fragilidade de 10%<sup>6</sup>, um grau de confiança de 95% e um erro amostral de 3%, resultando em 302 indivíduos. O acréscimo de 20% para possíveis perdas gerou uma estimativa amostral de 365 idosos. Foi obtida uma amostra aleatória simples a partir da listagem dos idosos cadastrados nas UBS que participaram deste estudo.

A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas domiciliares, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizadas por uma equipe composta pela coordenadora da pesquisa e estudantes de medicina e de pós-graduação em ciência da saúde, os quais foram submetidos a um treinamento introdutório *in loco*, com duração mínima de 4 horas, em que foram abordados os seguintes temas: 1. Apresentação da relevância da pesquisa e seus objetivos; 2. Aspectos éticos durante a coleta de dados em pesquisa, Resolução nº. 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde; 3. Procedimentos e materiais para a coleta de dados.

O instrumento utilizado foi um questionário validado que contempla 13 blocos temáticos, com informações socioeconômicas e demográficas, hábitos de vida e condições de saúde. Foi aplicado o instrumento denominado *Edmonton Frail Scale* (EFS)<sup>7</sup> do qual foram obtidos os dados para avaliar o desfecho de interesse do presente estudo.

A definição da variável fragilidade considerou a EFS, elaborada na Universidade de Alberta, Canadá, e validada no Brasil<sup>8</sup>. A EFS permite avaliar nove domínios: cognição (aplicação do teste do relógio), estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional (teste “levante e ande”). Seu escore varia de 0 a 17 pontos e idoso pode ser classificado em: não apresenta fragilidade (0-4 pontos); aparentemente vulnerável (5-6); fragilidade leve (7-8); fragilidade moderada (9-10); fragilidade severa (11 ou mais). Entretanto, para a análise dos dados como desfecho, no presente estudo essa variável foi dicotomizada em frágil (fragilidade leve, moderada e severa) e não frágil (não apresenta fragilidade e aparentemente vulnerável).

A partir da revisão de literatura, foram selecionadas as variáveis exploratórias, que estão, detalhadamente, descritas em Bezerra e Santos<sup>9</sup>. Em resumo, foram analisadas como variáveis independentes: sexo, faixa etária (por década); etnia/cor da pele autodeclarada; cidade de nascimento; situação conjugal; escolaridade (em 5 categorias); renda familiar (em 3 categorias); percepção de segurança do bairro onde reside; consumo de cigarros e de bebida alcoólica; índice

de massa corporal; prática de atividade física (avaliado pelo *International Physical Activity Questionnaire*); autopercepção da saúde (em 2 categorias); déficit cognitivo (avaliado pelo Mini Mental); sintomas depressivos (avaliados pela Escala de Depressão Geriátrica GDS-15); incapacidade funcional (avaliada por meio da escala de atividades básicas e instrumentais da vida diária); risco nutricional; histórico de queda; polifarmácia; e nome e número de morbidades autorreferidas

Nas estimativas de prevalência, assim como nas razões de prevalência bruta e ajustada, utilizou-se a Regressão de Poisson, com variância robusta, e seus respectivos intervalos de confiança ( $IC_{95\%}$ ). Assim, foram obtidas razões de prevalência bruta nas análises bivariadas e, a partir de seus resultados, foram incluídas na análise multivariável aquelas variáveis que apresentaram  $p \leq 0,20$ . Permaneceram no modelo final apenas as que apresentaram melhor ajuste nas razões de prevalência e  $p \leq 0,05$ .

Todas as análises estatísticas foram realizadas considerando-se o efeito do desenho amostral, incorporando-se os pesos amostrais, ou seja, o cálculo do fator de ponderação ( $n^\circ$  de cadastrados/ $n^\circ$  de efetivamente avaliados) nas respectivas unidades de saúde. Para análise de ajuste do modelo e análise de resíduos foram utilizados os parâmetros *deviance*,

*Akaike information criterion* (AIC) e *Bayesian information criterion* (BIC).

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP/ FIOCRUZ (Parecer nº1.722.418), tendo seguido todas as recomendações da Resolução nº. 466/12 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

## RESULTADOS

Foram computadas 67 perdas, em função de pessoas idosas que: não foram encontrados em domicílio após duas tentativas no local de residência sem sucesso ou por motivo de mudança ( $n=59$ ); não possuíam todos os elementos necessários para classificação do desfecho ou se negaram a responder todo o questionário ( $n=8$ ). Assim, a população efetivamente estudada foi de 298 idosos, com idade entre 60 e 99 anos, sendo a média de 71,4 anos ( $dp = 8,5$ ).

A Tabela 1 apresenta a prevalência global dos estratos da Síndrome de Fragilidade (SF) na população estudada revelou que 35,1% da amostra mostrou algum nível de fragilidade, distribuída em 15,6% naqueles que tinham fragilidade leve, 11,3% fragilidade moderada e 8,2% severa. A SF foi mais frequente entre as mulheres (37,5%) ( $p$ -valor $<0,05$ ).

**Tabela 1.** Classificação de Fragilidade da amostra dos idosos avaliados, segundo sexo ( $n=298$ ). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Fragilidade	Total		Sexo	
	N	N Exp <sup>a</sup> (%)	Masculino	Feminino
			nExp <sup>a</sup> (%)	nExp <sup>a</sup> (%)
Não tem fragilidade	135	424 (44,6)	184 (51,0)	240 (40,7)
Aparentemente Vulnerável	60	194 (20,4)	65 (18,0)	129 (21,9)
Fragilidade leve	50	148 (15,6)	57 (15,8)	91 (15,4)
Fragilidade moderada	32	107 (11,3)	27 (7,5)	80 (13,6)
Fragilidade severa	21	78 (8,2)	28 (7,8)	50 (8,5)

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2023. P-valor da distribuição por sexo 0,006. <sup>a</sup> N expandido a partir dos pesos e delineamento

A Tabela 2 revela que houve predomínio do sexo feminino e da raça/etnia autodeclarada parda (67,6%), enquanto 2,1% dos idosos se autodeclararam de etnia indígena. Encontrou-se maior frequência de casado ou com companheiro(a) (47,4%) e de viúvo(a) (28,2%). A maior proporção de idosos era sem escolaridade (42,5%) e quase dez por cento da amostra de idosos morava sozinho (9,8%). Na análise dos fatores sociodemográficos, nas diferentes idades, observa-se que as proporções dos idosos com fragilidade aumentaram de acordo com a faixa etária e apresentaram diferenças estatisticamente significativas, exceto para etnia/cor autodeclarada e morar sozinho. A prevalência de fragilidade foi de 29,6% para os sexagenários, 40,7% nos septuagenários e 29,6% entre os octogenários em diante.

Na Tabela 2 é possível verificar, ainda, que foram encontradas maiores proporções de frágeis entre os idosos do sexo feminino (66,5%), sem companheiro (59,3%), que nasceram em outros municípios do Acre ou da Região Norte (73,9%), analfabetos (59,0%), com renda familiar inferior a um salário mínimo (54,1%) e que não se sentiam seguros no bairro onde residiam (90,0%).

A Tabela 3 mostra que entre os idosos frágeis, 83,0% apresentavam percepção insatisfatória da saúde geral e bucal e 3,3% faziam uso excessivo de bebida alcoólica. Foram encontradas maiores

prevalências de fragilidade entre os idosos com alguma morbidade (98,2%), sedentários (93,4%), sintomas depressivos (90,7%), em risco nutricional (82,4%), obesos (78%), com deficit cognitivo (65,3%), incapacidade funcional (63,8%), com multimorbidade (54,4%), histórico de queda (58,3%) e polifarmácia (50,9%). Quanto às morbidades referidas investigadas, as que apresentaram p-valor significativo na prevalência de fragilidade foram: hipertensão arterial (78,1%), doença de coluna/costas (65,3%), cardiovascular (40,0%), diabetes (37,2%), osteoporose (35,8%) e câncer (11,2%).

A prevalência de SF foi associada a ter 75 ou mais anos (1,43; IC<sub>95%</sub> 1,19 – 1,70), à inatividade física (1,57; IC<sub>95%</sub> 1,10 – 2,23), a estar em risco nutricional (1,76; IC<sub>95%</sub> 1,43 – 2,17), ter deficit cognitivo (1,22; IC<sub>95%</sub> 1,03 – 1,43), à percepção negativa da saúde (1,77; IC<sub>95%</sub> 1,41 – 2,21), ao uso de  $\geq 5$  medicamentos (1,64; IC<sub>95%</sub> 1,39 – 1,93), ter história câncer (1,86; IC<sub>95%</sub> 1,25 – 2,77), ter história de queda no último ano (1,32; IC<sub>95%</sub> 1,11 – 1,57), morar sozinho (1,40; IC<sub>95%</sub> 1,02 – 1,93), segurança de bairro insatisfatória (1,27; IC<sub>95%</sub> 1,07 – 1,50) e ser da etnia/cor não branca (1,26; IC<sub>95%</sub> 1,03 – 1,55), no modelo final da análise multivariável. A dependência funcional (2,19; IC<sub>95%</sub> 1,81 – 2,66) e presença de risco para depressão (2,02; IC<sub>95%</sub> 1,49 – 2,73) foram as variáveis mais fortemente associadas à SF (Tabela 4).



**Tabela 2.** Prevalência de Fragilidade, segundo as características sociodemográficas dos idosos avaliados (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis	Total da amostra		Fragilidade		p-valor
	n 298	N exp (%) 953	Sim N exp (%) 334	Não N exp (%) 619	
Sexo					0,042
Masculino	116	361 (37,9)	112 (33,5)	249	
Feminino	182	592 (62,1)	222 (66,5)	370	
Faixa etária					<0,001
60 a 69 anos	140	445 (46,6)	99 (29,6)	346 (55,8)	
70 a 79 anos	103	324 (33,9)	136 (40,7)	188 (30,3)	
≥ 80 anos	55	185 (19,4)	99 (29,6)	86 (13,9)	
Faixa etária					<0,001
< 75 anos	205	652 (68,4)	184 (55,1)	488 (75,6)	
≥ 75 anos	93	301 (31,6)	150 (44,9)	151 (24,4)	
Etnia/cor autodeclarada					0,081
Branca	48	153 (16,0)	63 (18,9)	90 (14,5)	
Não branca <sup>a</sup>	250	801 (84,0)	271 (81,1)	530 (85,5)	
Cidade de nascimento					0,016
Rio Branco	64	198 (20,8)	65 (19,5)	133 (21,5)	
Outra cidade do Acre	160	523 (54,9)	198 (59,5)	325 (52,5)	
Outras cidades da Reg. Norte	43	130 (13,7)	48 (14,4)	82 (13,2)	
Outras cidades do Brasil	31	101 (10,6)	22 (6,6)	79 (12,8)	
Com companheiro					0,003
Sim	145	451 (47,4)	136 (40,7)	315 (50,9)	
Não	153	502 (52,6)	198 (59,3)	304 (49,1)	
Vive sozinho					0,082
Não	269	860 (9,8)	309 (92,5)	551 (89,0)	
Sim	29	93 (90,2)	25 (7,5)	68 (11,0)	
Escolaridade					<0,001
11 ou mais	12	34 (4,3)	3 (0,9)	31 (5,1)	
8 – 10 anos	31	101 (10,6)	16 (4,8)	85 (13,9)	
4 -7 anos	73	245 (25,8)	58 (17,5)	187 (30,5)	
1 – 3 anos	57	160 (16,7)	59 (17,8)	101 (16,5)	
Zero	125	405 (42,5)	196 (59,0)	209 (34,0)	
Renda familiar <sup>a</sup>					0,002
≥ 3 s.m	9	34 (3,5)	14 (42,0)	20 (3,2)	
1 a <3 s.m	72	242 (25,5)	106 (31,7)	136 (22,0)	
< 1 s.m	217	677 (71,0)	214 (64,1)	463 (74,8)	
Segurança do bairro					0,043
Satisfatória	187	122 (13,0)	32 (9,9)	90 (14,6)	
Insatisfatória	105	818 (87,0)	291 (90,1)	527 (85,4)	

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2023. N exp = N expandido a partir dos pesos e o delineamento amostral; % = proporção a partir do N exp.  $\chi^2$  = p-valor= teste qui-quadrado de Pearson. <sup>a</sup>As diferenças nos valores absolutos das frequências correspondem às perdas ou não se aplica.

**Tabela 3.** Prevalência de Fragilidade, segundo as variáveis de estilo de vida e situação de saúde, dos idosos avaliados (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis	Total		Fragilidade		p-valor
	n 298	N exp 953	Sim N exp 334	Não N exp 619	
Hábito tabagista					0,482
Não	94	277 (80,5)	91 (28,0)	186 (30,2)	
Sim	17	664 (19,5)	234 (72,0)	430 (69,8)	
Excesso de bebida alcoólica <sup>a</sup>					<0,001
Não	278	883 (92,8)	323 (96,7)	560 (90,5)	
Sim	20	70 (7,2)	70 (3,3)	59 (9,5)	
Prática de atividade física <sup>*b</sup>					<0,001
Sim	64	205 (21,5)	22 (6,6)	183 (29,6)	
Não	234	748 (78,5)	312 (93,4)	436 (70,4)	
Nível de atividade física <sup>c</sup>					0,057
Fisicamente ativo	55	134 (17,4)	36 (13,8)	98 (19,3)	
Insuficientemente ativo	243	635 (82,6)	225 (86,2)	410 (80,7)	
Risco nutricional <sup>d</sup>					<0,001
Não	96	285 (38,2)	51 (17,6)	234 (51,3)	
Sim	146	460 (61,8)	238 (82,4)	222 (48,7)	
IMC <sup>*e</sup>					<0,001
Eutrófico	92	33 (4,4)	11 (3,8)	22 (4,8)	
Baixo peso	14	33 (4,4)	25 (8,6)	8 (1,8)	
Sobrepeso	87	61 (8,2)	27 (9,3)	34 (7,5)	
Obeso	66	619 (83,0)	227 (78,3)	392 (86,0)	
Estado de saúde autorreferida <sup>*</sup>					<0,001
Muito bom	12	38 (4,1)	11 (3,5)	27 (4,4)	
Bom	96	292 (31,3)	43 (13,6)	249 (40,4)	
Regular	131	424 (45,4)	139 (43,8)	285 (46,3)	
Ruim	41	134 (14,4)	90 (28,4)	44 (7,1)	
Muito ruim	13	45 (4,7)	34 (10,7)	11 (1,8)	
Percepção de saúde					<0,001
Satisfatória	108	330 (34,6)	54 (17,0)	276 (44,8)	
Insatisfatória	185	603 (65,4)	263 (83,0)	340 (55,2)	
Percepção de saúde bucal					0,010
Satisfatória	163	330 (34,6)	54 (17,0)	276 (44,8)	
Não satisfatória	123	603 (65,4)	263 (83,0)	340 (55,2)	
Deficit cognitivo <sup>f</sup>					<0,001
Não	167	522 (57,2)	114 (34,7)	408 (70,0)	
Sim	119	390 (42,8)	215 (65,3)	175 (30,0)	

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	Total		Fragilidade		p-valor
	n 298	N exp 953	N exp 334	N exp 619	
Incapacidade Funcional <sup>g</sup>					<0,001
Não	214	666 (71,2)	121 (36,2)	545 (90,5)	
Sim	81	270 (28,8)	213 (63,8)	57 (9,5)	
História de queda no último ano					<0,001
Não	166	529 (56,2)	138 (41,7)	391 (64,0)	
Sim	128	413 (43,80)	193 (58,3)	220 (36,0)	
Polifarmácia <sup>h</sup>					<0,001
Não	216	685 (71,9)	163 (49,1)	522 (84,3)	
Sim	81	266 (28,1)	169 (50,9)	97 (15,7)	
Escala de depressão <sup>i</sup> geriátrica					<0,001
Sem risco para depressão	67	229 (25,5)	28 (9,3)	201 (33,6)	
Com risco para depressão	217	670 (74,5)	272 (90,7)	398 (66,4)	
Morbidades autorreferidas					0,031
Não	9	34 (3,6)	6 (1,8)	28 (4,5)	
Sim	287	914 (96,4)	325 (98,2)	589 (95,5)	
Número de morbidades autorreferidas					<0,001
Nenhuma	9	34 (3,6)	6 (1,8)	28 (4,5)	
1 a 3	178	547 (57,8)	145 (43,8)	402 (65,3)	
≥ 4	109	366 (28,6)	180 (54,4)	186 (30,2)	
Doença de coluna/costas					0,013
Não	117	380 (40,1)	115 (34,7)	263 (43,0)	
Sim	179	567 (59,9)	216 (65,3)	351 (57,0)	
Hipertensão					0,009
Não	81	256 (27,1)	72 (21,9)	184 (29,9)	
Sim	214	689 (72,9)	257 (78,1)	432 (70,1)	
Reumatismo, artrite, artrose					<0,001
Não	169	534 (56,3)	159 (48,0)	375 (60,8)	
Sim	127	414 (43,7)	172 (52,0)	242 (39,2)	
Doença do coração/cardiovascular					<0,001
Não	214	675 (71,3)	197 (59,5)	478 (77,6)	
Sim	82	272 (28,7)	134 (40,5)	138 (22,4)	
Osteoporose					<0,001
Não	217	697 (73,5)	213 (64,2)	484 (78,6)	
Sim	79	151 (26,5)	119 (35,8)	132 (21,4)	
Depressão					0,155
Não	237	766 (81,2)	257 (78,8)	509 (82,6)	
Sim	57	176 (18,8)	69 (21,2)	107 (17,4)	
Diabetes					<0,001
Não	227	713 (75,2)	208 (62,8)	505 (82,0)	
Sim	69	234 (24,8)	123 (37,2)	111 (18,0)	

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	Total		Fragilidade		p-valor
	n 298	N exp 953	N exp 334	N exp 619	
Câncer					<0,001
Não	274	880 (92,8)	294 (88,8)	586 (95,1)	
Sim	22	67 (7,2)	37 (11,2)	30 (4,9)	

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2023. N exp = N expandido a partir dos pesos e o delineamento amostral; % = proporção a partir do N exp.;  $\chi^2$  = p-valor = teste qui-quadrado de Pearson. \*As diferenças nos valores absolutos das frequências correspondem às perdas ou não se aplica.

<sup>a</sup>Identificado por meio do *Alcohol Use Disorders Identification Test*.

<sup>b</sup>Ao menos 3x/semana.

<sup>c</sup>Segundo *International Physical Activity Questionnaire*.

<sup>d</sup>Utilizado Mini avaliação de risco nutricional.

<sup>e</sup>IMC= índice de massa corporal dado por peso/(altura<sup>2</sup>), classificação para idosos, segundo OMS.

<sup>f</sup>Mini exame do estado mental.

<sup>g</sup>Atividades instrumentais de vida diária.

<sup>h</sup>≥ 5 medicamentos.

<sup>i</sup>Escala de depressão geriátrica.

**Tabela 4.** Análise de Razão de Prevalência Bruta e Ajustada por Regressão de Poisson, segundo as variáveis de estilo de vida e situação de saúde, dos idosos avaliados (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis	PR <sub>Bruta</sub> (IC <sub>95%</sub> )	p-valor	PR <sub>Modelo ajustado</sub> (IC <sub>95%</sub> )
Sexo			
Masculino	1		
Feminino	1,22 (1,02 – 1,45)	0,030	
Faixa etária	1		
60 a 69 anos	1,90 (1,55 – 2,34)		
70 a 79 anos	2,43 (1,97 – 3,00)	<0,001	
≥ 80 anos		<0,001	
Faixa etária	1		
< 75 anos	1,79 (1,52 – 2,09)	<0,001	1
≥ 75 anos			1,43 (1,19 – 1,70)
Etnia/cor			
Branca	1		1
Não branca <sup>a</sup>	0,82 (0,67 – 1,01)	0,060	1,26 (1,03 – 1,55)
Cidade de nascimento			
Rio Branco	1		
Outra cidade do Acre	1,15 (0,92 – 1,43)	0,216	
Outras cidades da Reg. Norte	1,14 (0,86 – 1,51)	0,363	
Outras cidades do Brasil	0,66 (0,44 – 0,98)	0,41	
Com companheiro	1		
Sim	1,31 (1,10 – 1,55)		
Não		0,002	

continua

Continuação da Tabela 4

Variáveis	PR <sub>Bruta</sub> (IC <sub>95%</sub> )	p-valor	PR <sub>Modelo ajustado</sub> (IC <sub>95%</sub> )
Vive sozinho			
Não	1		1
Sim	0,74 (0,53 – 1,03)	0,075	1,40 (1,02 – 1,93)
Escolaridade			
11 ou mais	1		
8 – 10 anos	1,95 (0,61 – 6,23)	0,262	
4 -7 anos	2,83 (0,94 – 8,55)	0,065	
1 – 3 anos	4,40 (1,46– 13,22)	0,008	
Zero	5,76 (1,94– 17,08)	0,002	
Renda familiar <sup>b</sup>			
≥ 3 s.m	1		
1 a <3 s.m	1,04 (0,69 – 1,56)	0,865	
< 1 s.m	0,76 (0,51 – 1,14)	0,182	
Segurança do bairro			
Satisfatória	1		1
Insatisfatória	1,40 (1,02 – 1,89)	0,036	1,27 (1,07 – 1,50)
Hábito tabagista			
Não	1		
Sim	1,06 (0,88 – 1,28)	0,515	
Excesso de bebida alcoólica <sup>c</sup>			
Não	1		
Sim	0,44 (0,26 – 0,74)	0,002	
Prática de atividade física <sup>d</sup>			
Sim	1		1
Não	3,90 (2,65 – 5,74)	<0,001	1,57 (1,10 – 2,23)
Nível de atividade física <sup>e</sup>			
Fisicamente ativo	1		
Insuficientemente ativo	1,30 (0,97 – 1,72)	0,077	
Risco nutricional <sup>f</sup>			
Não	1		1
Sim	2,87 (2,24 – 3,69)	<0,001	1,76 (1,43 – 2,17)
IMC <sup>g</sup>			
Eutrófico	1		
Baixo peso	2,25 (1,37 – 3,71)	0,001	
Sobrepeso	1,30 (0,76 – 2,23)	0,330	
Obeso	1,09 (0,68 – 1,75)	0,715	
Estado de saúde autorreferida			
Muito bom	1		
Bom	0,52 (0,30 – 0,89)	0,018	
Regular	1,15 (0,70 – 1,90)	0,577	
Ruim	2,36 (1,44 – 3,85)	0,001	
Muito ruim	2,63 (1,58 – 4,35)	<0,001	

continua

Continuação da Tabela 4

Variáveis	PR <sub>Bruta</sub> (IC <sub>95%</sub> )	p-valor	PR <sub>Modelo ajustado</sub> (IC <sub>95%</sub> )
Percepção de saúde			
Satisfatória	1	<0,001	1
Insatisfatória	2,66 (2,08 – 3,41)		1,77 (1,41 – 2,21)
Percepção de saúde bucal			
Satisfatória	1	0,005	
Não satisfatória	1,28 (1,08 – 1,52)		
Deficit cognitivo <sup>h</sup>			
Não	1	<0,001	1
Sim	2,51 (2,10 – 3,00)		1,22 (1,03 – 1,43)
Incapacidade Funcional <sup>i</sup>			
Não	1	<0,001	1
Sim	4,23 (3,63 – 5,04)		2,19 (1,81 – 2,66)
História de queda no último ano			
Não	1	<0,001	1
Sim	1,76 (1,49 – 2,01)		1,32 (1,11 – 1,57)
Polifarmácia <sup>j</sup>			
Não	1	<0,001	1
Sim	2,63 (2,25 – 3,07)		1,64 (1,39 – 1,93)
Escala de depressão geriátrica <sup>k</sup>			
Sem risco para depressão	1	<0,001	1
Com risco para depressão	3,36 (2,38 – 4,75)		2,02 (1,49 – 2,73)
Morbidades autorreferidas			
Não	1	0,044	
Sim	2,13 (1,02 – 4,45)		
Número de morbidades autorreferidas			
Nenhuma	1		
1 a 3	1,60 (0,76 – 3,37)	0,212	
≥ 4	2,93 (1,40 – 6,13)	0,004	
Doença de coluna/costas			
Não	1		
Sim	1,26 (1,05 – 1,50)	0,011	
Hipertensão			
Não	1		
Sim	1,35 (1,09 – 1,66)	0,005	
Reumatismo, artrite, artrose			
Não	1		
Sim	1,36 (1,16 – 1,61)	<0,001	
Doença do coração/cardiovascular			
Não	1		
Sim	1,65 (1,40 – 1,94)	<0,001	
Osteoporose			
Não	1		
Sim	1,53 (1,30 – 1,80)	<0,001	

continua



Continuação da Tabela 4

Variáveis	PR <sub>Bruta</sub> (IC <sub>95%</sub> )	p-valor	PR <sub>Modelo ajustado</sub> (IC <sub>95%</sub> )
Depressão			
Não	1		
Sim	1,20 (1,00 – 1,47)	<0,001	
Diabetes			
Não	1		
Sim	1,76 (1,50 – 2,07)	<0,001	
Câncer			
Não	1		1
Sim	1,69 (1,35 – 2,10)	<0,001	1,86 (1,25 – 2,77)

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2023. PR: Razão de prevalência; PRbruta: análise bruta; PRModelo ajustado: análise ajustada pelas variáveis entre si.

<sup>a</sup> Etnia/cor autodeclarada. Não branca: amarela, preta, parda, indígena.

<sup>b</sup>s.m: salário mínimo em vigor na época (2016:R\$880,00 e 2017:R\$937,00)

<sup>c</sup>Identificado por meio do *Alcohol Use Disorders Identification Test*.

<sup>d</sup>Ao menos 3x/semana.

<sup>e</sup>Segundo *International Physical Activity Questionnaire*

<sup>f</sup>Utilizado Mini avaliação de risco nutricional.

<sup>g</sup>IMC= índice de massa corporal dado por peso/(altura<sup>2</sup>), classificação para idosos, segundo OMS.

<sup>h</sup>Mini exame do estado mental.

<sup>i</sup>Atividades instrumentais de vida diária.

<sup>j</sup>≥ 5 medicamentos.

<sup>k</sup>Escala de depressão geriátrica.

## DISCUSSÃO

A pesquisa enfocou a síndrome de fragilidade e os fatores a ela associados em uma amostra de idosos cadastrados em duas unidades de atenção primária do município do Rio Branco, Acre. O perfil sociodemográfico e de saúde observado foi semelhante ao da pesquisa de base populacional realizada em Montes Claros, Minas Gerais, a qual foi validada o instrumento utilizado para estabelecer a síndrome de fragilidade do idoso na atual pesquisa<sup>8</sup>.

Quanto aos idosos classificados como frágeis na amostra do estudo, a prevalência foi de 35,1%. Essa prevalência foi superior a apresentada no município de São Paulo com 8,5%<sup>4</sup>, e também em Ribeirão Preto, com 7,6%<sup>10</sup>. Os dados internacionais oscilam entre 4,2% a 15,0% da prevalência de SF<sup>11,12</sup>, resultados inferiores aos encontrados nacionalmente e em Rio Branco.

Entretanto, de forma semelhante à amostra atual, a prevalência de fragilidade encontrada por meio do fenótipo de fragilidade de Fried, no estudo de base populacional em sete localidades brasileiras, foi de 39,1%, em 2013<sup>13</sup>. A prevalência do estudo supracitado em Montes Claros, Minas Gerais (47,2%)<sup>8</sup> foi superior ao encontrado em Rio Branco. Segundo uma revisão sistemática realizada sobre a prevalência de SFI no Brasil, os dados de prevalência são discrepantes, sendo que a padronização dos métodos de triagem para a síndrome da fragilidade poderia facilitar a comparação entre os estudos, a fim de maximizar e criar estratégias de intervenção, especialmente em um país com diversidade cultural e disparidades regionais, como o Brasil<sup>14</sup>.

A dependência funcional (2,19; IC95%1,81 - 2,66) e presença de depressão (2,02 IC95% 1,49 - 2,73) foram as variáveis mais fortemente associadas à SF. A associação entre fragilidade e incapacidade funcional

pode interferir na mobilidade, interação social e na motivação dos idosos. Provoca ônus físico, material e emocional para a família e aumento na demanda por cuidados nos sistemas público e privado de saúde. É relevante gerar dados a esse respeito e usá-los com intuito de instrumentalizar os profissionais para realizar prevenção e reabilitação precoce de limitações na capacidade funcional<sup>15</sup>.

Estima-se que, entre 1 a 9% dos idosos comunitários apresentam depressão<sup>16</sup>. Os achados do atual estudo quanto à depressão, são consistentes com aqueles obtidos por Liu e colaboradores (2021)<sup>17</sup> em comunidades nos Estados Unidos, que apresentaram associação entre prevalência de fragilidade e de depressão. Para Ramos e colaboradores (2015)<sup>18</sup>, a fragilidade nos idosos está mais fortemente associada aos sintomas depressivos referentes à exaustão do que com sintomas afetivos em si. De acordo com esses autores, a fragilidade pode ser mais concernente aos aspectos neurovegetativos da depressão e menos aos aspectos disfóricos ou ideacionais da mesma. Essa análise é reforçada por Fiske e colaboradores (2009)<sup>19</sup> que caracterizaram as mudanças cognitivas (lentidão psicomotora, fluência verbal, nomeação, iniciação/perseverança), os sintomas somáticos (sintomas gastrointestinais, perda apetite, constipação, problemas de sono) e a perda de interesse como sendo os sintomas mais comuns da depressão em idosos. Nos idosos, podendo ser chamada de formas variantes de depressão, como: “depressão sem tristeza” ou “síndrome de depleção” ou “síndrome de disfunção executiva depressiva”<sup>19</sup>.

Ademais, em uma amostra constituída por maioria feminina, como a da atual pesquisa, a relação menopausa e depressão deve ser salientada. O impacto provocado nos outros sistemas, como alterações vasomotoras, geniturinárias, a nível cerebral, cutâneo, ósseos, articular, metabólicas, entre outras, que podem acentuar os fatores predisponentes à depressão e eventos estressores. Além das mudanças sociais e estruturais que coincidem com essa fase do ciclo de vida da mulher<sup>20</sup>.

Nos resultados do atual estudo, a fragilidade esteve 1,57 vezes mais prevalente entre aqueles sem a prática de atividade física, comparado aos idosos ativos fisicamente. A inatividade física relaciona-se

à perda da força muscular e à diminuição da massa muscular, componentes importantes da sarcopenia, a qual integra à síndrome de fragilidade em idosos<sup>2</sup>.

Segundo Tylutka e colaboradores (2021)<sup>21</sup> a prática habitual de atividade física pode regular o sistema imunológico, liberar menos citocinas inflamatórias e postergar o início da imunossenescência. Tanto a incapacidade funcional como a fragilidade estão associadas a: depressão<sup>22</sup>, queda<sup>23</sup> e mobilidade física prejudicada<sup>24</sup>. Alguns estudos têm apontado que a fragilidade é um preditor significativo de mortalidade<sup>25</sup> e de incapacidade em idosos<sup>26</sup>.

Destaca-se que quase a totalidade de amostra (96,6%) da presente pesquisa apresentou ao menos uma morbidade autorreferida. Dados de alta prevalência de morbidades em indivíduos idosos foram encontrados nacionalmente<sup>13,27</sup>. No atual estudo, dentre as morbidades referidas investigadas, o câncer foi a que se manteve no modelo descritivo de fragilidade.

Estudos populacionais apontam uma prevalência de câncer de 6,5 a 26,5% entre os idosos no Brasil<sup>13,27</sup>. Os achados da amostra são condizentes com os de Perez e Lourenço (2013)<sup>28</sup> que identificaram associação de câncer com o risco de internações recorrentes em idosos fragilizados.

Outra variável importante para prevalência de fragilidade foi a condição do idoso estar em risco nutricional. Em Recife, uma investigação desenvolvida com idosos de comunidades, concluiu que, idosos que sujeitos a desnutrição possuem duas vezes o risco de desenvolver fragilidade, e aqueles em risco nutricional aumentam cinco vezes o risco de fragilidade<sup>23</sup>.

Recentemente, estudos têm buscado relacionar a fragilidade com padrões alimentares. De uma forma geral, os dados apontam uma associação positiva da fragilidade com padrões mistos de alimentação em países asiáticos e naqueles com menor adesão à dieta mediterrânea<sup>29</sup>. Um aspecto importante, deve-se à cultura alimentar típica da região, com acentuado consumo de carboidratos simples, a exemplo da farinha de mandioca. Não foi encontrada nenhuma publicação científica, quanto ao consumo alimentar

deficiente de proteínas na região da atual pesquisa. Faz-se necessária a investigação para comprovar a hipótese das autoras sobre o padrão alimentar local de baixo consumo de proteínas, sabidamente necessárias para manutenção e aumento da massa muscular.

Resultados semelhantes quanto à polifarmácia foram encontrados pelo estudo FIBRA, no qual a distribuição dos fármacos consumidos diariamente pelos idosos foi a seguinte: 15,5% negaram uso regular de medicamentos vs 12,0% em Rio Branco; 42,1% relataram consumo de 1 a 2 medicamentos diariamente vs 31,8% em Rio Branco e 41,7% informaram consumo regular de 3 ou mais medicamentos vs 56,2% em Rio Branco<sup>13</sup>.

As mudanças fisiológicas mais comuns do envelhecimento podem ter um efeito significativo na farmacocinética e farmacodinâmica. Quanto mais medicamentos, maior o risco de reações indesejáveis, interação medicamentosa e toxicidade em idosos. A interação dos medicamentos e a toxicidade em idosos costumam resultar em alterações cognitivas e no comportamento que são frequentemente confundidas com demência<sup>30</sup>. Ainda assim, a razão de prevalência em Rio Branco foi menor comparada à do Rio de Janeiro (RP 1,45, IC95% 1,12 – 1,89), São Paulo (RP 2,2, IC95% 1,5 – 2,9)<sup>26,29</sup>. Maior consumo de medicamentos também foi associada fragilidade em investigações na China ( $\geq 3$  ou 4 medicamentos), EUA ( $\geq 5$  medicamentos), Japão, Suécia, entre outros<sup>31,32</sup>.

A associação da SF e queda replicam achados de outros estudos<sup>2</sup>. A fragilidade e a ocorrência de quedas podem estar relacionadas bidirecionalmente, uma vez que a queda pode levar à fragilidade e esta pode levar à queda. De acordo com dados em âmbito mundial, as quedas em idosos estão associadas a 12% das mortes, sendo responsáveis por 40% da mortalidade por lesões. Estima-se que após a ocorrência de queda, 20% dos idosos com fratura de quadril vão ao óbito dentro de um ano<sup>33</sup>.

Diversos estudos têm demonstrado que a autopercepção de saúde é um preditor de mortalidade, especialmente entre idosos<sup>7</sup>. Os dados encontrados de maior prevalência de idosos com déficit cognitivo entre aqueles com fragilidade estão alinhados com a hipótese das causas compartilhadas, sustentada por outros autores<sup>33</sup>. Esses autores defendem que as

bases biológicas da etiologia para ambas são geradas por marcadores de inflamação crônica, diabetes, problemas cardiovasculares e doenças cerebrais tanto vascular como neurodegenerativa. Evidências apontam para o risco aumentado do desfecho de mortalidade mediante ocorrência simultânea de ambas<sup>34</sup>.

Quanto aos fatores sociodemográficos, a idade maior ou igual a 75 anos, a insegurança do bairro, a etnia não branca e morar sozinho foram os que se mantiveram no modelo descritivo da fragilidade no presente estudo. A faixa etária a partir dos 75 anos manteve-se no modelo descritivo, sendo que os estudos internacionais apresentam maior associação em estrato etário mais avançado, como 80 anos ou mais ou 85 anos ou mais<sup>24</sup>. Evidenciando que na amostra estudada, a fragilidade se apresentou de forma mais precoce em relação àqueles estudos.

Alguns estudos concluem que o idoso que mora sozinho associa-se ao perfil de risco para fragilidade<sup>28</sup>. Residir sozinho pode significar preservação da autonomia ou pode refletir desamparo social e déficit de recursos sociais, na eminência de cuidados. Quanto à etnia, embora a associação com a etnia não branca tenha sido evidenciada no estudo clássico do fenótipo da fragilidade de Fried e colaboradores (2001)<sup>2</sup>, ela tem sido pouco investigada e/ou relacionada na literatura científica mais recente, dificultando a comparação dos dados encontrados.

O fator de insegurança do bairro apresentou associação positiva com a prevalência da SF. Acredita-se que o indivíduo que esteja domiciliado em um bairro que remete à sensação de insegurança pública pode provocar um estado de alerta constante, ocasionando o estado de estresse, com liberação de cortisol e citocinas, prejudicando a homeostase e desencadeando o ciclo de favorecendo ao surgimento da fragilidade<sup>35</sup>.

Outro aspecto a ser considerado, é a tendência ao comportamento de menor utilização dos espaços públicos, restrição ao ambiente domiciliar e maior isolamento social, possibilitando a ocorrência tanto da fragilidade como de outros fatores associado à síndrome, como o sedentarismo, depressão, encurtamento dos telômeros, entre outros. Estudos recentes têm evidenciado que locais com precária

coesão social, são prejudiciais para a manutenção dos telômeros e até mesmo aceleram o encurtamento dos mesmos, esse dado é válido para qualquer nível de renda<sup>35</sup>.

É preciso cautela na análise dos dados apresentados no referido estudo por não se tratar de uma relação causal, mas de associação detectada em um estudo transversal. Dentre as limitações inerentes ao delineamento transversal observacional, destaca-se a impossibilidade de abranger todas as possíveis condições confundidoras da relação em investigação, embora se tenha buscado controlar as mais relevantes citadas na literatura. Cabe o apontamento de que a síndrome estudada tem ganhado destaque na produção científica da área, no entanto, ainda necessita de maiores investigações de fatores ainda não explorados, como por exemplo, a relação com biomarcadores laboratoriais.

Uma limitação do estudo a ser considerada foi o elevado percentual de perdas em uma das US estudadas. Tais perdas se deram, majoritariamente, por mudança de endereço ocorrida entre a seleção da amostra e o trabalho de campo, tendo sido determinada pelo governo do Estado, uma vez que a área foi considerada de risco. Praticamente não houve recusa de participação da pesquisa. Vale a ressalva que o delineamento do estudo possibilita extrapolação dos resultados apenas para as áreas de abrangência das US investigadas. Porém, as referidas US foram escolhidas justamente por apresentarem maior concentração de pessoas idosas acompanhadas na APS de Rio Branco, e, caso os demais territórios do município apresentem perfis de pessoas idosas semelhantes aos da amostra da pesquisa, os resultados possivelmente poderão representar a população de pessoas idosas assistidas na APS da Capital do Acre. Faz-se necessários novas investigações para confirmar tal apontamento. Outra potencial limitação foi o critério de exclusão das pessoas idosas com diagnóstico de doenças cognitivas, uma vez que, possivelmente, formam um estrato específico das pessoas com fragilidade que não estão representadas no estudo. No entanto, optou-se por proceder desta forma para evitar viés de informação, uma vez que a maioria dos questionários utilizados em metodologias de estudos semelhantes são autoaplicáveis.

Por outro lado, a utilização de um questionário validado, com temas abrangentes sobre as condições de vida e de saúde relevantes para a população de idosos, permitiu uma análise ampla que contemplou aspectos pouco explorados, sobretudo no país, sobre a fragilidade, até mesmo de forma inédita, como a variável ambiental “sensação de insegurança do bairro” que foi associada ao desfecho. Outro ponto forte da pesquisa é que o processo amostral garantiu a aleatoriedade e representatividade da população de idosos investigados.

Além do mais, o presente estudo reforça as ações previstas em políticas públicas direcionadas à população idosa que visam identificar no nível da atenção primária à saúde, os indivíduos frágeis ou em estágios iniciais de fragilidade; estimular sua reabilitação, a prevenção do declínio funcional e recuperação da máxima autonomia funcional. Do ponto de vista científico, os resultados de estudos descritivos são relevantes para gestores e clínicos.

## CONCLUSÃO

As informações desta pesquisa permitiram identificar a prevalência de 35,1% da SF e seus fatores associados para a população alvo do estudo, que foram faixa etária de  $\geq 75$  anos, etnia/cor autodeclarada não branca, vive sozinho, segurança de bairro insatisfatória, sem prática de atividade física, em risco nutricional, percepção de saúde insatisfatória, déficit cognitivo, incapacidade funcional, história de queda no último ano, polifarmácia, com sintomas depressivos e história de câncer.

Desta forma, verificar o perfil de alerta para rastreamento da fragilidade poderá auxiliar na prática clínica dos profissionais das US da população de estudo para o planejamento de intervenções, plano terapêutico de minimizar os riscos aumentados para morte e as demais complicações relacionadas à fragilidade do idoso.

Possibilita ainda subsidiar políticas, ações e programas de prevenção e cuidados às pessoas idosas da região e revelar a necessidade da implantação e fortalecimento de programas específicos, como a de atenção à saúde da pessoa idosa e atuação de grupos de apoio multiprofissional à Saúde da Família.

## AUTORIA

- Polyana C. L. Bezerra – concepção, delineamento, a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.
- Bruna L. Rocha - redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que

questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

- Gina T. R. Monteiro - concepção, delineamento, a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

## REFERÊNCIAS

1. Ferrucci L, Kuh D, Olshansky S. Keynote: genes, environment, and behaviors that predict healthy longevity. *Innov Aging* 2017;1(Suppl 1):296–297.
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):146–157.
3. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Consenso brasileiro sobre fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. *Geriatr Gerontol Envelhecimento* 2018; 12(2):121-135.
4. Duarte YO, Nunes DP, Andrade FB, Corona LP, Brito TRP, Santos JLF et al. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21(SUPPL 2):1-16.
5. RIO BRANCO. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de Gestão, 2015.
6. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60(8):1487–1492.
7. Rolfson, Darryl B. et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and ageing* 2006; 35(5):526-529.
8. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the “Edmonton Frail Scale - EFS” in a Brazilian elderly sample. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2009;17(6):1043–1049.
9. Bezerra PCL, Santos EMA. Perfil sociodemográfico e situação de saúde de idosos acompanhados na atenção primária à saúde em uma capital da Amazônia Ocidental. *Rev Kairós Gerontol* 2020;23(1):451-469.
10. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos JLF, Diniz MA, Santos EBD, Almeida VC, Giacomini SBL. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. *Rev Saude Publica* 2018; 52(74):1-8.
11. Rahi B, Pellay H, Chuy V, Helmer C, Samieri C, Féart C. Dairy Product Intake and Long-Term Risk for Frailty among French Elderly Community Dwellers. *Nutrients* 2021;13(7):2151.
12. Yaghi N, Yaghi C, Abifadel M, Boulos C, Feart C. Dietary Patterns and Risk Factors of Frailty in Lebanese Older Adults. *Nutrients* 2021;13(7):2188.
13. Neri AL (ed). Fragilidade e qualidade de vida na velhice. Campinas, SP: Editora Alínea; 2013.
14. Fabrício DM, Luchesi BM, Alexandre TS, Chagas MHN. Prevalence of frailty syndrome in Brazil: a systematic review. *Cad Saúde Colet* 2022; 30(4) 615-637.
15. Gobbens RJJ. Cross-sectional and Longitudinal Associations of Environmental Factors with Frailty and Disability in Older People. *Arch Gerontol Geriatr* 2019;85:1-32.
16. Barcelos-Ferreira R, Izbicki R, Steffens DC, Bottino CMC. Depressive morbidity and gender in community-dwelling Brazilian elderly: systematic review and meta-analysis. *Int Psychogeriatr* 2010;22(5):712–726.
17. Liu M, Hou T, Nkimbeng M, Li Y, Taylor JL, Sun X, et al. Associations between symptoms of pain, insomnia and depression, and frailty in older adults: A cross-sectional analysis of a cohort study. *Int J Nurs Stud* 2021;117: 1-20.
18. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. *J Bras Psiquiatr* 2015;64(2):122–131.








19. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in Older Adults. *Annu Rev Clin Psychol* 2009;5(1):363–389.
20. Real GA, Jiménez JLL, González CG. Clima, saúde e depressão, uma abordagem psicossocial: Estudo exploratório com um grupo de mulheres da cidade do México. *Rev Kairós Gerontol* 2017;20(1):09-23.
21. Tylutka A, Morawin B, Gramacki A, Zembron-Lacny A. Lifestyle exercise attenuates immunosenescence; flow cytometry analysis. *BMC Geriatr* 2021;21(1):1-13.
22. Aguiar BM, Silva PO, Vieira MA, Costa FM da, Carneiro JA. Evaluation of functional disability and associated factors in the elderly. *Rev Bras Geriatr e Gerontol* 2019;22(2):1-11.
23. Lins MEM, Marques APO, Leal MCC, Barros RLM. Risco de fragilidade em idosos comunitários assistidos na atenção básica de saúde e fatores associados *Saúde Debate* 2019; 43(121):520-529.
24. Gill TM, Gahbauer EA, Murphy TE, Han L, Allore HG. Risk Factors and Precipitants of Long-Term Disability in Community Mobility: A Cohort Study of Older Persons. *Ann Intern Med* 2012;156(2):131-140.
25. Borim FSA, Francisco PMSB, Neri AL. Sociodemographic and health factors associated with mortality in community-dwelling elderly. *Rev Saúde Pública* 2017; 51(42):1-11.
26. Stocker, H.R., Peterson, R., Toosizadeh, N., Wendel, C., Fain, M., Mohler, J.J. Frailty Transitions Among Older Adults. *Innovation in Aging* 2017, 1(1):195.
27. César CLG, Carandina L, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M, Organizadores. *Saúde e condição de vida em São Paulo: Inquérito Multicêntrico de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP)*. 1ª ed. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2005.
28. Perez M, Lourenço RA. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(7):1381-1391.
29. Sanchez-Puelles, C., Carnicero, J., Rodríguez-Mañas, L. Adherence to the mediterranean diet and frailty status in Spain. Data from the tsha study. *Innovation in Aging* 2017;1(1):385.
30. Lin, S, Aprahamian, I, Cezar, NO. et al. Number of medications increases in Community dwelling older people According to the frailty status. *Innovation in Aging* 2017;1(1):194.
31. Ernsth Bravell M, Westerlind B, Midlöv P, Östgren C-J, Borgquist L, Lannering C, et al. How to assess frailty and the need for care? Report from the Study of Health and Drugs in the Elderly (SHADES) in community dwellings in Sweden. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;53(1):40–45.
32. Chang S-F. Frailty Is a Major Related Factor for at Risk of Malnutrition in Community-Dwelling Older Adults: Frail Assessment for Nutrition. *J Nurs Scholarsh* 2017;49(1):63–72.
33. Fhon JRS, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JLF, Rodrigues RAP. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(2):266–273.
34. St. John PD, Tyas SL, Griffith LE, Menec V. The cumulative effect of frailty and cognition on mortality – results of a prospective cohort study. *Int Psychogeriatr* 2017;29(4):535–543.
35. Blackurn, Elizabeth, Epel, Elissa. *O segredo está nos telômeros: receita revolucionária para manter a juventude e viver mais e melhor*. 1ª. ed. São Paulo: Planeta, 2017.





# Fragilidade em pessoas idosas na comunidade: estudo comparativo de instrumentos de triagem

## Frailty in community-dwelling older adults: a comparative study of screening instruments

Maria Suzana Marques<sup>1</sup>   
Ely Carlos de Jesus<sup>2</sup>   
Jair Almeida Carneiro<sup>3</sup>   
Luciana Colares Maia<sup>4</sup>   
Antônio Prates Caldeira<sup>5</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** analisar a concordância entre as escalas de fragilidade *Edmonton Frail Scale* (EFS) e Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20). **Métodos:** estudo transversal durante o qual se aplicou, em domicílio, a *Edmonton Frail Scale* e o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional para pessoas idosas cadastradas em unidades da Estratégia Saúde da Família de Montes Claros (MG) e selecionadas, aleatoriamente, por sorteio. Para avaliação da correlação e da concordância entre os instrumentos, foram calculados o coeficiente de correlação de *Pearson* e o *Kappa* ponderado, considerando-se três níveis de classificação da fragilidade, a saber: “robusto”, “em fragilização” e “frágil” para o IVCF-20 e “não frágil”, “vulnerável” e “frágil” para a EFS. **Resultados:** Foram avaliadas 673 pessoas idosas, predominantemente pardas, com 60 a 74 anos e do sexo feminino. De acordo com o IVCF-20, 153 (22,7%) das pessoas idosas foram classificadas como “frágeis”, 195 (29%) “em fragilização” e 325 (48,3%) como pessoas idosas “robustas”. Conforme a EFS, 159 pessoas idosas (23,6%) foram classificadas como “frágeis”; 112 (16,6%) pessoas idosas “aparentemente vulneráveis” e 402 (59,7%) “sem fragilidade”. O coeficiente de correlação de *Pearson* foi 0,865 ( $p < 0,001$ ) e mostrou haver forte correlação positiva entre os instrumentos. A estatística *Kappa* apresentou valor de 0,532 ( $p = 0,027$ ) e revelou concordância moderada. **Conclusão:** Os instrumentos avaliados apresentaram

**Palavras-chave:** Avaliação Geriátrica. Idoso. Atenção Primária à Saúde. Fragilidade.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Hospital Universitário Clemente de Faria, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Clínica Médica, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Saúde da Mulher e da Criança, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG. N° do processo: APQ-01973-21. Bolsa de Produtividade Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (processo: 312053/2020-7).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Maria Suzana Marques  
maria.marques@unimontes.br

Recebido: 09/03/2023  
Aprovado: 02/06/2023

concordância moderada e forte correlação positiva, apesar das diferenças entre alguns dos seus componentes. Ambos se mostraram compatíveis para a avaliação de fragilidade em pessoas idosas no contexto da Atenção Primária à Saúde.

## Abstract

*Objective:* to analyze the agreement between the Edmonton Frail Scale (EFS) and the Clinical Functional Vulnerability Index (CFVI-20). *Methods:* cross-sectional study, during which the Edmonton Frail Scale and the Clinical Functional Vulnerability Index were applied, at home, to older adults, registered in units of the Family Health Strategy of Montes Claros (MG) and randomly selected by lot. To evaluate the correlation and agreement between the instruments, *Pearson's* correlation coefficient and the weighted *Kappa* were calculated, considering three levels of frailty classification, as follows: "robust", "risk of frail" and "frail" for the IVCF-20 and "not frail", "vulnerable" and "frail" for the EFS. *Results:* We evaluated 673 older adults, predominantly brown, between 60 and 74 years old and female. According to the IVCF-20, 153 (22.7%) of the older adults were classified as "frail", 195 (29%) as "risk of frail" and 325 (48.3%) as "robust". According to the EFS, 159 older adults (23.6%) were classified as "frail"; 112 (16.6%) older adults "apparently vulnerable" and 402 (59.7%) "not frail". *Pearson's* correlation coefficient was 0.865 ( $p < 0.001$ ) and showed a positive correlation between the instruments and *Kappa* statistics showed a value of 0.532 ( $p = 0.027$ ), revealing moderate agreement. *Conclusion:* The instruments evaluated showed moderate agreement and strong positive correlation, despite the differences between some of their components. Both showed to be compatible for the assessment of frailty in older adults in the context of Primary Health Care.

**Keywords:** Geriatric Assessment. Aged. Primary Health Care. Frailty.

## INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como a maior parte dos demais países, vivencia um importante processo de transição epidemiológica influenciado pelo rápido aumento da população idosa<sup>1-3</sup>. Essa ampliação do contingente de pessoas idosas provoca maior pressão sobre os sistemas de saúde público e suplementar, com acréscimo dos gastos destinados ao tratamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e seus agravos, refletidos, especialmente, pela polipatologia e polifarmácia<sup>4</sup>.

A síndrome de fragilidade da pessoa idosa é uma condição clínica-evitável e reversível, caracterizada pelo declínio cumulativo dos sistemas fisiológicos que resulta em maior vulnerabilidade às condições adversas<sup>5</sup>. Embora, não exista um consenso, o conceito dominante, ainda, define a fragilidade como uma perda da funcionalidade física ou acúmulo de múltiplos deficit. Uma outra proposta conceitual descreve a fragilidade como a perda da interação entre dimensões genéticas, biológicas, funcionais, cognitivas, psicológicas e socioeconômicas que determinam a instabilidade homeostática<sup>6</sup>.

A associação existente entre fragilidade e eventos adversos de saúde reforça sua importância como um indicador da saúde funcional das pessoas idosas e, apesar de estar associada a deficiências e múltiplas comorbidades, a fragilidade também pode ocorrer em indivíduos aparentemente saudáveis, já que sua fisiopatologia é bastante complexa e envolve a interação entre doenças e declínio relacionado ao envelhecimento<sup>7</sup>.

Uma revisão sistemática sobre os instrumentos para avaliação da fragilidade na população geriátrica, concluiu que não existe uma padronização dessas ferramentas avaliativas. O grande número de instrumentos para avaliar tal construto, torna difícil para pesquisadores e clínicos escolher o mais apropriado. Os autores recomendam que, diante da diversidade de instrumentos, a escolha dos pesquisadores e clínicos deve ser guiada por questões relacionadas à adequação ao contexto local, objetivos da avaliação, formação profissional e tempo disponível<sup>8</sup>.

A maioria das escalas existentes não podem ser aplicadas de forma rápida durante a triagem realizada

por profissionais da saúde na linha de frente do cuidado à pessoa idosa. Muitas vezes, exigem dados clínicos multidimensionais obtidos em Avaliação Geriátrica Ampla (AGA), com necessidade de equipe geriátrico-gerontológica especializada<sup>8-10</sup>. Muitos profissionais de saúde ainda costumam considerar uma pessoa idosa frágil baseando-se apenas em suas múltiplas doenças ou comorbidades ou, às vezes, de acordo com a sua aparência geral, sem levar em consideração aspectos relacionados a maior vulnerabilidade da pessoa idosa ao declínio funcional. Isso também ocorre com instrumentos usados para a avaliação de pessoas idosas<sup>9,10</sup>.

O Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional (IVCF-20) e a *Edmonton Frail Scale* (EFS) são duas escalas utilizadas para a avaliação e triagem de pessoas idosas frágeis. Ambas são consideradas, por seus autores como confiáveis e de fácil aplicação por profissionais da saúde não especializados em geriatria e que representam, frequentemente, os profissionais disponíveis na linha de frente do cuidado à população idosa<sup>9-12</sup>. É importante ressaltar, ainda, que as duas escalas estão entre as quatro mais utilizadas em relação às propriedades clinométricas, conforme revisão sistemática que envolveu estudos de diversos países, incluindo o Brasil<sup>8</sup>. O IVCF-20 foi desenvolvido no Brasil e apresenta-se como um instrumento de triagem rápido, prático e com possibilidades de aplicação por qualquer profissional da saúde da Atenção Primária à Saúde (APS), motivo pelo qual sua utilização se mostra promissora na identificação de pessoas idosas frágeis na comunidade<sup>9</sup>. A EFS, desenvolvida na cidade de *Edmonton* no Canadá, é uma das escalas reconhecidas internacionalmente, com validação para a língua portuguesa<sup>11,12</sup>.

O objetivo deste estudo foi analisar a concordância entre as escalas de fragilidade *Edmonton Frail Scale* (EFS) e Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20).

## MÉTODOS

Para desenvolvimento da análise das escalas, ambas foram aplicadas para uma amostra aleatória de pessoas idosas em uma avaliação de corte transversal, analítico, na cidade de Montes Claros (MG), Brasil. O município

constitui o núcleo urbano mais expressivo e influente da região. Na ocasião da pesquisa, a cidade apresentava uma população residente estimada superior a 400 mil habitantes<sup>13</sup> e 132 equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), total equivalente à cobertura de 100% em atenção primária à saúde.

O processo de amostragem foi realizado por conglomerados em dois estágios. Inicialmente, foram sorteados seis entre os 12 polos regionais de saúde urbanos do município e, em cada polo, realizou-se o sorteio das equipes de ESF. Para cada território, sortearam-se as microáreas de saúde, onde todas as pessoas idosas foram consideradas elegíveis para o estudo.

Os dados foram coletados nas residências das pessoas idosas por equipe de coletadores previamente treinada e composta por enfermeiras e estudantes de medicina participantes do programa de iniciação científica. As entrevistas foram realizadas em visitas domiciliares de, aproximadamente, 40 minutos de duração. A coleta foi realizada nos meses de março a junho de 2018. Foram incluídas todas as pessoas idosas com 60 anos ou mais, cadastradas e acompanhadas pelas equipes de ESF, excluindo-se aquelas que apresentavam incapacidades físicas ou cognitivas graves que impedissem responder aos questionários e que não tinham um cuidador/responsável disponível durante as visitas de coleta de dados. Foram excluídas, também, as pessoas idosas que estavam hospitalizadas ou institucionalizadas no momento das entrevistas.

Para o cálculo do tamanho amostral utilizou-se o *software Epi info* disponível para *download* em <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads.html>. Considerou-se uma população estimada de 34 mil pessoas idosas<sup>13</sup>, uma prevalência esperada de 20,1% de pessoas idosas frágeis, conforme estudo prévio para a mesma região<sup>14</sup>, uma margem de erro de 4%, um nível de confiança de 95% e uma correção para o efeito do desenho de 1,5. A partir desses parâmetros o número mínimo de pessoas idosas a serem avaliadas deveria ser de 572.

Para a caracterização da amostra foram coletadas as seguintes informações sociodemográficas: sexo, faixa etária, cor de pele, alfabetização, renda familiar e arranjo familiar.

Os instrumentos de coleta de dados foram a *Edmonton Frail Scale* (EFS) e o Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional (IVCF-20). A EFS, adaptada e validada no Brasil, avalia nove diferentes domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional, os quais são investigados por meio de 11 itens. Sua pontuação máxima é 17 pontos, que representa o nível mais elevado de fragilidade. Os escores para análise da fragilidade são: 0-4, não apresenta fragilidade; 5-6, aparentemente vulnerável; 7-8, fragilidade leve; 9-10, fragilidade moderada; 11 ou mais, fragilidade severa<sup>11,12,15</sup>.

O IVCF-20 foi elaborado e validado para uso como instrumento de rastreio na atenção básica que identifica a pessoa idosa com fragilidade. É composto por 20 questões distribuídas em 8 seções, incluindo idade (1 questão), autopercepção da saúde (1 questão), atividades de vida diária (4 questões), cognição (3 questões), humor (2 questões), mobilidade (6 questões), comunicação (2 questões) e comorbidades múltiplas ou internação recente (1 questão)<sup>9</sup>. À medida que o número de pontos avança, pior é a condição clínico-funcional da pessoa idosa avaliada. Com base no resultado do IVCF-20, a pessoa idosa será classificada como: robusto (0 a 6 pontos), que apresenta boa reserva homeostática, independência e autonomia e sem nenhuma incapacidade funcional; risco de fragilização (7 a 14 pontos), que, apesar de gerenciar sua vida com independência e autonomia, já apresenta risco iminente de perda da funcionalidade; e, por último, frágil (15 ou mais pontos), que possui declínio funcional e incapacidades únicas ou múltiplas, tornando-se incapaz de gerenciar a própria vida<sup>15,16</sup>.

Previamente à análise, procedeu-se a limpeza do banco de dados com identificação e exclusão de *outliers*. Para análise de normalidade das variáveis foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Avaliou-se a correlação entre os instrumentos por meio do coeficiente de *Pearson*, considerando os escores totais das duas escalas. Para avaliação da concordância entre os instrumentos EFS e IVCF-20, utilizou-se o *Kappa* ponderado, considerando-se três níveis de classificação da fragilidade para cada escala. Para o IVCF-20 considerou-se as classificações “robusto”, “em fragilização” e “frágil”. Para a EFS agrupou-se

pessoas idosas com fragilidade “leve”, “moderada” e “severa” em um único grupo denominado “frágil” e considerou-se, também, os níveis “não frágil” e “vulnerável”. A interpretação dos valores da estatística *Kappa* foi realizada conforme Landis e Koch<sup>17</sup>. Para todas as análises, definiu-se um nível de significância final de 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo foi conduzido de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde<sup>18</sup>. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Montes Claros, Parecer Consubstanciado nº 1.629.395, sendo que cada pesquisado apresentou sua anuência para participação no projeto por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pela pessoa idosa ou responsável.

## RESULTADOS

O grupo avaliado foi composto por 673 pessoas idosas, todas cadastradas e atendidas pelas equipes da ESF do município e ocorreram apenas 36 perdas por recusas ou exclusões. Houve predomínio de pessoas idosas autodeclaradas pardas (48,9%), do sexo feminino (63,2%) e com idade entre 60 e 74 anos (64,5%). A maioria das pessoas idosas era alfabetizada, porém apresentavam menos de quatro anos de estudo, residiam com outras pessoas e apresentavam renda familiar entre um e três salários mínimos (Tabela 1).

O resultado de aplicação do IVCF-20 variou de 0 a 40 pontos e registrou que 153 (22,7%) das pessoas idosas foram classificadas como “frágeis”, 195 (29%) como “em fragilização” e 325 (48,3%) de pessoas idosas “robustas”.

Os componentes do instrumento encontram-se descritos na Tabela 2. Os maiores percentuais de respostas positivas aos itens avaliados foram referentes ao comprometimento das atividades da vida diária (“deixou de tomar banho sozinho”), da cognição (“esquecimento impede atividades diárias”) e da mobilidade (“não manuseia/segura objetos pequenos” e “não eleva os braços acima do ombro”). As dimensões idade, comunicação e comorbidades apresentaram menores percentuais de comprometimento para o grupo de pessoas idosas classificadas como frágeis.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica de pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família, Montes Claros (MG), 2018.

Variáveis	(n)	(%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	425	63,2
Masculino	248	36,8
<b>Idade (anos)</b>		
60 - 74	434	64,5
75 - 84	178	26,4
≥ 85	61	9,1
<b>Cor de pele</b>		
Branca	250	37,1
Preta	84	12,5
Pardo	329	48,9
Amarelo	10	1,5
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>		
< 1	72	10,7
1 - 4	225	33,4
5 - 8	249	37,0
≥ 9	127	18,9
<b>Renda familiar (em salários mínimos)*</b>		
< 1	36	5,3
1 - 3	422	62,7
≥ 4	215	31,9
<b>Arranjo familiar</b>		
Reside sozinho	605	89,9
Corresidente	68	10,1

\* Salário mínimo do Brasil no período de coleta: R\$954,00.

**Tabela 2.** Frequência de respostas positivas aos itens das dimensões do *Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20)* em pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família, Montes Claros (MG), 2018.

Dimensões do IVCF-20	Frágil	Em fragilização	Robusto
	n (%)	n (%)	n (%)
<b>1.0 Idade</b>			
60 a 74 anos	54 (13,4)	103 (25,5)	247 (61,1)
75 a 84 anos	61 (31,0)	65 (33,0)	71 (36,0)
≥ 85 anos	38 (52,8)	27 (37,5)	7 (9,7)
<b>2.0 Autopercepção de saúde</b>			
Excelente	3 (4,8)	17 (27,4)	42 (67,7)
Muito boa	6 (8,6)	13 (18,6)	51 (72,9)
Boa	46 (14,2)	94 (28,9)	185 (56,9)
Regular	73 (40,8)	64 (35,8)	42 (23,5)
Ruim	25 (67,6)	7 (18,9)	5 (13,5)

continua

Continuação da Tabela 2

Dimensões do IVCF-20	Frágil n (%)	Em fragilização n (%)	Robusto n (%)
<b>3.0 Atividades de Vida Diária (AVD)</b>			
3.1 AVD Básicas			
Deixou de tomar banho sozinho	54 (94,7)	3 (5,3)	0 (0,0)
3.2 AVD Instrumentais			
Deixou de fazer compras	122 (70,9)	44 (25,6)	6 (3,5)
Deixou de controlar finanças	88 (73,3)	28 (23,3)	4 (3,3)
Deixou de realizar trabalhos domésticos	108 (68,4)	48 (30,4)	2 (1,3)
<b>4.0 Cognição</b>			
Ficando esquecido	112 (46,9)	72 (30,1)	55 (23,0)
Esquecimento piorou nos últimos meses	67 (66,3)	24 (23,8)	10 (9,9)
Esquecimento impede atividades diárias	57 (87,7)	7 (10,8)	1 (1,5)
<b>5.0 Humor</b>			
Desânimo, tristeza ou desesperança no último mês	97 (43,3)	82 (36,6)	45 (20,1)
Perda de interesse ou prazer, no último mês, em atividades antes prazerosas	88 (68,2)	32 (24,8)	9 (7,0)
<b>6.0 Mobilidade</b>			
6.1 Alcance, preensão e pinça			
Não eleva os braços acima do ombro	27 (90,0)	2 (6,7)	1 (3,3)
Não manuseia/segura objetos pequenos	11 (91,7)	1 (8,3)	0 (0,0)
6.2 Capacidade aeróbica e/ou muscular			
Perda de peso não intencional	42 (50,6)	25 (30,1)	16 (19,3)
IMC < 22	43 (35,0)	38 (30,9)	42 (34,1)
Circunferência da panturrilha < 31cm	23 (44,2)	19 (36,5)	10 (19,2)
Velocidade de marcha (4m) > 5 seg.	133 (48,4)	96 (34,9)	46 (16,7)
6.3 Marcha			
Dificuldade para caminhar	118 (70,2)	47 (28,0)	3 (1,8)
Teve duas ou mais quedas no último ano	58 (47,9)	44 (36,4)	19 (15,7)
6.4 Continência esfincteriana			
Perde urina ou fezes sem querer	89 (50,9)	65 (37,1)	21 (12,0)
<b>7.0 Comunicação</b>			
Comprometimento da visão	60 (43,8)	47 (34,3)	30 (21,9)
Comprometimento da audição	40 (49,4)	32 (39,5)	9 (11,1)
<b>8.0 Comorbidades</b>			
5 ou mais doenças crônicas	68 (54,0)	45 (35,7)	13 (10,3)
5 ou mais medicamentos diários	103 (43,3)	76 (31,9)	59 (24,8)
Internação nos últimos meses	34 (47,2)	21 (29,2)	17 (23,6)

Para a amostra estudada, a pontuação da EFS apresentou variação de 0 a 16 pontos, registrando 159 pessoas idosas (23,6%) “frágeis”; 112 (16,6%) pessoas idosas “aparentemente vulneráveis” e 402 (59,7%) pessoas idosas “sem fragilidade”. A Tabela 3 descreve a frequência dos itens que compõem a

EFS entre as pessoas idosas avaliadas. Foi observado que a autopercepção ruim da saúde, o baixo desempenho funcional, a dependência e o elevado número de internações nos últimos 12 meses foram os componentes mais frequentes em pessoas idosas que tinham a classificação final de “frágeis”.



**Tabela 3.** Frequência de respostas positivas aos itens das dimensões da *Edmonton Frail Scale (EFS)* em pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família, Montes Claros (MG), 2018.

Dimensões da EFS	Frágil n (%)	Vulnerável n (%)	Sem fragilidade n (%)
<b>1.0 Cognição (teste do relógio)</b>			
Aprovado	16 (6,0)	33 (12,4)	218 (81,6)
Reprovado – erros mínimos	17 (17,7)	19 (19,8)	60 (62,5)
Reprovado – erros significativos	126 (40,6)	60 (19,4)	124 (40,0)
<b>2.0 Estado geral de saúde: internação nos últimos 12 meses</b>			
Nenhuma	105 (18,1)	97 (16,8)	377 (65,1)
1 a 2	50 (55,6)	15 (16,7)	25 (27,8)
Mais que 2	4 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>3.0 Autopercepção de saúde</b>			
Excelente	4 (6,9)	3 (5,2)	51 (87,9)
Muito boa	4 (5,9)	5 (7,4)	59 (86,8)
Boa	58 (17,0)	47 (13,8)	236 (69,2)
Razoável	64 (37,9)	53 (31,4)	52 (30,8)
Ruim	29 (78,4)	4 (10,8)	4 (10,8)
<b>4.0 Independência funcional: número de atividades que precisa de ajuda</b>			
0 a 1	24 (5,2)	61 (13,1)	381 (81,8)
2 a 4	22 (27,8)	37 (46,8)	20 (25,3)
5 a 8	113 (88,3)	14 (10,9)	1 (0,8)
<b>5.0 Suporte social (quando precisa de ajuda, pode contar com alguém)</b>			
Sempre	133 (21,7)	101 (16,5)	379 (61,8)
Algumas vezes	24 (42,9)	9 (16,1)	23 (41,1)
Nunca	2 (50,0)	2 (50,0)	0 (0,0)
<b>6.0 Uso de cinco ou mais medicamentos</b>			
Não	56 (12,2)	66 (14,4)	337 (73,4)
Sim	103 (48,1)	46 (21,5)	65 (30,4)
<b>7.0 Esquece de tomar medicamentos</b>			
Não	35 (8,2)	57 (13,3)	335 (78,5)
Sim	124 (50,4)	55 (22,4)	67 (27,2)
<b>8.0 Nutrição (perda de peso)</b>			
Não	98 (18,0)	88 (16,1)	359 (65,9)
Sim	61 (48,0)	23 (18,1)	43 (33,9)
<b>9.0 Humor (triste ou deprimido)</b>			
Não	58 (12,7)	58 (12,7)	342 (74,7)
Sim	101 (47,0)	54 (25,1)	60 (27,9)
<b>10.0 Incontinência urinária</b>			
Não	72 (14,4)	66 (13,2)	363 (72,5)
Sim	87 (50,6)	46 (26,7)	39 (22,7)
<b>11.0 Desempenho funcional (tempo para teste “levante e ande”)</b>			
0 a 10 segundos	8 (2,4)	36 (10,7)	293 (86,9)
11 a 20 segundos	70 (28,8)	69 (28,4)	104 (42,8)
Maior que 20 segundos	81 (87,1)	7 (7,5)	5 (5,4)

Para a comparação das duas escalas foi calculado o coeficiente de correlação de *Pearson*, cujo valor de 0,865 ( $p < 0,001$ ) mostrou haver forte correlação positiva entre os instrumentos avaliados (Tabela 4).

Para a análise de concordância, ambas as escalas foram avaliadas a partir da classificação em três categorias e a estatística *Kappa* apresentou valor de 0,532 ( $p = 0,027$ ), revelando concordância moderada (Tabela 5).

**Tabela 4.** Comparação entre a classificação de fragilidade, conforme o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20), com três categorias e a *Edmonton Frail Scale (EFS)*, com cinco categorias em pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família, Montes Claros (MG), 2018.

Classificação IVCF-20	Classificação Escala de <i>Edmonton</i>					Total
	Fragilidade grave	Fragilidade moderada	Fragilidade leve	Aparentemente vulnerável	Sem fragilidade	
Frágil	44 (28,8%)	40 (26,1%)	35 (22,9%)	28 (18,3%)	6 (3,9%)	153 (100,0%)
Fragilização	1 (0,5%)	5 (2,6%)	32 (16,4%)	61 (31,3%)	96 (49,2%)	195 (100,0%)
Robusto	0 (0,0%)	1 (0,3%)	1 (0,3%)	22 (6,8%)	301 (92,6%)	325 (100,0%)
Total	45 (6,7%)	46 (6,8%)	68 (10,1%)	111 (16,5%)	403 (59,9%)	673 (100,0%)

Correlação linear (de *Pearson*):  $r = 0,865$  ( $p < 0,001$ )

**Tabela 5.** Comparação entre a classificação de fragilidade, conforme o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20), com três categorias e a *Edmonton Frail Scale (EFS)*, com três categorias, em pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família, Montes Claros (MG), 2018.

Classificação IVCF-20	Classificação Escala de <i>Edmonton</i>			Total
	Frágil	Vulnerável	Sem Fragilidade	
Frágil	119 (77,8%)	28 (18,3%)	6 (3,9%)	153 (100,0%)
Em fragilização	38 (19,5%)	61 (31,3%)	96 (49,2%)	195 (100,0%)
Robusto	2 (0,6%)	22 (6,8%)	301 (92,6%)	325 (100,0%)
Total	159 (23,6%)	111 (16,5%)	403 (59,9%)	673 (100,0%)

Medida concordância *Kappa* = 0,532 ( $p = 0,027$ )

## DISCUSSÃO

A prevalência de fragilidade obtida pelo IVCF-20 e pela EFS mostraram-se equivalentes, com discreta diferença e valor ligeiramente maior a partir da avaliação pela EFS. Os valores encontrados estão em concordância com resultados de outros estudos realizados com a população brasileira<sup>15,16,19,20</sup>. Foi observada maior variação de prevalência entre pessoas idosas vulneráveis e com risco de fragilização. Esse resultado demonstra o papel do IVCF-20 na avaliação de pacientes susceptíveis ao desenvolvimento da síndrome de fragilidade, reiterando sua função de rastreamento.

A equivalência entre as escalas avaliadas neste estudo, aferida tanto a partir da correlação linear entre os valores totais, como em relação ao nível de concordância, corrobora estudos anteriores realizados no Brasil, todavia com uma amostra maior de pessoas idosas aleatoriamente alocadas na comunidade<sup>15,19</sup>. Os resultados, por sua vez, divergem de um estudo realizado com o objetivo de avaliar o nível de concordância entre o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) e outro instrumento de rastreamento, a Avaliação Subjetiva da Fragilidade (SFA). No referido trabalho os resultados mostraram concordância baixa a moderada, destacando a necessidade de padronização

de instrumentos para aferição de fragilidade em pessoas idosas da comunidade e o risco de viés na utilização e instrumentos com componentes subjetivos de avaliação<sup>21</sup>.

A fragilidade em pessoas idosas é uma condição complexa, multifatorial, que pode e deve ser prevenida<sup>8,22</sup>. Nesse sentido, a utilização de instrumentos capazes de identificar rapidamente pessoas idosas frágeis na comunidade é bastante desejável e útil para priorizar e apoiar intervenções precoces. Todavia, considerando a multiplicidade de instrumentos existentes, é fundamental levar-se em conta, além de suas propriedades psicométricas (validade e confiabilidade, principalmente), o contexto de vida das pessoas avaliadas e o processo de aplicação dos instrumentos em si.

Nesse sentido, é relevante considerar que, embora avaliem o mesmo construto, as escalas contam com itens distintos entre si e com formas distintas para avaliação dos itens que são coincidentes. O uso de instrumentos diferentes para a avaliação da fragilidade em pessoas idosas, entretanto, pode ocasionar dificuldades para a uniformização do rastreamento dessa condição clínica, sendo importante que estudos comparativos estabeleçam a padronização de ferramentas diagnósticas confiáveis e de fácil aplicação nos diferentes contextos da assistência em saúde<sup>23</sup>.

A dimensão cognitiva da pessoa idosa na EFS é realizada por meio do teste do relógio. A utilização desse teste pode ter representado um fator dificultador da avaliação na população estudada, tendo em vista que os resultados desse item mostraram proporção semelhante de pessoas idosas frágeis e não frágeis apresentando reprovação com erros significativos. O teste do relógio como único item de avaliação da cognição na EFS pode comprometer resultados para determinadas populações, uma vez que pressupõe o domínio de alguns conhecimentos matemáticos. A população avaliada na pesquisa possuía baixo grau de instrução, sendo composta, principalmente, por pessoas idosas com menos de quatro anos de estudo, o que pode explicar os resultados obtidos nesse componente. Resultado semelhante foi obtido por Ribeiro<sup>15</sup> ao analisar o desempenho do teste do relógio em uma população com grau de escolaridade

média de 7,13 anos de estudo. Igual ressalva a respeito do teste de relógio é documentada por outros autores, devido o potencial de superestimar a prevalência de fragilidade e classificar com problemas cognitivos as pessoas idosas com baixa escolaridade<sup>24</sup>.

O IVCF 20 avalia duas dimensões sem correspondência na EFS, sendo uma delas a idade, estratificada em três categorias, e a outra refere-se a aspectos da comunicação que incluem a avaliação da visão e da audição. A utilização da idade como uma dimensão implicada no processo de fragilização pode ser confirmada nos dados obtidos que revelaram que pacientes com idade  $\geq 85$  anos são proporcionalmente mais frágeis e, aquelas com idade entre 60 e 74 anos possuem melhores parâmetros em relação à síndrome. Porém, os resultados da pesquisa diferem de outros estudos em que houve totalidade de pacientes frágeis entre aqueles com idade  $\geq 85$  anos<sup>25</sup>.

O comprometimento autorrelatado da visão e da audição foram implicados em piores condições de funcionalidade da pessoa idosa e, conseqüentemente, colaboraram para o agravamento da fragilidade, assim como outras pesquisas que utilizaram o referido instrumento<sup>15</sup>. A ausência de critérios avaliativos dessas duas dimensões na EFS pode ser outro aspecto a colaborar para as diferenças que foram observadas entre os resultados obtidos com a aplicação das escalas.

A EFS, em uma de suas dimensões, avalia o suporte social que, por sua vez, não apresenta um componente correspondente no IVCF-20. Os resultados obtidos mostram que pessoas idosas frágeis ou em fragilização relatam menos frequentemente poder contar com auxílio de outras pessoas para atender às suas necessidades.

É reconhecido que a síndrome de fragilidade não é apenas associada a alterações dentro do contexto físico, uma vez que é influenciada, também por variáveis relacionadas aos campos da emoção, das condições sociais e das relações interpessoais e familiares<sup>26,27</sup>. Embora esse componente contenha informações relativas aos cuidados dispensados às pessoas idosas, os resultados não são capazes de definir a ausência do suporte social como um fator causal ou consequência da síndrome de fragilidade.

A falta de avaliação do contexto social e ambiental é destacada em um estudo de revisão sistemática sobre o tema<sup>8</sup>.

As atividades de vida diária são avaliadas em ambas as escalas, porém o IVCF-20 traz a peculiaridade de avaliar essa dimensão comparando diferentes momentos de vida da pessoa idosa. Para tanto, o item é avaliado, interrogando-se sobre a perda da funcionalidade devido a condições de saúde ou condições físicas desfavoráveis. Além disso, apenas o IVCF-20 avalia a perda de habilidade para execução de atividade de vida diária básica, sendo definida como ação-chave, a capacidade de tomar banho. Ribeiro<sup>15</sup> em seus estudos também documentou que a maioria das pessoas idosas avaliadas necessitou de auxílio para a execução de uma AVD e ressaltou a associação existente entre perda de autonomia e a síndrome de fragilidade.

Apesar das variações dos componentes que constituem os instrumentos, a maioria das dimensões são avaliadas de forma equiparada. A utilização de variáveis diversas entre as dimensões abordadas na EFS e no IVCF-20 podem, adicionalmente, ter colaborado para as diferenças entre os resultados obtidos com a aplicação das duas escalas. Porém, tais diferenças não prejudicaram o uso das mesmas, tendo em vista os valores estatísticos de concordância e correlação obtidos.

A EFS apresenta em sua classificação final, três níveis de fragilidade (leve, moderada e grave), o que representa um aspecto positivo, ao permitir intervenções imediatas e mais oportunas aos mais necessitados. Apesar do caráter dinâmico da fragilidade, com possível transição entre os estágios ao longo do tempo, é pouco provável que se registre a transição de uma pessoa idosa “muito frágil” para uma situação “sem fragilidade”<sup>20,28</sup>. Nesse sentido, as pessoas idosas com classificações mais críticas devem ser mais prontamente assistidas.

O IVCF-20 mostrou-se capaz de identificar pacientes em processo de fragilização, o que torna esse instrumento sensível para auxiliar o profissional de saúde no cuidado e reversão de fatores de risco modificáveis para a fragilidade<sup>9</sup>.

Por ser um teste simples, facilmente aplicável em período curto e capaz de ser interpretado por profissionais não especializados, o IVCF-20 constitui um bom instrumento para o planejamento de cuidados em saúde visando não apenas a cura e a reabilitação de pessoas idosas, mas sendo capaz de orientar ações de prevenção e promoção em saúde. Dessa maneira, o seu uso pode auxiliar no planejamento de medidas preventivas, bem como, otimizar fluxos de encaminhamento para os serviços geriátrico-gerontológicos especializados, especialmente em contextos com baixa disponibilidade de profissionais especialistas<sup>8,9</sup>.

O fato deste estudo ter sido realizado apenas em ambiente de atenção primária, com pessoas idosas da comunidade representa uma limitação, considerando que a avaliação de fragilidade pode ser necessária e útil em outros contextos, inclusive em instituições de longa permanência de idosos (ILPI). Ambos os instrumentos utilizados estão fortemente focados em medidas clinimétricas, não considerando o contexto social e ambiental, que podem ser, em certa medida, moduladores, do estado de fragilidade.

Ainda assim, ressalta-se que o estudo utilizou dados obtidos a partir de uma grande amostra representativa da população e selecionada de forma probabilística e apresenta o valor de um instrumento nacional e de fácil aplicação para a detecção precoce de pessoas idosas frágeis ou sob risco de fragilização no contexto da APS.

Nesse sentido, é relevante destacar que um instrumento padrão que permita a identificação de pessoas idosas frágeis ou em risco de fragilização com fácil aplicação na APS pode aprimorar o atendimento às necessidades desse grupo etário, reforçando o papel da ESF na política nacional de cuidado à população geriátrica.

## CONCLUSÃO

As prevalências de fragilidade pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional (IVCF-20) e pela *Edmonton Frail Scale* EFS foram, respectivamente,

22,7% e 23,6%. Conclui-se que a comparação dos instrumentos apresentou concordância moderada e forte correlação positiva, apesar das diferenças entre alguns componentes dos instrumentos avaliados.

Ambos se mostraram compatíveis para a avaliação de fragilidade em pessoas idosas domiciliadas no contexto da APS. Constituem instrumentos adequados de triagem devido à fácil aplicação por profissionais não especialistas em geriatria e gerontologia e à capacidade de classificar pessoas idosas ainda em processo de fragilização.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG.

## REFERÊNCIAS

1. Martins TC, Silva JH, Máximo G, Guimarães RM. Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. *Cienc Saude Colet* 2021;26(10):4483-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.10852021>
2. WHO: World Health Organization [Internet]. Geneva: Ageing and health; 2020; [acesso em 19 jan. 2023];[1 tela]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. SIDRA: Projeção da População; 2023; [acesso em 19 jan. 2023];[1 tela]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7358>
4. Veras R. A contemporary and innovative care model for older adults. *Rev. Bras. Geriatr. gerontol* 2020;23(1):e200061. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200061>
5. Duarte YA, Nunes DP, Andrade FB, Corona LP, Brito TR, Santos JL, et al. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Rev. Bras. Epidemiol* 2018;21(Suppl 2):E180021.SUPL.2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>
6. Pilotto A, Custodero C, Maggi S, Polidori MC, Veronese N, Ferrucci L. A multidimensional approach to frailty in older people. *Ageing Res Rev* 2020; 60: 101047. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101047>
7. Chen C, Gan P, How C. Approach to frailty in the elderly in primary care and the Community. *Singapore Med J* 2018;59(5):240-5. Disponível em: <https://doi.org/10.11622/smedj.2018052>
8. Faller JW, Pereira DN, Souza S, Nampo FK, Orlandi FS, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS One* 2019;14(4):e0216166. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216166>
9. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DE. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Rev. Saude Publica* 2016;50:81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006963>
10. Moraes EN, Carmo JA, Machado CJ, Moraes FL. Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20: proposta de classificação e hierarquização entre os idosos identificados como frágeis. *Rev. Fac. Cienc. Med. Sorocaba* 2021; 22(1):31-5. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2020v22i1a7>

## AUTORIA

- Maria Suzana Marques – concepção e delineamento, redação do artigo, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Ely Carlos de Jesus – revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Jair Almeida Carneiro – revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Luciana Colares Maia – concepção e delineamento, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Antônio Prates Caldeira – concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos



11. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006;35(5):526-9. Disponível em <https://doi.org/10.1093/ageing/af1041>
12. Fabrício-Wehbe SC, Schiaveto FV, Vendrusculo TR, Haas VJ, Dantas RA, Rodrigues RA. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2009;17(6):1043-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000600018>
13. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet] População residente estimada (pessoas) – Ano 2018; [acesso 22 mai. 2023]; [1 tela]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>
14. Maia LC, Moraes EN, Costa SM, Caldeira AP. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. *Cienc. Saúde Colet* 2020;25(12):5041-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>.
15. Ribeiro EG, Mendoza IY, Cintra MT, Bicalho MA, Guimarães GL, Moraes EN. Frailty in the elderly: screening possibilities in Primary Health Care. *Rev. Bras. Enferm* 2022;75(2):e20200973. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0973>.
16. Oliveira PR, Rodrigues VE, Oliveira AK, Oliveira FG, Rocha GA, Machado AL. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna Nery* 2021;25(4):e20200355. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>
17. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* [Internet] 1977 [acesso em 24 fev. 2023];33(1):159-174. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/843571/>
18. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nº 196/96, 303/2000 e 404/2008. *Diário Oficial da União – DOU*. 13 jun. 2013 [acesso em 24 fev. 2023]. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=59&data=13/06/2013>.
19. Carneiro JA, Souza AS, Maia LC, Costa FM, Moraes EN, Caldeira AP. Frailty in community-dwelling older people: comparing screening instruments. *Rev. Saude Publica* 2020;54:119. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002114>
20. Carneiro JA, Lima CA, Costa FM, Caldeira AP. Health care are associated with worsening of frailty in community older adults. *Rev. Saude Publica* 2019;53:32. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000829>
21. Melo BR, Luchesi BM, Barbosa GC, Pott Junior H, Martins TC, Gratão AC. Agreement between fragility assessment instruments for older adults registered in primary health care. *Rev Gaúcha Enferm* 2022;43:e20210257. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210257.en>
22. Sétlik CM, Lenardt MH, Betiolli SE, Setoguschi LS, Moraes DC, Mello BH de. Relação entre fragilidade física e síndromes geriátricas em idosos da assistência ambulatorial. *Acta Paul Enferm* 2022;35:(eAPE01797). Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO01797>
23. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RG, Santos IS, Lin SM, Pinto AL, et al. Brazilian consensus on frailty in older people: concepts, epidemiology and evaluation instruments. *Geriatr Gerontol Aging* 2018;12(2):121-35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5327/z2447-211520181800023>
24. Fariás-Antúnez S, Fassa AG. Prevalência e fatores associados à fragilidade em população idosa do Sul do Brasil, 2014. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2019;28(1):e2017405. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100008>
25. Sousa CR, Coutinho JF, Freire Neto JB, Barbosa RG, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev. Bras. Enferm* 2022;75(2):e20200399. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>
26. Souza DS, Berlese DB, Cunha GL, Cabral SM, Santos GA. Analysis of the relationship of social support and fragility in elderly syndrome. *Psicol. Saúde Doenças* 2017;18(2):420-33. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180211>
27. Jesus IT, Orlandi AA, Grazziano ES, Zazzetta MS. Fragilidade de idosos em vulnerabilidade social. *Acta Paul Enferm* 2017;30(6):614-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700088>
28. Gill TM, Gahbauer EA, Allore HG, Han L. Transitions Between Frailty States Among Community-Living Older Persons. *Arch Intern Med* 2006;166(4):418-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archinte.166.4.418>





# Infecção cervical por papilomavírus humano em mulheres idosas

## Cervical human papillomavirus infection in older women

Jaqueline Amaral Bessa<sup>1</sup>   
Tatiana Mugnol<sup>2</sup>   
Jonas Wolf<sup>3</sup>   
Thais da Rocha Boeira<sup>4</sup>   
Vagner Ricardo Lunge<sup>4</sup>   
Janaina Coser<sup>2</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Investigar a presença de infecção cervical pelo papilomavírus humano (HPV, *human papillomavirus*) em mulheres idosas e fatores relacionados. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 106 mulheres com idade igual ou superior a 60 anos atendidas em serviços de saúde pública de uma cidade do Sul do Brasil, as quais realizaram coleta de material cervical para análise citológica e detecção molecular do DNA do HPV, bem como levantamento de dados clínicos e sociodemográficos por meio de um questionário padronizado e requisição do exame citopatológico. **Resultados:** A idade das pacientes variou entre 60 e 82 anos, com média de  $64,9 \pm 5,1$ . O HPV foi detectado em 14 (13,2%) idosas avaliadas no estudo e 8 tipos virais foram identificados, a maioria ( $n=7$ ; 87,5%) de alto risco oncogênico. Observou-se, por análise de qui-quadrado, que casos HPV positivos possuem associação com maior número de parceiros sexuais ( $p= 0,018$ ). Na citologia, a maioria das mulheres ( $n=102$ ; 96,2%) apresentou resultado negativo para lesão intraepitelial ou malignidade e duas (1,8%) apresentaram citologia alterada, mas destas, nenhuma apresentou infecção por HPV no teste molecular. Das 10 mulheres avaliadas em duas visitas, sete (70%) não apresentaram infecção pelo HPV em ambas as avaliações, duas (20%) eliminaram a infecção pelo HPV e uma (10%) apresentou conversão para positividade. Nenhuma delas apresentou infecção persistente. **Conclusão:** Mulheres idosas estão suscetíveis à infecção por HPV e às lesões causadas por esse vírus, por isso devem manter o rastreamento citológico.

### Palavras-chave:

Rastreamento. Teste de Papanicolaou. Saúde da Mulher. Neoplasias do Colo do Útero.

<sup>1</sup> Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (Unicruz/Unijuí/URI Erechim). Instituto Annes Dias. Cruz Alta, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde (Unicruz/Unijuí/URI Erechim). Cruz Alta, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Moinhos de Vento. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde. Canoas, RS, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Tatiana Mugnol  
tatimugnol@hotmail.com

Recebido: 07/02/2023  
Aprovado: 07/06/2023

## Abstract

**Objective:** To investigate the presence of cervical infection by human papillomavirus (HPV) and associated factors in older women. **Method:** A cross-sectional, retrospective descriptive study with a quantitative approach was conducted. The sample comprised 106 women aged 60 years or over, seen at public health services of a city in southern Brazil, who underwent cervical cell collection for cytological analysis and molecular detection of HPV DNA. Clinical and sociodemographic data were collected using a standardized questionnaire and from Pap test results. **Results:** Patient age was 60-82 years, with a mean of  $64.9 \pm 5.1$  years. HPV was detected in 14 (13.2%) of the study participants and 8 viral types were identified, the majority ( $n=7$ ; 87.5%) of high oncogenic risk. Chi-square analysis revealed that positive HPV cases were associated with a higher number of sexual partners ( $p=0.018$ ). On cytology, most of the women ( $n=102$ ; 96.2%) had a negative result for intraepithelial lesion or malignancy, and two (1.8%) had abnormal cytology, but neither were positive for HPV infection on molecular testing. Of the 10 women evaluated at two visits, seven (70%) tested negative for HPV infection on both evaluations, two (20%) eliminated the HPV infection, and one (10%) showed conversion to positive infection status. None of the cases had persistent infection. **Conclusion:** Older women are susceptible to HPV infection and to the lesions caused by the virus. This group should therefore continue regular cytological screening.

**Keywords:** Screening. Papanicolaou test. Women's Health. Cervical Neoplasms.

## INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV, *human papillomavirus*) possui capacidade de infectar o revestimento epitelial do trato anogenital e outras áreas mucosas do corpo e é responsável pela ocorrência de diferentes doenças, incluindo o câncer colo do útero<sup>1</sup>.

A incidência mundial de câncer do colo do útero em mulheres com idade acima de 60 anos é de 35,1 para cada 100.000 habitantes. No Brasil, esse índice é ainda maior, representando 39,5 casos para cada 100.000 habitantes<sup>2</sup>. A infecção persistente por tipos oncogênicos do HPV é o principal fator de risco para desenvolvimento dessa neoplasia<sup>3</sup>.

Os principais fatores de risco para aquisição da infecção pelo HPV incluem o número de parceiros sexuais ao longo da vida, idade do início da atividade sexual, tabagismo, uso de anticoncepcional oral, outras infecções sexualmente transmissíveis (IST), inflamação crônica, imunossupressão e paridade. A idade também tem sido apontada como um fator de risco para o surgimento do câncer, devido às modificações celulares que ocorrem no processo de envelhecimento, favorecendo erros e diferenciações celulares<sup>4</sup>.

O HPV tem alta prevalência em mulheres jovens, mas após os 30 anos ocorre uma queda, independente do comportamento sexual, apontando o papel da resposta imune. No entanto, algumas regiões do mundo apresentam um segundo pico a partir dos 50 anos<sup>5</sup>. A multiplicidade de parceiros é uma das explicações para a ocorrência desse segundo pico, pois as mulheres estariam expostas a diferentes tipos de HPV ou até a reativação da infecção latente, pela redução progressiva da imunidade específica, exposição a parceiros infectados e flutuações hormonais. Ainda, devido ao processo de imunossenescência nas idosas, o vírus não seria eliminado de maneira eficaz, principalmente em infecções múltiplas que apresentam diferentes tipos virais<sup>6,7</sup>.

O exame citopatológico é utilizado na rotina de rastreamento do câncer do colo do útero<sup>8</sup>, pois possibilita a identificação de lesões precursoras ou até mesmo a doença invasiva<sup>9</sup>. Já a detecção molecular do HPV de alto risco possibilita a identificação de mulheres com maior risco de desenvolver a neoplasia. O uso combinado com a citologia é recomendado por várias organizações e sociedades e já vem sendo praticado na rotina de muitos países<sup>10</sup>.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o exame citopatológico para mulheres entre 25 e

64 anos, a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos normais. Sua realização deve seguir até os 64 anos e interrompido após pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos<sup>8</sup>. No entanto, se a mulher mantém sua vida sexual ativa após essa idade, pode ser pertinente continuar a rotina de rastreamento, considerando que o segundo pico de prevalência do HPV ocorre em idades mais avançadas<sup>11</sup>.

Ademais, é importante salientar que a população idosa não deixa de vivenciar sua sexualidade. Porém, a prática sexual insegura torna esse grupo vulnerável às IST, incluindo a infecção pelo HPV. Adicionalmente, a inexistência de diretrizes específicas de tratamento de IST em idosos dificulta o cuidado individualizado desses indivíduos<sup>12</sup>.

Neste contexto, embora as mulheres idosas sejam vulneráveis à infecção por HPV, ainda são escassos os estudos conduzidos, especificamente com essa população, sobre essa temática<sup>13</sup>, evidenciando a necessidade de investigar e melhor compreender a infecção cervical por HPV em mulheres idosas, a fim de estabelecer estratégias de prevenção e detecção precoce de lesões provocadas pelo HPV nesse grupo de mulheres, incluindo o câncer do colo do útero.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi investigar a presença de infecção cervical pelo HPV e fatores relacionados em mulheres idosas.

## MÉTODO

### Caracterização do estudo e aspectos éticos

Estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, o qual analisou dados oriundos de pesquisas que realizaram a avaliação

citológica e a detecção do DNA-HPV em amostras cervicais. Tais pesquisas apresentam-se de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016 e foram aprovadas em Comitê de Ética em Pesquisa sob os pareceres 078.0.417-09; 1.506.860; 2.790.225; 4.984.176.

### Amostra e características

Foram incluídas na amostra, 106 mulheres idosas, selecionadas a partir do banco de dados dos projetos supracitados que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos no estudo, sendo eles: idade igual ou superior a 60 anos e dispor de informações do exame citopatológico e do teste molecular de HPV no banco de dados.

A amostra estudada foi atendida no Programa de Rastreamento do Câncer de Colo do Útero, realizado em Estratégias de Saúde da Família na cidade de Cruz Alta (RS) para realização do exame citopatológico, no período de janeiro a junho de 2010 (n=337); janeiro a novembro de 2012 (n=285); março a novembro de 2013 (n=374); agosto a novembro de 2018 (n=89) e abril a junho; de 2019 (n=78). O atendimento das mulheres no programa de rastreamento foi de maneira oportunística, ou seja, realizaram o exame quando procuraram os serviços de saúde por outras razões; ou então, por meio de agendamento específico para realização do exame.

A amostragem foi intencional e as mulheres incluídas no estudo foram assim agrupadas: i) mulheres que realizaram apenas uma visita aos serviços e período incluídos no estudo; ii) mulheres que realizaram duas visitas aos serviços incluídos no estudo, com intervalo mínimo de um ano, no período da investigação (Figura 1).

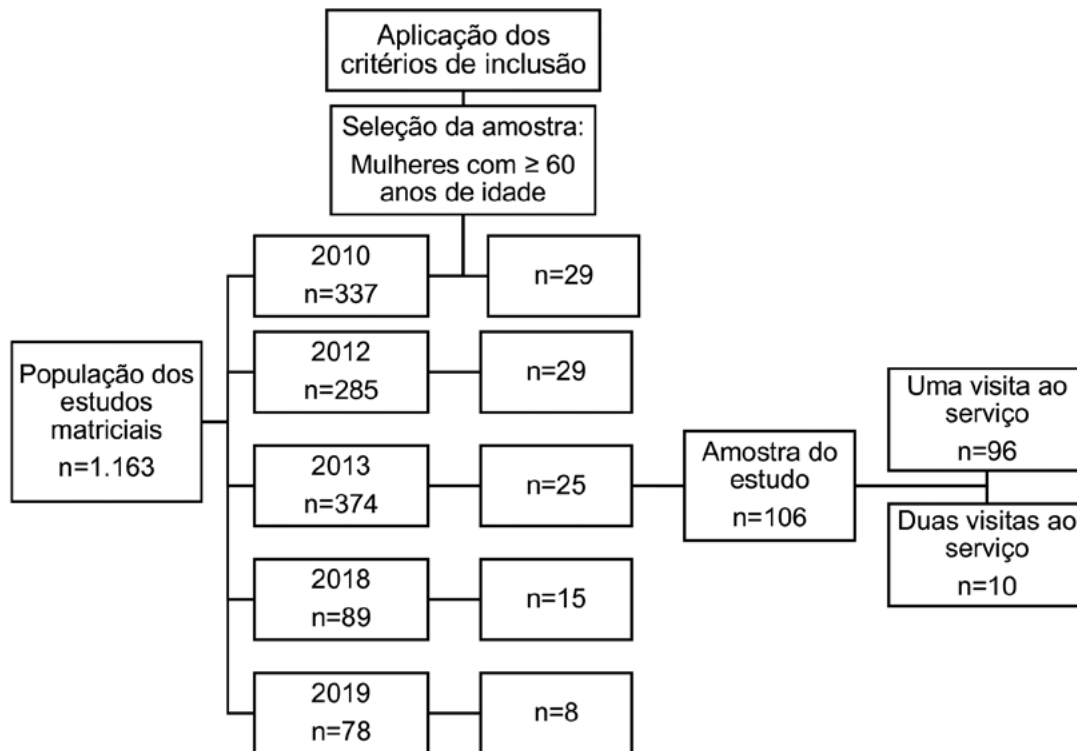


Figura 1. Fluxograma de seleção da amostra. Cruz Alta, RS, 2023.

As recomendações de rastreamento vigentes no Brasil, recomendam que o início da coleta desse exame deve ser aos 25 anos de idade para as mulheres que já tiveram ou têm atividade sexual e interrompido aos 64 anos de idade, naquelas mulheres sem história prévia de doença pré-neoplásica, que tiverem pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. Para as mulheres com mais 64 anos de idade e que nunca se submeteram ao exame, deve-se realizar dois exames com intervalo de um a três anos. Se ambos os exames forem negativos, essas mulheres podem ser dispensadas de exames adicionais<sup>7</sup>.

### Coleta de dados

As seguintes informações foram obtidas a partir do banco de dados dos projetos matriciais: resultados do exame citológico, resultado do teste de detecção do HPV, dados clínicos e sociodemográficos.

O resultado do exame citológico foi obtido a partir da técnica de Papanicolaou, com escrutínio das amostras realizada por dois citopatologistas e os resultados classificados de acordo com o Sistema de Bethesda<sup>9</sup>. Já os dados referentes ao teste de HPV foram obtidos por técnicas de biologia molecular, com extração do DNA pelo método de sílica e amplificação do DNA pela técnica de *Nested-PCR*<sup>14</sup>, e genotipagem por sequenciamento direto ou RFLP (do inglês, *restriction fragment length polymorphism*) a partir do fragmento de DNA amplificado pela PCR, com classificação dos tipos virais conforme descrito por de Villiers et al.<sup>15</sup> e de Villiers<sup>16</sup>.

Mulheres que realizaram duas visitas aos serviços incluídos no estudo, com intervalo mínimo de um ano, foram avaliadas em ambos os momentos por meio de exame citopatológico e detecção molecular do HPV, a fim de se verificar a persistência, eliminação ou conversão para positividade da infecção. Conforme o status de infecção pelo

HPV, esse grupo foi categorizado em: (1) infecção persistente, quando o DNA-HPV foi detectado em ambas as avaliações; (2) conversão, quando o DNA-HPV foi negativo na primeira consulta, mas detectado no seguimento; (3) eliminação, quando o DNA-HPV foi detectado somente na primeira avaliação; (4) sem infecção por HPV, quando o DNA-HPV foi negativo em ambas as visitas.

Os dados clínicos (sexarca, data de realização do último exame citopatológico, uso de preservativo nas relações sexuais, número de parceiros sexuais) e sociodemográficos (idade, escolaridade, número de filhos) foram obtidos por meio de um questionário padronizado e requisição do exame citopatológico aplicado às participantes.

### Análise estatística

As avaliações de possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis qualitativas foram verificadas pelo teste qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de *Fisher* conforme apropriado. Todas as análises foram bilaterais com nível de significância pré-estabelecido para o erro alfa de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

O HPV foi detectado em 14 (13,2%) das 106 mulheres avaliadas no estudo. Um total de 8 tipos virais foram identificados; incluindo 7 (87,5%) de alto risco oncogênico (16, 31, 45, 53, 58, 64 e 70) e 1 (12,5%) de baixo risco oncogênico (cp8304). Não foi possível determinar o tipo em 5 amostras positivas, devido quantidade de amostra insuficiente para realização da técnica disponível ao grupo de pesquisa. O tipo mais frequente foi o HPV 53 (2 casos).

A idade das pacientes variou entre 60 e 82 anos, com média de 64,9 anos ( $\pm 5,1$ ). As demais características da população estudada estão mostradas na Tabela 1, de acordo com o status de infecção pelo HPV. Observou-se, por análise de qui-quadrado, que casos HPV positivos possuem associação com maior número de parceiros sexuais ( $p = 0,018$ ).

Em relação às características citológicas a maioria das mulheres ( $n=102$ ; 96,2%) apresentou resultado negativo para lesão intraepitelial ou malignidade e somente duas (1,8%) apresentaram alterações celulares. Das mulheres com citologia alterada, nenhuma apresentou infecção por HPV no teste molecular (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características da população estudada de acordo com o status de infecção por Papilomavírus Humano (HPV) (N= 106). Cruz Alta, RS, 2023.

Variáveis	Todas mulheres (N= 106) n (%)	HPV ausente (n= 92) n (%)	HPV presente (n= 14) n (%)	p-valor <sup>c</sup>
Escolaridade <sup>a</sup>				
≤ Ensino fundamental	64 (82,0)	57 (83,8)	7 (70,0)	0,373
≥ Ensino Médio	14 (18,0)	11 (16,2)	3 (30,0)	
Nº filhos <sup>a</sup>				
≤ 2	22 (41,5)	20 (43,5)	2 (28,6)	0,686
≥ 3	31 (58,5)	26 (56,5)	5 (71,4)	
Sexarca <sup>a</sup>				
< 20 anos	21 (38,8)	18 (38,3)	3 (42,9)	0,999
≥ 20 anos	33 (61,2)	29 (61,7)	4 (57,1)	
Nº parceiros <sup>a</sup>				
< 2	43 (81,1)	40 (87,0)	3 (42,9)	<b>0,018</b>
≥ 3	10 (18,9)	6 (13,0)	4 (57,1)	

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	Todas mulheres (N= 106) n (%)	HPV ausente (n= 92) n (%)	HPV presente (n= 14) n (%)	p-valor <sup>c</sup>
Uso de preservativo <sup>a</sup>				
Sim	05 (9,4)	03 (6,5)	02 (28,6)	0,124
Não	48 (90,6)	43 (93,5)	5 (71,4)	
Último Papanicolaou				
Não lembra	2 (1,9)	1 (1,1)	1 (7,1)	0,610
≤ 3 anos	94 (88,7)	83 (90,2)	11 (78,6)	
≥ 4 anos	10 (9,4)	8 (8,7)	2 (14,3)	
Papanicolaou				
Normal	102 (96,2)	88 (95,7%)	14 (100,0)	0,729
Alterado <sup>b</sup>	2 (1,8)	2 (2,2)	0 (0,0)	
Insatisfatório	2 (1,8)	2 (2,2)	0 (0,0)	

<sup>a</sup> O total não coincide devido à falta de dados nesta variável.

<sup>b</sup> Inclui 1 caso de Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) e 1 caso de Células escamosas atípicas, não é possível excluir uma lesão intraepitelial escamosa de alto grau (ASC-H).

<sup>c</sup> Teste Qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de *Fisher* conforme apropriado.

Entre as 10 mulheres avaliadas em duas visitas, com intervalo mínimo de um ano, observou-se que a maioria (n=7; 70%) não apresentou infecção pelo HPV em ambas avaliações. Duas mulheres (20%) eliminaram a infecção pelo HPV, sendo um caso positivo para HPV 16 e o outro para HPV 53, ambas com citologia normal nos dois exames de Papanicolaou realizados. Apenas uma mulher (10%) apresentou conversão para uma condição de positividade, apresentando infecção por HPV 31 na segunda visita, mas sem alterações citológicas. Nenhuma delas apresentou infecção persistente.

## DISCUSSÃO

O presente trabalho é um estudo transversal, realizado com mulheres idosas atendidas em serviços públicos de saúde da cidade de Cruz Alta, localizada no interior do Rio Grande do Sul. A prevalência de infecção por HPV encontrada (13,2%) é superior a relatada em outros estudos também conduzidos com idosas cuja prevalência foi de 4,3%<sup>11</sup> e 4,1%<sup>13</sup>. Em relação aos tipos virais, identificou-se o HPV 53 como o mais frequente achado, o qual também difere dos encontrados por esses autores<sup>11,13</sup>.

No Brasil, estudos que investigaram a prevalência de infecção cervical por HPV relatam o tipo 16 como o mais prevalente, tanto em jovens, quanto em mulheres idosas<sup>17-20</sup>. Da mesma forma, mundialmente, o HPV 16 é o mais prevalente em mulheres com câncer cervical e também naquelas sem alterações citológicas<sup>1</sup>. Todavia, é importante destacar que o HPV 53 também é um tipo frequentemente detectado em mulheres. É classificado como de alto risco oncogênico e está associado a lesões malignas, mas também é observado em lesões benignas<sup>14</sup>.

Ademais, observamos que a infecção pelo HPV em idosas foi associada ao maior número de parceiros sexuais ( $p= 0,018$ ). O aumento da expectativa de vida<sup>21,22</sup> e mudanças no comportamento sexual, incluindo aumento das taxas de divórcio, contribuem com a multiplicidade e estabelecimento de novos parceiros sexuais, que se associam ao maior risco de aquisição do HPV<sup>4,23</sup>.

A prevalência do HPV atinge seu pico em mulheres jovens, na faixa etária de 20 a 24 anos e diminui constantemente com o avanço da idade. Entretanto, tem se observado uma curva em parábola na idade de prevalência do HPV, ou seja, exibindo



aumento de prevalência nas mulheres mais velhas. Isto pode ocorrer devido a reativação da infecção pelo HPV e pelas mudanças no comportamento sexual de homens e mulheres de meia-idade<sup>24</sup>. Mudanças hormonais que alteram a função imunológica também podem contribuir para a reativação da infecção latente pelo HPV em idosas, principalmente naquelas que apresentam infecções por tipos de alto risco oncogênico<sup>25</sup>.

Estudo de Strander, Hällgren e Sparén<sup>26</sup> indicou que mulheres previamente diagnosticadas com Neoplasia Intraepitelial Cervical – Grau 3 (NIC 3), que corresponde a Lesão Intraepitelial Escamosa de Alto Grau (HSIL), apresentaram risco aumentado de progredir para câncer cervical invasivo e, após os 60 anos de idade este risco aumenta, assim como o risco de mortalidade se eleva após os 70 anos.

Na análise citológica que realizamos, apenas 1,8% das participantes do estudo apresentaram alterações. No entanto, diferente do esperado, estas não apresentaram infecção pelo HPV no teste molecular. A análise de exames citológicos de mulheres menopausadas deve ser cautelosa, principalmente na presença de alterações atróficas, as quais podem apresentar diferentes padrões citomorfológicos, decorrentes da diminuição do aporte hormonal nos tecidos epiteliais<sup>8</sup>. Alterações atróficas associadas à vaginite, representam dificuldade diagnóstica pois células degeneradas podem lembrar células tumorais<sup>27</sup>. Além disso, devido alterações hormonais, nas mulheres menopausadas a junção escamocolunar – região preferencial para o desenvolvimento das lesões precursoras do câncer do colo do útero – situa-se no interior do canal cervical, dificultando o acesso para coleta e amostragem adequada para o exame citológico, diminuindo sua sensibilidade<sup>28</sup>.

Em nosso estudo, uma das pacientes com citologia alterada apresentou resultado compatível com Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (ASC-US). A prevalência de ASC-US e positividade para DNA de HPV de alto risco oncogênico tende a diminuir com o aumento da idade<sup>29</sup>. Por isso, a análise citológica de amostras obtidas de mulheres na peri e pós-menopausa deve ser criteriosa, pois o leve aumento nuclear pode sugerir resultado de ASC. Porém, tal alteração sem hiper Cromasia significativa

ou irregularidade nuclear, geralmente não estão associadas ao efeito citopático do HPV, mas sim, a modificações inflamatórias<sup>9</sup>.

Também observamos um caso de Células Escamosas Atípicas não sendo possível excluir lesão de alto grau (ASC-H) em uma mulher com esfregaço atrófico. Em pacientes consideradas de alto risco, presença de atipia em esfregaço atrófico, pode justificar esse resultado. Contudo, a interpretação de atipias pode ser difícil em um contexto atrófico devido à falta de maturidade e alta relação núcleo-citoplasmática das células, que assemelha as pequenas células atróficas e as células displásicas<sup>9</sup>. Nestes casos, quando houver dificuldade diagnóstica decorrente da atrofia, a estrogenização pode ser uma alternativa, pois melhora o padrão do esfregaço e diminui as alterações celulares degenerativas<sup>8</sup>.

Quando o organismo desenvolve uma resposta imune celular eficiente, ocorre a regressão da infecção por HPV e controle da replicação viral<sup>22</sup>, desta forma, a resposta imune é um fator determinante na progressão da carcinogênese. Das mulheres avaliadas em duas visitas realizadas nos serviços do estudo, nenhuma apresentou infecção persistente. Porém, a literatura demonstra que isto ocorre em mulheres idosas<sup>11,13</sup>. Portanto, é fundamental o acompanhamento citológico dessas mulheres, para monitoramento e detecção precoce de lesões precursoras do câncer do colo do útero<sup>27</sup>, com estabelecimento de intervenções, quando necessário.

Em mulheres imunocompetentes a maioria das infecções pelo HPV é detectada transitoriamente, com a perda da detecção viral. Todavia, pode persistir em uma fase não produtiva, que não é eliminada e entra em uma fase latente nas células basais indiferenciadas do epitélio cervical. Neste contexto, entre mulheres idosas, a reativação da infecção pode ocorrer quando elas sofrem alterações hormonais e imunológicas, relacionadas ao avanço da idade<sup>30</sup>. No entanto, uma proporção das infecções por HPV também pode ser atribuída a novos parceiros sexuais, inclusive em idosas<sup>26</sup>, o que pode explicar nosso achado de conversão da infecção em 10% das mulheres avaliadas em dois momentos distintos durante o estudo.

A prevenção do câncer cervical em mulheres idosas ainda é um desafio, pois não há diretrizes específicas e não há um consenso sobre a idade em que o rastreamento deve ser interrompido. As Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do câncer colo do útero apontam que são escassas evidências objetivas sobre quando as mulheres devem encerrar o rastreamento do câncer do colo do útero<sup>8</sup>.

A literatura sugere que à medida que as mulheres deixam o programa de rastreamento, sejam testadas para o HPV, mantendo o acompanhamento daquelas positivas para o HPV. Ademais, é necessário investigar a ação de mudanças nos fatores hormonais e imunológicos com o avançar da idade na reativação de uma infecção latente por HPV ou a probabilidade reduzida de eliminar uma nova infecção, e o curso de uma nova infecção por HPV em mulheres idosas<sup>26,30,31</sup>.

Portanto, embora as mulheres idosas sejam vulneráveis à infecção por HPV, são poucas as evidências sobre o curso de uma infecção por HPV nessa população, e a idade apropriada para interrupção do rastreamento ainda é incerta e passível de discussão. Portanto, evidencia-se a necessidade de estudos com foco nessa população, a fim de estabelecer estratégias de prevenção e detecção precoce de infecções por HPV, reduzindo efetivamente a prevalência do câncer de colo do útero nessa faixa etária.

O baixo número amostral, que pode ser reflexo da baixa procura de mulheres idosas para realização do exame citopatológico, bem como a não genotipagem de quase metade das amostras positivas para HPV, podem ser apontadas como limitações do estudo.

## CONCLUSÃO

O estudo apontou que, embora sem a identificação de lesão intraepitelial ou neoplasia pelo exame citopatológico realizado, as mulheres idosas apresentam infecção por HPV e, portanto, devem manter o rastreio citológico. Este resultado é corroborado pelo achado de conversão da infecção (quando o DNA-HPV foi negativo na primeira

consulta, mas detectado no seguimento), encontrado em 10% das mulheres avaliadas em duas visitas nos serviços de saúde. O estudo também identificou que mulheres idosas com múltiplos parceiros sexuais estão mais suscetíveis à infecção por HPV. Por isso, deve ser dada maior atenção a esse grupo nos programas de rastreamento do câncer do colo do útero.

Além disso, esta investigação também remete a uma reflexão sobre as diretrizes do atual programa de rastreamento do câncer do colo do útero proposto no Brasil, que recomendam a realização do Papanicolaou para mulheres com idade entre 25 e 64 anos. Após essa idade, o rastreio é interrompido quando a mulher tiver pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. O presente estudo demonstra a importância de as mulheres idosas manterem o rastreamento citológico, com vistas a prevenção e controle de lesões associadas ao HPV, especialmente o câncer do colo do útero, pois, atualmente, elas podem se encontrar desassistidas pelo fato de muitas descontinuarem a realização do Papanicolaou quando se tornam idosas, mesmo mantendo a vida sexual ativa.

## AUTORIA

- Jaqueline A. Bessa – Responsável por todos aspectos da pesquisa.
- Tatiana Mugnol – Análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica.
- Jonas Wolf – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Thais R. Boeira – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Vagner R. Lunge – Análise e interpretação dos dados, análise e aprovação da versão a ser publicada.
- Janaina Coser – Responsável por todos aspectos da pesquisa.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

## REFERÊNCIAS

1. Ide, T. COVID-19 and armed conflict. *World Development* 2021; 140: 105-355.
2. Garcia, LP, Duarte, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2020; 29(2): 2020-2022.
3. Souza, JB, Madureira, VSF, Friestino, JKO, Tombini, LHT, Tomasi, YT, Konrad, AZ. Repercussões da COVID-19 e as possibilidades para promover saúde: reflexões com estudantes de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ* 2021; 29: e60256.
4. Souza, A, Abreu, MC, Oliveira-Júnior, JF, Fernandes, WA, Aristone, F, Souza, DM et al. Generalized models and the impacts of population density on COVID-19 transmission. *J. Health NPEPS* 2021; 6(2): 1-23.
5. Bal, R, Graaff, B, Bovenkamp, HV, Wallenburg, I. Practicing Corona – Towards a research agenda of health policies. *Health Policy* 2020; 124(7): 671-673.
6. Ruiz, CAA, Albino, ZR, Becerra, PS, Victoria, JH, Colmenares, FMR, Huacani, ER, et al. Effects of vaccination against COVID-19 on the emotional health of Peruvian older adults. *medRxiv* 2022.
7. Souto, EP, Kabad, J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2021; 23(5):e210032.
8. Danis, K, Fonteneau, L, Georges, S, Daniau, C, Bernard-Stoecklin, S, Domegan, L, et al. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Eurosurveillance* 2020; 25(22): 2000956.
9. Crotty, F, Watson, R, Lim, WK. Nurses homes: the titanic of cruise ships – will residential aged care facilities survive the COVID-19 pandemic? *Internal Medicine Journal* 2020; 50(9): 1033-1036.
10. Dey, SK, Rahman, M, Siddiqi, UR, Howlader, A, Tushar, A, Qazi, A. Global landscape of COVID-19 vaccination progress: insight from an exploratory data analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2022; 1-10.
11. Saif, LJ. Vaccines for covid-19: perspectives, prospects, and challenges based on candidate SARS, MERS, and animal coronavirus vaccines. *European Medical Journal*, London, mar. 2020.
12. Brasil, Ministério da Saúde. PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19. Brasília, DF, 2021.
13. Domingues, CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021, 37(1): e00344620.
14. Hammerschmidt, KSA. Organização das práticas em ILPI: ações para idosos saudáveis, suspeitos e confirmados com COVID-19. In: Santana, RF. *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. 2.ed.rev. Brasília, DF: ABEEn; 2020.
15. Tregoning, JS. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nature*, 2021, 21: 626-636.
16. Shilo, S, Rossman, H, Segal, E. Signals of hope: gauging the impact of a rapid national vaccination campaign. *Nature*, 2021, 21: 198-199.
17. Comas-Herrera, A, et al. International data on deaths attributed to COVID-19 among people living in care homes. *The LTCcovid International Living report*, 2022.
18. IVC BRASIL, Instituto Verificador de Circulação. Disponível em: <<http://www.ivic.org.br>>. Acesso: 07 de maio de 2022.
19. Camargo, BV, Justo, AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia* 2013; 21(2): 513-518.
20. Ayele, AD, Ayenew, NT, Tenaw, LA, Kassa, BG, Yehuala, ED, Aychew, EW, et al. Acceptance of COVID-19 vaccine and associated factors among health professionals working in Hospitals of South Gondar Zone, Northwest Ethiopia. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2020; 17(21): 4925-4933.
21. Sadeghi, S, Kalantari, Y, Shokri, S, Fallahpour, M, Nafisi, N, Goodarzi, A. Immunologic response, Efficacy, and Safety of Vaccines Against COVID-19 Infection in Children and Adolescents Aged 2- 21 years old: A Systematic Review. *medRxiv* 2022.
22. Duarte, N, Yanes-Lane, M, Arora, RK, Bobrovitz, N, Liu, M, Bego, MG, et al. Adapting Serosurveys for the SARS-CoV-2 Vaccine Era. *Open forum infectious diseases* 2022; 9(2): 1-4.
23. Rocha, TAH, Boitrago, GM, Mônica, RB, Almeida DG, Silva, NC, Silva, DM, et al. Plano nacional de vacinação contra a COVID-19: uso de inteligência artificial espacial para superação de desafios. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021; 26: 1885-1898.
24. Duarte, EC, Barreto, SM. Transição demográfica e epidemiológica: a epidemiologia e serviços de saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol e Serv Saude* 2012; 21(4):529-532.

25. King, MH, Martodipoero, S. Health microplanning in the developing countries: a systems approach to appropriate technology. *International Journal of Health Services* 1978; 8(4): 653-664.
26. Ministério da Saúde. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a covid-19. 6º ed. Brasília, 2021.
27. Lana, RM, Freitas, LP, Codeço, CT, Pacheco, AG, Carvalho, LMF, Villela, DAM, et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2021; 37(10): e00049821.
28. Conti, AA. Vaccination through time: from the first smallpox vaccine to current vaccination campaigns against the COVID-19 pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis* 2021; 92 suppl 6: e2021453.
29. Tsheten, T, Tenzin, P, Clements , ACA, Gray, DJ, Ugyel, L, Wangdi, K. The COVID-19 vaccination campaign in Bhutan: strategy and enablers. *Infectious diseases of poverty* 2022; 11(1): 1-4.
30. World Health Organization. Revising global indicative wastage rates: a WHO initiative for better planning and forecasting of vaccine supply needs." *Concept Note 2019 (2019)*: 1-6.
31. Moore, S, Hill, EM, Dyson, L, Tildesley, MJ, Keeling, MJ. Tem impacts of increased global vaccine sharing on the COVID-19 pandemic; a retrospective modelling study. *medRxiv* 2022.
32. Bonanni, P, Angelillo, IF, Villani, A, Biasci, P, Scotti, S, Russo, R. Maintain and increase vaccination coverage in children, adolescents, adults and elderly people: Let's avoid adding epidemics to the pandemic Appeal from the Board of the Vaccination Calendar for Life in Italy: Maintain and increase coverage also by re-organizing vaccination services and reassuring the population. *Vaccine* 2021; 38(8): 1187-1189.
33. Lins, R, Silva, G. Regimes políticos e respostas à covid-19: um olhar sobre a américa do sul. *Revista Espirales* 2021.
34. Colino, RM, Miguel, AM, Argentina, F, Marqués, MB, Jiménez, BC, Hernández, PL, et al. Evolución de la covid-19 en las residencias de personas mayores desde la segunda ola hasta la vacunación. Descripción de un programa de coordinación entre atención primaria, geriatría y salud pública. *Revista Española de Salud Pública* 2021; 95(1): 1-11.
35. Cabezas, C, Coma, E, Fernandez, NM, Li, X, Marcos, MM, Fina, F, et al. Associations of BNT162b2 vaccination with SARS-CoV-2 infection and hospital admission and death with covid-19 in nursing homes and healthcare workers in Catalonia: prospective cohort study. *Bmj* 2021; 374(1868).



# Fatores associados à elevada exposição ao comportamento sedentário em pessoas idosas: uma análise com dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

Factors associated with high exposure to sedentary behavior in older adults: analysis of data from the National Health Survey, 2019

Danielle Samara Tavares de Oliveira-Figueiredo<sup>1</sup>

Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz Silva<sup>1</sup>

Paula Yhasmym de Oliveira Feitosa<sup>1</sup>

Allana Petrucia Medeiros de Miranda<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar os fatores associados ao comportamento sedentário em pessoas idosas. **Método:** Estudo transversal, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 com 22.728 pessoas idosas do Brasil. O desfecho foi o comportamento sedentário e as exposições: características sociodemográficas, estilo de vida, características do domicílio e doenças crônicas. Foi empregada a regressão logística múltipla e um nível de significância de 5%. **Resultados:** A prevalência do comportamento sedentário foi 32,8% (IC95%: 31,8-33,8). Verificou-se maior chance para o desfecho no sexo feminino (OR = 1,20; IC 95%: 1,08-1,34), entre as faixas etárias de 70 a 79 anos (OR = 1,22; IC 95%: 1,09-1,36) e 80 anos ou mais (OR=1,18; IC 95%: 1,02-1,36); entre pessoas idosas quem não tem companheiro (OR= 1,27; IC95%: 1,14-1,41); diabéticos (OR = 1,17; IC 95%: 1,06-1,30), hipertensos (OR = 1,34; IC 95%: 1,18-1,51), naqueles que tiveram Acidente Vascular Cerebral (OR = 1,61; IC 95%: 1,32-1,96) e naqueles que não têm lugar para praticar atividade física próximo do domicílio (OR = 1,16; IC95%: 1,05-1,29). Pessoas idosas com baixa escolaridade (OR = 0,71; IC 95%: 0,61- 0,82), e residentes em zona rural (OR = 0,53; IC 95%: 0,47-0,61) possuem menores chances de comportamento sedentário. **Conclusão:** Mulheres, maiores faixas etárias (a partir dos 70 anos), pessoas com diabetes, hipertensão e que já tiveram AVE, e que não possuem locais para prática de atividade física próximo à residência foram associados à elevada exposição ao comportamento sedentário. Enquanto, viver em zonas rurais e possuir menor escolaridade apresentaram associação inversa a esse comportamento de risco.

## Palavras-chave:

Envelhecimento. Estilo de Vida Sedentário. Epidemiologia.

## Abstract

**Objective:** To analyze the factors associated with sedentary behavior in older adults. **Method:** A cross-sectional study of data from the 2019 National Health Survey involving 22,728 older Brazilian adults was conducted. The outcome was sedentary behavior and the

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Enfermagem. Cuité, PB, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflitos na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Danielle Samara Tavares de Oliveira-Figueiredo  
danielle.samara@professor.ufcg.edu.br

Recebido: 09/03/2023

Aprovado: 14/06/2023



exposures included sociodemographic characteristics, lifestyle, household characteristics and chronic diseases. Multiple logistic regression was used: with a significance level of 5%. *Results:* The prevalence of sedentary behavior was 32.8% (95%CI: 31.8-33.8) There was a greater chance for the outcome in individuals that were female (OR=1.20; 95%CI: 1.08-1.34); aged 70-79 years (OR= 1.22; 95%CI: 1.09-1.36); aged  $\geq 80$  years (OR=1.18; 95% CI: 1.02-1, 36); had no partner (OR= 1.27; 95%CI: 1.14-1.41); were diabetic (OR =1.17; 95%CI: 1.06-1.30), had systemic arterial hypertension (OR =1.34; 95%CI: 1.18-1.51), previous stroke (OR = 1.61; 95%CI: 1.32-1.96), and no place to perform physical activity close to home (OR=1.16; 95%CI: 1.05-1.29). Older adults with low education (OR= 0.71; 95%CI: 0.61-0.82), and that resided in rural areas (OR=0.53; 95%CI: 0.47-0.61) were less likely to be sedentary. *Conclusion:* Individuals that were female, older (ager > 70 years), had diabetes, hypertension, previous stroke, and no place to perform physical activity close to home, were associated with high exposure to sedentary behavior. Living in rural areas and having less education were inversely associated with this risk behavior.

**Keywords:** Aging. Sedentary Behavior. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

Comportamento sedentário pode ser compreendido como qualquer comportamento caracterizado por um gasto energético menor ou igual a 1,5 equivalentes metabólicos (METs), durante as posições sentada, reclinada ou deitada<sup>1</sup>. O tempo gasto com a utilização de telas (televisão, computador, tablet, telefone) na posição sentada, reclinada ou deitada, além de atividades como leitura, escrita e fala realizadas na posição sentada em ônibus, carro ou trem, são exemplos de comportamentos sedentários em adultos e pessoas idosas<sup>1</sup>.

O tempo de comportamento sedentário está aumentando globalmente e as pessoas idosas se constituem no segmento etário com maiores prevalências desse estilo de vida<sup>2</sup>. Nesse sentido, já existem fortes evidências de que o maior tempo em comportamento sedentário associa-se a uma variedade de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) tais como: diabetes tipo II, cânceres, doenças cardiovasculares, além de obesidade e multimorbidade, e impacta na mortalidade cardiovascular e por todas as causas<sup>3</sup>. As DCNT, em especial, são responsáveis por 74% de todos os óbitos no mundo<sup>4</sup>.

Cabe ressaltar que o comportamento sedentário é um fator de risco modificável para essas condições crônicas podendo ser uma variável potencial a ser trabalhada tanto na prevenção como no tratamento e controle dessas doenças<sup>5,6</sup>. Além disso, já foi

observado que, independentemente dos níveis de atividade física realizadas, a exposição a um comportamento sedentário pode ter efeitos danosos à saúde<sup>7</sup>. Por outro lado, evidências recentes também sugerem que os efeitos do comportamento sedentário podem ser atenuados com o aumento do consumo energético por meio da prática de atividade física moderada a vigorosa<sup>8</sup>.

Estudos internacionais apontam que crianças, adolescentes, adultos e pessoas idosas, apresentam altas prevalências de comportamento sedentário, por exemplo, na população idosa norte-americana já foi estimada uma prevalência de 84% de permanência de duas horas ou mais assistindo televisão e vídeos<sup>9</sup>. No Brasil, em 2019, 34,7 milhões de pessoas (21,8% da população adulta), disseram ter assistido televisão por três horas ou mais por dia<sup>10</sup>. Em 2013, esse percentual era de 29,0% das pessoas de 18 anos ou mais<sup>10</sup>.

Estudos com essa problemática ainda são recentes e ampliaram-se nos últimos 10 anos<sup>11</sup>. Além disso, ainda há lacunas que se referem a inconsistências entre os estudos acerca da associação entre características sociodemográficas, como sexo e estado civil, com o comportamento sedentário em pessoas idosas, ainda não havendo consenso se essas características se associam ao comportamento sedentário<sup>12-14</sup>. Ademais, ainda são poucos os estudos que utilizaram dados de representatividade nacional para estimar a prevalência desse comportamento de risco na população idosa do Brasil, sendo alguns estudos restritos a regiões e/ou estados do país<sup>15</sup>.



Assim sendo, considerando os impactos potenciais do comportamento sedentário na saúde e na mortalidade, bem como, as lacunas apontadas, esta pesquisa utiliza uma amostra distribuída em cenário nacional, cujos resultados poderão contribuir para o campo da gestão em saúde e da atenção e assistência à saúde das pessoas idosas, pois oportunizará conhecimentos acerca da magnitude do comportamento sedentário entre pessoas idosas brasileiras, bem como, subsidiará melhor entendimento de fatores sociodemográficos, de características do entorno do domicílio e de condições crônicas que podem se associar à elevada exposição ao comportamento sedentário.

Esse conhecimento é importante para auxiliar na identificação dos grupos na população idosa, os quais estão mais expostos ao comportamento sedentário e nortear ações direcionadas para diminuição desse tempo de exposição e mitigação dos seus efeitos deletérios à saúde dessas pessoas. Dessa forma, este estudo teve como objetivo analisar os fatores associados ao comportamento sedentário em pessoas idosas.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, analítico, com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. Os microdados da PNS estão disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): <http://www.ibge.gov.br>. A PNS é um inquérito domiciliar cujos dados são representativos da população residente em domicílios particulares de todo o território nacional e, objetivou subsidiar dados sobre os determinantes, condicionantes e necessidades de saúde da população brasileira<sup>16</sup>.

O plano amostral da PNS foi por conglomerados em três estágios. Os setores censitários formaram as unidades primárias de amostragem (UPAS), sendo um total de 8.036. Dentro de cada UPA foram selecionados por amostragem aleatória, um número fixo de domicílios particulares permanentes (15 domicílios/UPA ou 18 domicílios/UPA, a depender do estado brasileiro)<sup>10</sup>. Foram selecionados 108.457 domicílios em todo Brasil, sendo que foi possível

realizar 94.114 entrevistas domiciliares<sup>16</sup>. Em cada domicílio, um morador de 15 anos ou mais de idade foi selecionado por meio de amostragem aleatória simples para responder a um questionário específico<sup>16</sup>. Ao todo, foi possível realizar 90.846 entrevistas individuais com o morador selecionado<sup>10</sup>.

Foram excluídos da PNS, os domicílios que se localizavam em setores censitários com populações pequenas, por exemplo, áreas indígenas, quartéis, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, bases militares, presídios, cadeias, instituições de longa permanência para pessoas idosas, redes de atendimento integrado à criança e ao adolescente, conventos, hospitais etc.<sup>10</sup>.

A população utilizada neste estudo foi de 90.846 pessoas que responderam a entrevista individual, no terceiro estágio de seleção da PNS<sup>10</sup>. Foram incluídos na amostra, apenas pessoas idosas de todos os estados brasileiros que responderam a entrevista individual. A amostra empregada nesta pesquisa foi de 22.728 pessoas idosas que vivem em comunidade, selecionadas por amostragem aleatória simples em todos os estados do Brasil<sup>16</sup>.

Na PNS utilizou-se um questionário construído e validado por técnicos do Ministério da Saúde o qual foi submetido a um teste-piloto e possuía 3 partes: domiciliar, questionário para todos os moradores do domicílio e questionário do morador selecionado<sup>15</sup>. Para esta pesquisa, foram utilizados os dados dos seguintes módulos do questionário: módulo C (características gerais dos moradores); Módulo D (Características da educação dos moradores); Módulo P (Estilos de vida) e Módulo Q (Doenças Crônicas); Módulo M (Trabalho e Apoio Social).

A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2019 a março de 2020, por técnicos do IBGE e com auxílio de um dispositivo móvel<sup>14</sup>. Houve treinamento prévio dos agentes de coleta de dados, por meio de coordenadores de unidades estaduais<sup>15</sup>. Antes da coleta, o agente explicou os objetivos da pesquisa, procedimento de coleta e importância da participação do morador<sup>14</sup>. Maiores detalhes do método da PNS 2019, podem ser consultados em artigo metodológico do inquérito<sup>15</sup>.

O desfecho de interesse foi o comportamento sedentário. Essa variável foi construída a partir de duas questões: Em média, quantas horas por dia o(a) Sr(a) costuma ficar assistindo televisão? Em um dia, quantas horas do seu tempo livre o(a) Sr(a) costuma usar computador, tablet ou celular para lazer, tais como: utilizar redes sociais, para ver notícias, vídeos, jogar etc.? Foi considerado como comportamento sedentário o hábito de passar 3 horas ou mais por dia, assistindo TV ou outras telas<sup>10</sup>. Assim, essa variável foi categorizada como: 0- não apresenta comportamento sedentário (usa TV ou outras telas por menos de 3 horas/dia), e 1- apresenta comportamento sedentário (assiste TV e outras telas, 3 ou mais horas por dia).

Como variáveis de ajuste ou de confusão, foram consideradas os componentes da rede social do idoso (quantidades de amigos e familiares que o idoso pode contar para quase tudo e frequência de reuniões com outras pessoas para prática de atividade física), visto que o comportamento sedentário ou de estilo de vida, são influenciados por contatos da rede social, conforme aponta o modelo teórico de Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dalgren e Whithead<sup>17</sup>.

Foram realizadas análises descritivas das exposições e dos desfechos. Foram empregadas às medidas de frequência simples e percentual com respectivos Intervalos de 95% de Confiança (IC95%). Para a análise descritiva do desfecho também foi realizada uma análise estratificada por características sociodemográficas.

Para avaliar a associação entre as variáveis independentes com o comportamento sedentário foi empregado uma etapa bivariada por meio do teste de qui-quadrado, para verificar possíveis diferenças nas distribuições das proporções. A partir dessa etapa, as variáveis que apresentaram um *p*-valor <0,20, foram selecionadas ao modelo de regressão logística múltiplo. A medida de associação utilizada foi a Odds ratio (OR).

Na análise múltipla foi utilizado o método Stepwise por meio do critério Forward, no qual todas as variáveis selecionadas na etapa bivariada foram inseridas uma a uma em cada modelo.

Esse procedimento permitiu observar mudanças nas magnitudes das razões de chances e testar as possíveis interações após introdução de cada variável individualmente.

A introdução das variáveis começou pelo desfecho, e após foram introduzidas as exposições de interesse, uma por vez, e, posteriormente, foram inseridos os fatores de confusão. As variáveis que permaneceram associadas com um nível de significância menor que 5% conforme o teste de Wald, fizeram parte dos modelos ajustados. Para fins de análise, foram realizados dois modelos múltiplos, sendo o primeiro, ajustado por características sociodemográficas, lugar próximo do domicílio para a prática de atividade física e doenças crônicas e o segundo modelo múltiplo, ajustado pelas características do primeiro modelo, mais os fatores confundidores da rede social.

Além do valor de probabilidade do teste de Wald, para análise das variáveis associadas ao comportamento sedentário, nos modelos múltiplos, também foi utilizado o Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%) como teste de hipótese. Quando o IC de 95% da OR ajustada, passou por 1,00, considerou-se que a variável de exposição não estava associada com o comportamento sedentário.

Para conferir o ajuste dos modelos individuais finais foi utilizado o teste Godness-of-fit para o módulo svy. Nas análises descritivas, bivariadas e múltiplas, foram utilizados os pesos amostrais para calibração do desenho amostral complexo. As análises foram realizadas no módulo Survey para amostras complexas com auxílio de um software de processamento de dados.

Esta pesquisa utilizou dados secundários da PNS de 2019, a qual está disponível para acesso em domínio público e, portanto, dispensa a aprovação do projeto em Comitê de Ética em Pesquisa, pois os microdados disponibilizados pelo IBGE garantem o sigilo e o anonimato dos participantes, não sendo possível a identificação deles por meio da manipulação dos dados. Dessa forma, esta pesquisa atende aos requisitos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que garante a confidencialidade e o anonimato aos participantes, respeitando os princípios éticos.

## RESULTADOS

Conforme observado na Tabela 1, houve predomínio de mulheres, 55,5% (IC95%:54,5-56,5), em sua maioria, na faixa etária de 60 a 69 anos, 54,8% (IC95%: 53,8-55,8), com cor de pele autorreferida branca, 51,3% (IC95%: 50,2-52,4), e grande maioria de baixa escolaridade - 0 a 8 anos, 70,4% (IC95%: 69,2-71,5). Quanto a zona de moradia, a maioria residia em área urbana, 85,5% (IC 95%: 84,8-86,1).

A prevalência de elevada exposição ao comportamento sedentário foi de 32,8% (IC95%: 31,8- 33,8). Ademais, verificou-se maior prevalência deste comportamento de risco no sexo feminino, 35,6% (IC95%: 34,2-37,1), nas maiores faixas etárias de 70 a 79 anos, 35,3% (IC95%: 33,4-37,3) e 80 anos ou mais, 34,4% (IC95%: 31,7-37,2) e nos de melhor condição socioeconômica “Classe A” 44,4% (IC95%: 36,1- 53,2). Demais informações podem ser observadas na Tabela 2.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas das pessoas idosas brasileiras (n=22.728). Brasil, 2019.

Característica Sociodemográfica	n <sup>a</sup> (% <sup>b</sup> )	IC 95% <sup>c</sup>
Sexo		
Masculino	10.193 (44,5)	43,5-45,5
Feminino	12.535 (55,5)	54,5-56,5
Faixa etária		
60 a 69 anos	12.555 (54,8)	53,8-55,8
70 a 79 anos	7.157 (31,1)	30,2-32,0
80 ou mais	3.016 (14,1)	13,3-14,8
Cor de Pele**		
Branca	9.901 (51,3)	50,2-52,4
Preta	2.455 (10,2)	9,6-10,8
Parda	10.001 (36,7)	35,7-37,7
Amarela ou Indígena	369 (1,8)	1,5-2,1
Estado civil		
Com companheiro	9.946 (43,3)	42,3-44,3
Sem companheiro	12.782 (56,7)	55,7-57,8
Escolaridade		
12 anos ou mais	2.701 (13,1)	12,2-13,9
9 a 11 anos	3.616 (16,5)	15,7-17,4
0 a 8 anos	16.414 (70,4)	69,2-71,5
Classe Social*		
A	240 (1,5)	1,1-2,0
B	2.810 (13,8)	12,9-14,7
C, D e E	19.675 (84,7)	83,5-85,7
Zona de moradia		
Urbano	17.313 (85,5)	84,8-86,1
Rural	5.415 (14,5)	13,9-15,2
Região		
Sudeste	5.825 (46,4)	45,3-47,6
Sul	3.307 (15,7)	15,0-16,4
Centro-Oeste	2.373 (6,4)	6,0-6,8
Norte	3.487 (6,1)	5,7-6,4
Nordeste	7.736 (25,4)	24,5-26,2

<sup>a</sup>Número amostral; <sup>b</sup> Estimativa populacional no Survey, considerando os pesos do plano amostral complexo; <sup>c</sup> Intervalo de 95% de Confiança;

\*\*A variável possui dois valores ausentes. \* A variável possui três valores ausentes.

**Tabela 2.** Prevalência de comportamento sedentário em pessoas idosas segundo variáveis sociodemográficas (n=22.728). Brasil, 2019.

Características Sociodemográficas	Comportamento Sedentário (CS) <sup>1</sup>		<i>p</i> -valor <sup>c</sup>
	Sim <sup>a</sup>	Não <sup>b</sup>	
	% (IC95%)	% (IC95%)	
<b>Sexo</b>			
Masculino	29,1 (24,5-27,4)	70,9 (69,4-72,3)	<0,0001
Feminino	35,6 (34,2-37,1)	64,4 (62,9-65,8)	
<b>Faixa etária</b>			
60 a 69 anos	31,1 (29,8-32,4)	68,9 (67,6-70,2)	0,0008
70 a 79 anos	35,3 (33,4-37,3)	64,7 (62,7-66,6)	
80 ou mais	34,4 (31,7-37,2)	65,6 (62,2-68,2)	
<b>Cor de Pele**</b>			
Branca	34,2 (32,7-35,8)	65,8 (64,3-67,3)	0,0009
Preta	35,9 (32,7-39,2)	64,1 (60,7-67,3)	
Parda	29,9 (28,4-31,4)	70,1 (68,5-71,5)	
Amarela e ou indígena	36,3 (27,5-45,9)	63,7 (54,0-72,4)	
<b>Estado civil</b>			
Com companheiro	29,4 (28,0-30,8)	70,6 (72,9-75,7)	< 0,0001
Sem companheiro	36,3 (34,8-37,7)	63,7 (64,9-67,8)	
<b>Escolaridade</b>			
12 anos ou mais	37,9 (35,0-40,9)	62,1 (69,1-64,9)	< 0,0001
9 a 11 anos	40,5 (37,8-43,1)	59,5 (56,8-62,1)	
0 a 8 anos	30,0 (28,8-31,1)	70,0 (68,8-71,1)	
<b>Classe Social*</b>			
A	44,4 (36,1-53,2)	55,6 (46,7-63,9)	<0,0001
B	37,9 (34,9-40,9)	62,1 (59,0-65,0)	
C, D e E	31,5 (30,5-32,6)	68,4 (67,3-69,5)	
<b>Zona de Moradia</b>			
Urbana	35,3 (34,2-36,4)	64,6 (63,5-65,7)	<0,0001
Rural	17,8 (16,3-19,4)	82,1 (80,5-83,6)	
<b>Região</b>			
Centro-Oeste	24,4 (22,2-26,7)	75,7 (73,2-77,7)	<0,0001
Norte	24,5 (22,4-26,8)	75,4 (73,1-77,5)	
Sul	29,1 (26,8-31,5)	70,8 (68,4-73,1)	
Nordeste	28,7 (27,2-30,3)	71,2 (69,6-72,7)	
Sudeste	38,4 (36,7-40,2)	61,5 (59,7-63,2)	

<sup>1</sup> CS aferido pelo tempo de tv e outras telas (computador, tablets ou celular) maior que 3 horas por dia; <sup>a</sup> Prevalência de CS segundo características sociodemográficas e intervalo de 95% de confiança; <sup>b</sup> Prevalência de não ter CS segundo variáveis sociodemográficas; <sup>c</sup> valor de probabilidade para o teste de qui-quadrado; \*\*A variável possui dois valores ausentes. \*A variável possui três valores ausentes.

Na análise não ajustada entre fatores sociodemográficos, características do entorno domiciliar e doenças crônicas, com comportamento sedentário em pessoas idosas, foi possível verificar que o sexo feminino (OR = 1,34; IC 95%: 1,22-1,48); faixas etárias mais longevas – 80 anos ou mais (OR = 1,35; IC 95%: 1,17-1,55); e 70 a 79 anos (OR = 1,21; IC95%:1,08-1,34); estado civil sem companheiro (OR = 1,36; IC 95%: 1,24-1,49); não ter local próximo a residência para prática de atividade física (OR = 1,37; IC 95%: 1,24-1,50); possuir diabetes (OR = 1,40; IC 95%: 1,25-1,57); Hipertensão Arterial Sistêmica (OR = 1,24; IC 95%: 1,12-1,36); Acidente Vascular Cerebral (OR = 1,60; IC 95%: 1,32-1,92), foram associados positivamente ao comportamento sedentário em pessoas idosas (Tabela 3).

Ainda na análise não ajustada, a cor parda (OR = 0,82; IC 95%: 0,74-0,90), a baixa escolaridade, entre 0 a 8 anos de estudo (OR = 0,70; IC 95% = 0,61-0,80), pertencer a classe social C, D e E (OR = 0,57; IC 95%: 0,58-1,28), e viver em zona rural (OR = 0,39; IC 95%: 0,35-0,44), reduziram a chance de comportamento sedentário (Tabela 3).

Na análise múltipla (modelo 2), o comportamento sedentário permaneceu associado positivamente ao sexo feminino (OR = 1,20; IC 95%: 1,08-1,34), as faixas etárias de 70 a 79 anos (OR = 1,22; IC 95%: 1,09-1,36) e 80 anos ou mais (OR = 1,18; IC95: 1,02-1,36); não ter companheiro (OR = 1,27; IC95%: 1,14-1,41); residir na Região Sudeste (OR = 1,85; IC 95%: 1,59-2,15), Nordeste (OR ajustada=1,40; IC95: 1,21-1,63) e Sul (OR = 1,36; IC95%: 1,15- 1,62) em comparação a viver no Centro-Oeste e não ter lugar para praticar atividade física próximo do domicílio (OR = 1,16; IC95%:1,05-1,29) (Tabela 3).

Além disso, o desfecho permaneceu associado a condições crônicas de saúde, como: Diabetes (OR = 1,17; IC 95%: 1,06-1,30), Hipertensão Arterial Sistêmica (OR = 1,34; IC 95%: 1,18-1,51), Acidente Vascular Cerebral (OR = 1,61; IC 95%: 1,32-1,96) (Tabela 3). Continuaram reduzindo a chance para o comportamento sedentário, na análise ajustada, apenas a baixa escolaridade – 0 a 8 anos – (OR = 0,71; IC 95%: 0,61- 0,82), e viver na zona rural (OR = 0,53; IC 95%: 0,47-0,61) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Associação entre fatores sociodemográficos, características do entorno domiciliar e presença de doenças crônicas com comportamento sedentário em pessoas idosas brasileiras (n=22.728). Brasil, 2019.

Variáveis	Comportamento Sedentário (CS)			
	OR não ajustada <sup>a</sup> (IC 95%) <sup>d</sup>	<i>p</i> -valor <sup>c</sup>	Modelo 1 OR ajustada <sup>b</sup> (IC 95%)	Modelo 2 OR ajustada <sup>c</sup> (IC 95%)
Sexo (ref. Masculino)				
Feminino	1,34 (1,22-1,48)	<0,001	1,20 (1,07-1,33)	1,20 (1,08-1,34)
Faixa etária (ref. 60 a 69 anos)				
70 a 79 anos	1,21 (1,08-1,34)	<0,001	1,21 (1,09-1,36)	1,22 (1,09-1,36)
80 ou mais	1,35 (1,17-1,55)	0,031	1,18 (1,02-1,36)	1,17 (1,01-1,35)
Cor de Pele (ref. Branca)**				
Preta	1,07 (0,92-1,25)	0,360	-	-
Parda	0,82 (0,74-0,90)	0,001	-	-
Outra (Amarela ou Indígena)	1,09 (0,72-1,65)	0,674	-	-
Estado civil (ref. Com companheiro)				
Sem companheiro	1,36 (1,24-1,49)	<0,001	1,27 (1,14-1,41)	1,27 (1,14-1,41)
Escolaridade (ref. 12 anos ou mais)				
9 a 11 anos	1,11 (0,93-1,31)	0,215	-	-
0 a 8 anos	0,70 (0,61-0,80)	<0,001	0,74 (0,64-0,80)	0,71 (0,61-0,82)

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	Comportamento Sedentário (CS)			
	OR não ajustada <sup>a</sup>		Modelo 1	Modelo 2
	(IC 95%) <sup>d</sup>	<i>p</i> -valor <sup>e</sup>	OR ajustada <sup>b</sup> (IC 95%)	OR ajustada <sup>c</sup> (IC 95%)
Classe Social (ref. A)*				
B	0,76 (0,59-1,33)	0,154	-	-
C, D e E	0,57 (0,58-1,28)	0,002	-	-
Zona de Moradia (ref. Urbana)				
Rural	0,39 (0,35-0,44)	<0,001	0,53 (0,46-0,60)	0,53 (0,47-0,61)
Região (ref. Centro-Oeste)				
Norte	1,00 (0,85-1,19)	0,934	-	-
Sul	1,27 (1,07-1,50)	0,005	1,36 (1,15-1,62)	1,39 (1,17-1,65)
Nordeste	1,24 (1,08-1,43)	0,003	1,40 (1,21-1,63)	1,39 (1,20-1,62)
Sudeste	1,93 (1,67-2,22)	<0,001	1,86 (1,61-2,16)	1,85 (1,59-2,15)
Lugar próximo para prática de atividade física (ref. Sim)				
Não	1,37 (1,24-1,50)	<0,001	1,16 (1,05-1,29)	1,17 (1,06-1,30)
Diabetes (ref. Não)				
Sim	1,40 (1,25-1,57)	<0,001	1,35 (1,20-1,53)	1,34 (1,18-1,51)
HAS (ref. Não)				
Sim	1,24 (1,12-1,36)	<0,001	1,14 (1,03-1,27)	1,15 (1,04-1,28)
AVC (ref. Não)				
Sim	1,60 (1,32-1,92)	<0,001	1,63(1,34-1,99)	1,61 (1,32-1,96)
Problema crônico na coluna (ref. Não)				
Sim	1,02 (0,92-1,13)	0,694	-	-
Depressão (ref. Não)				
Sim	1,19 (1,02-1,38)	0,020	-	-

<sup>a</sup> Razão de chances não ajustadas; <sup>b</sup> Razão de chances ajustadas por características sociodemográficas, lugar próximo do domicílio para a prática de atividade física e doenças crônicas; <sup>c</sup> Razão de chances ajustadas por características sociodemográficas, lugar próximo do domicílio para a prática de atividade física, doenças crônicas, e fatores confundidores da rede social. <sup>d</sup>Intervalo de 95% de Confiança. <sup>e</sup> valor de probabilidade do teste de Wald.

## DISCUSSÃO

Neste estudo, foi possível estimar que aproximadamente, um terço das pessoas idosas residentes em domicílios do Brasil, passam entre três ou mais horas por dia utilizando telas, incluindo televisão, smartphones, computador, tablets, entre outras, sendo esse comportamento mais frequente entre as idosas, nas maiores faixas etárias, entre os que vivem sem companheiro e entre os de maior nível de escolaridade.

Nossos resultados são consistentes com pesquisa realizada em países europeus, cuja prevalência de

comportamento sedentário foi 37,1%, porém, para um ponto de corte superior de 5,5 horas por dia em uso de telas<sup>18</sup>. No Brasil, já foram observadas maiores prevalências desse comportamento, variando de 53%<sup>19</sup> a 68,8%<sup>20</sup> entre pessoas idosas residentes em domicílios.

Uma importante explicação, é que essas maiores estimativas foram encontradas durante o distanciamento social no período de pandemia de covid-19<sup>19</sup>. Além disso, as variações de prevalência, em parte, devem-se também, a definição de comportamento sedentário, não havendo consenso entre os estudos em relação a definição de métricas,



por exemplo, quais as atividades realizadas na posição sentada, e em relação ao ponto de corte do tempo nessa posição<sup>21</sup>.

De modo oposto a esta pesquisa, outro estudo observou que o comportamento sedentário foi mais frequente entre as pessoas idosas casadas, e que esse comportamento é mais frequente entre as pessoas idosas de maior escolaridade e no maior quartil de renda, corroborando com nossos achados<sup>2</sup>.

Independentemente de componentes da rede social do idoso, nesta pesquisa, o comportamento sedentário, foi associado positivamente ao sexo feminino. Diferentemente do evidenciado em uma recente revisão com pessoas idosas institucionalizadas, que verificou que os homens, de maiores faixas etárias, são mais vulneráveis do que as mulheres a um estilo de vida sedentário<sup>21</sup>. Já outro estudo evidenciou que homens assistem por menores períodos a televisão no dia do que as mulheres<sup>13</sup>. Em outra pesquisa não se verificou diferenças entre sexos para o comportamento sedentário<sup>14</sup>.

Com relação a faixa etária, encontramos nesta pesquisa, associação positiva entre maiores faixas etárias e comportamento sedentário, já em outro estudo o comportamento sedentário teve relação inversa com a faixa etária<sup>22</sup>. Pessoas idosas mais longevas, por exemplo, dos 70 anos em diante, podem ser mais propensas a comportamentos sedentários, devido ao processo de declínio fisiológico e neurofisiológico, podendo ele ser natural ou não, o qual pode impossibilitar uma rotina de realização de atividades domésticas, esportivas e/ou recreativas, fazendo com que a pessoa idosa passe mais tempo utilizando telas como meio recreativo<sup>23</sup>.

Outra importante evidência observada nesta pesquisa foi que a baixa escolaridade e ao fato de residir em zonas rurais reduziram as chances de comportamento sedentário, sugerindo que esse comportamento pode relacionar-se ao contexto social e econômico do idoso. A explicação para esse resultado pode estar diretamente ligada ao menor acesso às ferramentas tecnológicas e às práticas laborais que envolvem atividades mais manuais, entre pessoas idosas com menor instrução e conseqüentemente, menor renda. O indivíduo com baixa escolaridade, pode estar mais exposto a

situações laborais que envolvem maior dispêndio calórico, exercendo atividades manuais, que reduzem o comportamento sedentário.

Assim, a maneira como as pessoas lidam com o ambiente que o cerca, é de fundamental importância para a manutenção da saúde e qualidade de vida. Diante disso, pessoas idosas que vivem em zonas rurais podem estar diretamente ligadas ao meio ambiente e ter mais facilidade na manutenção das suas relações sociais formais e informais, manutenção de atividades em grupo em busca de melhor qualidade de saúde e fuga da solidão, o que pode contribuir para redução de comportamentos sedentários<sup>24</sup>.

Nesta pesquisa, observou-se também, que pessoas idosas com diabetes tipo II, hipertensas ou que já tiveram Acidente Vascular Encefálico (AVE), são mais propensas a serem sedentárias, do que os pares que não tem essas condições, ratificando que o tempo que o idoso passa em comportamento sedentário possui boa capacidade discriminatória para a presença de diabetes mellitus<sup>25</sup>. O indivíduo com diabetes apresenta uma maior chance em desenvolver lesões nos pés, situação que é responsável por 60% a 70% das amputações de membros inferiores, que impossibilita a realização de uma vida menos sedentária<sup>26</sup>.

Consoante aos nossos achados, já foi evidenciado em pesquisa prévia internacional, a relação entre ser hipertenso e ser mais propenso a ter comportamento sedentário<sup>27</sup>. Além disso, já é consenso que o comportamento sedentário pode também ser um fator que aumenta a chance de Hipertensão Arterial. Já o idoso acometido pelo AVE, apresenta-se, em sua maioria, em posição sentada ou deitada em maior frequência, devido aos agravamentos e conseqüências geradas após AVE, que geram incapacidades que podem prejudicar a mobilidade impossibilitar o desenvolvimento de atividade física<sup>28,29</sup>.

Além disso, as pessoas idosas que despendem mais de 3 horas/dia em comportamento sedentário têm maiores chances de apresentar duas ou mais condições crônicas de saúde, quando comparadas àquelas que ficam até 3 horas ou menos nesse comportamento<sup>20</sup>. Nesse sentido, a prática de atividade física, além de ser protetivo para essas condições crônicas de saúde, auxilia também no

tratamento e controle, podendo ser uma estratégia potencial a ser trabalhada, em grupos de pessoas idosas, inclusive entre os hipertensos e diabéticos, pois sabe-se que aqueles que permanecem em comportamento sedentário são mais propensos a praticarem menos atividades físicas no lazer e a terem maior adiposidade<sup>30</sup>.

Por outro lado, observou-se nesta pesquisa que o comportamento sedentário foi mais prevalente no Sudeste, que embora seja uma das mais desenvolvidas e populosas, observa-se uma menor disposição de locais inclusivos para as pessoas idosas realizarem atividades físicas no lazer<sup>10</sup>, talvez essa seja uma das explicações para ser a região em que pessoas nessa faixa etária possuem maior chance de terem um comportamento sedentário, em comparação a viver no Centro-Oeste.

Diante disso, observa-se a necessidade de áreas mais acessíveis para a pessoa idosa, tendo em vista que pode haver redução da sua capacidade de praticar atividade física no lazer, e assim, aumentar o tempo em atividades com baixo gasto calórico, as quais, podem deixar esses indivíduos um maior tempo restrito ao lar e ter repercussões na qualidade de vida, na saúde mental, no surgimento de doenças crônicas, de células carcinogênicas e na mortalidade<sup>4,30</sup>.

Essa necessidade é ratificada por nossos achados que evidenciam que independente de aspectos sociodemográficos, de ter doença crônica como DM, HAS e AVE e de componentes da rede social, a ausência de lugares para a prática de atividade física próximo do domicílio, pode ampliar a chance de a pessoa idosa passar três ou mais horas na posição sentada ou deitada, fazendo uso de telas.

A prática de pelo menos 150 minutos de exercícios físicos de intensidade moderada, ou de pelo menos 75 minutos de atividade intensa ou vigorosa, por semana, para pessoas com 65 anos ou mais, tem obtido efeitos positivos na saúde e funcionalidade<sup>31</sup>. Porém, passar longos períodos na posição sentada, por exemplo, pode ter efeitos danosos a saúde, independentemente dos níveis de prática de atividade física<sup>7</sup>.

Desse modo, é recomendável que o tempo em comportamento sedentário seja mitigado, ou seja, os

profissionais de saúde devem encorajar pessoas idosas a fazerem pausas frequentes no tempo sedentário, intercalando com a posição ortostática, especialmente no horário noturno, pois isso pode manter e melhorar a saúde física em pessoas idosas, por exemplo, melhorando a força dos membros inferiores<sup>32</sup>. Adicionalmente, evidências experimentais sugerem que permanecer por um tempo de duas horas na posição ortostática, em comparação a sentada, aumenta a atividade muscular, melhora a oxidação lipídica e a glicemia<sup>33</sup>.

Como limitação do estudo, destacamos a impossibilidade de afirmar a precedência das exposições em relação ao desfecho, especialmente, no que concerne as doenças crônicas, sendo assim, as relações encontradas são associativas, e não exprimem causa e efeito. Por outro lado, os dados são representativos para o Brasil, o que confere estimativas mais precisas do comportamento sedentário em pessoas idosas, gerando validade externa à pesquisa.

## CONCLUSÃO

Utilizando dados representativos para o Brasil, observou-se que um terço das pessoas idosas investigadas estavam em comportamento sedentário no momento da pesquisa. As mulheres idosas, de maiores faixas etárias (a partir dos 70 anos), diabéticos, hipertensos e pessoas idosas que já tiveram AVE, além daquelas com maior escolaridade, podem estar mais susceptíveis à elevada exposição ao comportamento sedentário.

Além disso, as pessoas idosas residentes nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul podem ser mais propensas a serem sedentárias do que as residentes no Centro-Oeste. A ausência de locais para prática de atividade de física próximo a residência, foi um fator potencial que pode aumentar a chance de comportamento sedentário em pessoas idosas. A utilização de locais próximos ao domicílio que encorajem a prática de atividades físicas, deve ser potencializada como iniciativa governamental prevista em ações e programas vinculados às políticas públicas de promoção da saúde da pessoa idosa.

Além disso, recomendamos que os profissionais de saúde, encorajem as pessoas idosas, especialmente aquelas que despendem maior tempo em comportamento sedentário, para utilizarem a estratégia de “breaks” ou pausas no tempo sedentário, intercalando com a posição ortostática, como alternativa para mitigação dos impactos da elevada exposição a esse comportamento de risco.

Os achados podem agregar a elaboração de políticas públicas para elaboração de estratégias para mitigação do tempo em comportamento sedentário na população idosa. Além disso, os resultados podem contribuir com a assistência dos profissionais de saúde, que atuam diretamente promovendo ações de educação em saúde.

## AUTORIA

- Oliveira-Figueiredo DST – Concepção da pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Silva MPGPC – análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Feitosa PYO – redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Miranda APM – redação e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

## REFERÊNCIAS

1. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017; (14) 75-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
2. Park Jh, Moon Jh, Kim Hj, Kong Mh, Yo Yh. Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J Fam Med*. 2020; 40(6):365–373. Disponível em: <https://www.kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.20.0165>
3. Srivastava S, Joseph V, Drishti D, Muhammad T. Interaction of physical activity on the association of obesity-related measures with multimorbidity among older adults: a population-based cross-sectional study in India. *BMJ Open*. 2021; 21(11):e050245. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/pages/authors/>
4. WHO. World Health Organization [Internet]. Noncommunicable diseases. 2021 dez [acesso em 20 nov 2022]; Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1).
5. WHO. World Health Organization [Internet]. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva, WHO, 2020. 2020 dez [acesso em 20 nov 2022]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33239350/>
6. Pedersen BK., Saltin B. Exercise as medicine evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*. 2015; 3(25):1-72. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sms.12581>
7. Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, Bauman AE, Lee IM. Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850 060 participants. *Br J Sports Med*. 2019; 53(14):886-894. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/53/14/886>
8. Xu C, Furuya-Kanamori L, Liu Y, Færch K, Aadahl M, A Seguin R, LaCroix A, Basterra-Gortari FJ, Dunstan DW, Owen N, Doi SAR. Sedentary Behavior, Physical Activity, and All-Cause Mortality: Dose-Response and Intensity Weighted Time-Use Meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2019; 20(10):1206-1212. Disponível em: [https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(19\)30400-1/fulltext](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(19)30400-1/fulltext)
9. Yang L, Cao C, Kantor LD, Nguyen LH, Zheng X, Park Y et al. Trends in Sedentary Behavior Among the US Population, 2001-2016. *JAMA*. 2019; 321(16):1587-1597. Disponível em: doi:10.1001/jama.2019.3636
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas e saúde bucal: Brasil, grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.
11. World Health Organization. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva, WHO, 2020. Disponível em : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33239350/>

12. Chastin SFM, Buck C, Freiburger E, Murphy M, Brug J, Cardon G. et al. Systematic literature review of determinants of sedentary behaviour in older adults: a DEDIPAC study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2015; 12(127). Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-015-0292-3#citeas>.
13. Arnardottir NY, Koster A, Van Domelen DR, Brychta RJ, Caserotti P, Eiriksdottir G, et al. Objective measurements of daily physical activity patterns and sedentary behaviour in older adults: Age, gene/environment susceptibility-Reykjavik study. *Age Ageing [Internet]* 2013 mar [cited 2022 nov] 42(1):222-229. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23117467/>
14. Godfrey A, Lord S, Galna B, Mathers JC, Burn DJ, Rochester L. The association between retirement and age on physical activity in older adults. *Age Ageing* 2013; 43(3): 368-93. Disponível em: <https://academic.oup.com/ageing/article/43/3/386/16694>
15. Leão OAA, Knuth AG, Meucci RD. Sedentary behavior in elderly residents from the rural area in Southern Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2020; (23): E200008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/ykbJFQnnjWcYhRRJrPVd6kc/?format=pdf&lang=en>
16. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MMD, Gouveia ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2020; 29(5): e2020315. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000500035&lng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000500035&lng=pt).
17. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and Strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future Studies [Internet]. 1991 [acesso em 15 mai. 2023]. Disponível em: [https://saludcomunitaria.files.wordpress.com/2008/05/dahlgren\\_whitehead.pdf](https://saludcomunitaria.files.wordpress.com/2008/05/dahlgren_whitehead.pdf).
18. Mattle et al. Prevalence of Physical Activity and Sedentary Behavior Patterns in Generally Healthy European Adults Aged 70 Years and Older—Baseline Results From the DO-HEALTH Clinical Trial. 2022. *Public Health* 2022;14(10):810725. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35493350/>
19. Horácio PR, Avelar NCP, Danielewicz AL. Sedentary behavior and cognitive decline in community-dwelling older adults. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2021; 26:(e0190). Disponível em:10.12820/rbafs.26e0190
20. Cândido LM, Wagner KJP, Costa MED, Pavesi E, Avelar NCP, Danielewicz AL. Sedentary behavior and association with multimorbidity and patterns of multimorbidity in elderly Brazilians: data from the Brazilian National Health Survey, 2019. *Cad. Saúde Pública* 2022; 38(1):e00128221. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/mvbCTxdGND9rW8qDRGvDqvM/?lang=pt>
21. Leuang Kw, Sum Kw, Yang Y. Patterns of Sedentary Behavior among Older Adults in Care Facilities: A Scoping Review. *Int J Environ. Res Public Health* 2021; 18(5):2710. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052710>
22. Leão OAA, Knuth AG, Meucci RD. Sedentary behavior in elderly residents from the rural area in Southern Brazil. *Rev bras epidemiol* 2020; 23: E200008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200008>.
23. Nunes BP Chiavegatto Filho ADP, Pati S, Cruz Teixeira DS, Flores TR, Camargo-Figuera FA et al. Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study. *BMJ Open* 2017; 7(6): e015885. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-015885>
24. Pitilin EB, Massaroli A, Luzardo AR, Lentsck MH, Baratieri T, Gasparin VA. Factors associated with leisure activities of elderly residents in rural areas. *Rev. Bras. de Enferm.* 2020; 73(3) 1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0600>.
25. Damião JM, Vasconcelos LRC, Rocha SV, Coutinho, APP. Associated between sedentary behavior and diabetes in low-income older adults in the city of Ibicuí-BA: brazilian population survey. *Rev Med* 2020; 99(5):442-7. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i5p442-447>
26. Correia E F, Santos WCF, Cunha BPV da, Souza SL da S, Raposo BR da C, Queiroz LKL, et al. Main risk factors for lower limb amputation in patients with diabetic foot: a systematic review. *Research, Society and Development* 2022; 11(8): e595118-31599. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31599>
27. Citko A, Górski S, Marcinowicz L, Góraska A. Sedentary lifestyle and nonspecific low back pain in medical personnel in North-East Poland. *BioMed research international.* 2018; 1965807. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2018/1965807>
28. Tiegies Z, Mead G, Allerhand M, Duncan F, van Wijck F, Fitzsimons C, Greig C, Chastin S. Sedentary behavior in the first year after stroke: a longitudinal cohort study with objective measures. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015; 96(1): 15-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.08.015>
29. Fini Na, Holland Ae, Keating J, Simek J, Bernhardt J. How physically active are people following stroke? Systematic review and quantitative synthesis. *Physical therapy* 2017; 97(7):707-717. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx038>.







30. Schmidt Tp, Wagner Kjp, Schneider Ijc, Danielewicz Al. Multimorbidity patterns and functional disability in elderly Brazilians: a cross-sectional study with data from the Brazilian National Health Survey. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(11):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00241619>
31. World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: WHO; 2020.
32. Lai, TF, Liao, Y., Lin, CY. et al. Diurnal pattern of breaks in sedentary time and the physical function of older adults. *Arch Public Health* 2023; 81(35)1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01050-1>
33. Gao Y, Silvennoinen M, Pesola AJ, Kainulainen H, Cronin NJ, Finni T. Acute Metabolic Response, Energy Expenditure, and EMG Activity in Sitting and Standing. *Med Sci Sports Exerc.* 2017;49(9):1927-1934. Disponível em: 10.1249/MSS.0000000000001305.





# Pontos de corte de índice de massa corporal e suas relações com doenças crônicas não transmissíveis em idosos

Body mass index cutoff points and their relationship to chronic non-communicable diseases in older people

Arthur Felipe Alves da Silva Souza<sup>1</sup>   
Mateus Gonçalves da Silva<sup>2</sup>   
Andréia Cristiane Carrenho Queiroz<sup>2</sup>   
Suely Maria Rodrigues<sup>3</sup>   
Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz<sup>4</sup>   
Clarice Lima Álvares da Silva<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Verificar a associação entre estado nutricional segundo diferentes pontos de corte para índice de massa corporal (IMC) e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em idosos. **Métodos:** Estudo transversal, realizado com 365 idosos de ambos os sexos, utilizando-se um questionário contendo variáveis sobre saúde e medidas de peso e estatura. A associação entre classificação do estado nutricional pelo IMC e ocorrência de DCNT foi estimada pelo *Odds Ratio* (OR) e Intervalos de 95% de Confiança (IC95%). **Resultados:** A partir dos critérios de classificação do IMC, o estado nutricional variou entre: adequado (24,9%-32,3%), excesso de peso (57,3%-73,2%) e baixo peso (1,9%-15,3%). Segundo a classificação do estado nutricional por Lipschitz, o baixo peso se associou à menor ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=0,38; IC95%:0,15-0,93) e cardiometabólicas (OR=0,42; IC95%:0,19-0,94); o sobrepeso se associou à maior ocorrência de doenças cardiometabólicas (OR=2,26; IC95%:1,30-3,93). Segundo critérios da Organização Mundial de Saúde, o baixo peso se associou à menor ocorrência de doenças cardiometabólicas (OR=0,09; IC95%:0,01-0,61), sobrepeso à menor ocorrência de doenças neuropsicológicas (OR=0,47; IC95%:0,26-0,87), obesidade à maior ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=1,95; IC95%:1,08-3,52) e cardiometabólicas (OR=3,02; IC95%: 1,54-5,93). Pelos critérios da Organização Pan-Americana da Saúde, o baixo peso se associou à menor ocorrência de doenças cardiometabólicas (OR=0,45; IC95%:0,22-0,91), obesidade à maior ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=1,91; IC95%:1,16-3,15), cardiometabólicas (OR=2,58; IC95%:1,36-4,85) e respiratórias (OR=1,96; IC95%:1,16-3,16).

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional. Estado Nutricional. Envelhecimento. Estratégia de Saúde da Família. Saúde Pública.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida, Departamento de Nutrição. Governador Valadares, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida, Departamento de Educação Física. Governador Valadares, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Vale do Rio Doce, Departamento de Odontologia. Governador Valadares, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esporte. São Paulo, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: CNPq (Nº do processo: 432314/2016-4), CAPES (bolsa de estudo), PROEX-UFJF (bolsa de extensão), PROPP-UFJF (bolsa de pesquisa) e PROGRAD-UFJF (bolsa de treinamento profissional). Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Clarice Lima Álvares da Silva  
clarice.silva@ufjf.edu.br

Recebido: 06/03/2023  
Aprovado: 15/06/2023



**Conclusão:** Os critérios de classificação do IMC associaram-se negativamente (baixo peso) e positivamente (excesso de peso) à ocorrência de DCNT, verificando-se maior força na associação quando se diferenciou sobrepeso de obesidade.

## Abstract

**Objective:** To determine the association between nutritional status according to different cutoff points for body mass index (BMI) and the occurrence of noncommunicable chronic diseases (NCD) in older people. **Methods:** A cross-sectional study of 365 older people was conducted using a questionnaire collecting information on health variables, body weight and height measurements. The association between classification of nutritional status using BMI and occurrence of NCD was estimated by the Odds Ratio (OR) and 95% Confidence Intervals (95%CI). **Results:** As measured by the different BMI classification criteria, nutritional status varied: for normal weight (24.9-32.3%), excess weight (57.3-73.2%) and for underweight (1.9-15.3%). According to the Lipschitz classification, underweight was associated with lower occurrence of osteoarticular diseases (OR=0.38; 95%CI: 0.15-0.93) and cardiometabolic diseases (OR=0.42; 95%CI: 0.19-0.94); while overweight was associated with higher occurrence of cardiometabolic diseases (OR=2.26; 95%CI: 1.30-3.93). According to the World Health Organization criteria, underweight was associated with lower occurrence of cardiometabolic diseases (OR=0.09; 95%CI: 0.01-0.61), overweight with lower occurrence of neuropsychological diseases (OR=0.47; 95%CI: 0.26-0.87), while obese status was associated with higher occurrence of osteoarticular (OR=1.95; 95%CI: 1.08-3.52) and cardiometabolic (OR=3.02; 95%CI: 1.54-5.93) diseases. According to the Pan American Health Organization criteria, underweight was associated with lower occurrence of cardiometabolic diseases (OR=0.45; 95%CI: 0.22-0.91) and obese status with higher occurrence of osteoarticular (OR=1.91; 95%CI: 1.16-3.15), cardiometabolic (OR=2.58; 95%CI: 1.36-4.85) and respiratory (OR=1.96; 95%CI: 1.16-3.16) diseases. **Conclusion:** The classification criteria for BMI were negatively (underweight) and positively (excess weight) associated with the occurrence of NCD, exhibiting a stronger association when the overweight classification was differentiated from the obese classification.

**Keywords:** Nutritional Assessment. Nutritional Status. Aging. Family Health Strategy. Public Health.

## INTRODUÇÃO

A população brasileira passou por diversas mudanças nas últimas décadas, seguindo a tendência mundial. O aumento na proporção de idosos<sup>1</sup> promoveram mudanças no perfil de saúde da população, decorrentes das transições epidemiológicas - diminuição das doenças infecto parasitárias e aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), e nutricional - caracterizada pela queda na ocorrência da desnutrição e de carências nutricionais, concomitante à ascensão do excesso de peso<sup>2</sup>. Essa dinâmica contribuiu para a incidência e prevalência de DCNT em todas as faixas etárias nas diferentes regiões do país<sup>3</sup>.

O processo de envelhecimento promove mudanças físicas, fisiológicas e comportamentais que levam a alterações na composição corporal, favorecendo a ocorrência de desvios nutricionais e comorbidades

nessa faixa etária. No cenário nacional houve aumento significativo na prevalência de excesso de peso na população idosa. No ano de 2010, o sobrepeso era observado em 43,9% das pessoas maiores de 65 anos e, em 2020, esse percentual chegou a 51,74%, perfazendo um total de 1.373.147 idosos com essa condição nutricional<sup>4</sup>. Ademais, identificou-se que a prevalência de doenças associadas à síndrome metabólica (hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade central e dislipidemia) foram maiores entre pessoas idosas com excesso de peso<sup>5</sup>.

A avaliação do estado nutricional do idoso é uma importante ferramenta no cuidado à saúde, sendo necessários métodos precisos e confiáveis, de baixo custo e de aplicabilidade em estudos populacionais e na prática clínica<sup>6</sup>. O índice de massa corporal (IMC) vem sendo amplamente utilizado nesse contexto e, embora possua a maioria das características necessárias, apresenta precisão discutível na avaliação individual

visto que, isoladamente, não fornece informações sobre a composição corporal e a distribuição da gordura; características afetadas pelo sexo, raça, etnia e, principalmente, pela idade do avaliado<sup>6</sup>.

Outro fator limitante da aplicação do IMC na avaliação do estado nutricional de idosos é a falta de consenso sobre o melhor ponto de corte a ser adotado. A classificação proposta pela Organização Mundial de Saúde<sup>7</sup> (OMS) utiliza dados de um amplo estudo de base populacional americano abrangendo pessoas de todas as idades, incluindo os idosos. Os pontos de corte propostos por Lipschitz<sup>8</sup> apresentam maior sensibilidade para diagnóstico de baixo peso e maior especificidade para sobrepeso e, segundo o autor, tais pontos de corte correspondem à faixa de IMC na qual são observadas menor mortalidade na população idosa. Posteriormente, a Organização Pan-Americana da Saúde<sup>9</sup> (OPAS), por meio de dados coletados com a população idosa de sete países na América Latina e Caribe, incluindo o Brasil, propôs pontos de corte de IMC ainda mais sensíveis para o baixo peso, e mais específicos para o sobrepeso, apresentando também a classificação obesidade para o diagnóstico da pessoa idosa.

Considerando o baixo número de estudos acerca da precisão dos pontos de corte de IMC para os idosos brasileiros, a falta de consenso, e frente ao cenário da crescente expectativa de vida e o envelhecimento populacional, o objetivo deste artigo foi verificar a associação entre o estado nutricional segundo os diferentes pontos de corte de IMC e a ocorrência de DCNT em idosos cadastrados em unidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF) de Governador Valadares. Este estudo é de fundamental importância devido a sua potencial contribuição para a produção de conhecimento na área de envelhecimento e avaliação do estado nutricional e, do ponto de vista aplicado, para o acompanhamento clínico e tomadas de decisão de terapêutica de atenção e cuidado em todos os níveis.

## MÉTODO

Estudo quantitativo, do tipo transversal exploratório, desenvolvido no âmbito da ESF no município de Governador Valadares-MG. A está

localizada na região leste do estado e à 324 Km da capital Belo Horizonte, com renda per capita média da população de R\$ 678,74. Sua população é de 263.689 habitantes, dos quais 11,7% são idosos<sup>10</sup>. As principais causas de morte nesse grupo decorrem de doenças do aparelho circulatório, doenças infecciosas, parasitárias e neoplasias<sup>11</sup>.

A coleta de dados ocorreu em 2018 e 2019. No início da coleta de dados, Governador Valadares possuía 56 unidades da ESF e 8 Núcleos de Apoio à Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) implantadas, sendo 37 ESF no território urbano, onde estavam cadastrados 20.097 idosos ( $\geq 60$  anos). A zona urbana do município estava dividida geograficamente em 9 regiões/distritos de saúde, cada qual contendo entre 2 e 10 unidades de ESF. Para constituição da amostra foram selecionadas 10 unidades de ESF, sendo pelo menos 1 unidade por região/distrito de saúde, de forma a abranger todo o território urbano e obter uma amostra heterogênea.

A amostra foi constituída por idosos com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos. O cálculo amostral considerou o número de idosos cadastrados em unidades de ESF na zona urbana, a frequência estimada de excesso de peso de 40%, precisão de 5% e intervalo de confiança de 95%. O resultado do cálculo, após a correção para  $n$  final, feita com base no total de idosos cadastrados no ESF, apontou uma amostra de 365 idosos, incluído o percentual de 10% referentes à possíveis perdas.

A partir do total de idosos cadastrados em cada ESF, obteve-se a proporcionalidade da amostra, por região. Esse procedimento foi feito considerando-se que cada ESF representa uma região geográfica do município. Portanto, a chance de participação dos idosos de todas as localidades ficou garantida. Foi levantado o número de cadastro de cada indivíduo em sua respectiva unidade e, posteriormente, executado um sorteio através do aplicativo “SORTEIO” para seleção aleatória dos indivíduos que seriam convidados a participar da pesquisa.

Foram considerados critérios de inclusão: Possuir cadastro na ESF selecionada; aceitar a visita domiciliar; possuir idade  $\geq 60$  anos; assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: Não responder a

alguma pergunta ou não realizar alguma das medidas previstas na pesquisa.

A coleta de dados ocorreu no domicílio do participante por estudantes de graduação dos cursos de Nutrição, Fisioterapia e Educação Física e de pós-graduação em Educação Física, devidamente treinados e sob a supervisão dos docentes. Foi utilizado um questionário estruturado, aplicado em forma de entrevista, para obtenção de informações sobre dados pessoais de identificação (nome, idade e sexo), sociais (estado civil, escolaridade, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, realização de atividade física), econômicos (fonte de renda, renda mensal em salários mínimos) e condições de saúde (autoavaliação da saúde, autorrelato do diagnóstico médico de doenças e uso de medicamentos e número de medicamentos consumidos). A duração média da coleta de dados foi de 60 minutos.

O estado nutricional dos idosos participantes foi avaliado pelo IMC. O peso foi aferido por meio de balança eletrônica digital portátil (Líder P150M<sup>®</sup>) de capacidade para 200 Kg e precisão de 50g. A estatura foi aferida com estadiômetro portátil (Alturaexata<sup>®</sup>) de capacidade para 2 metros, dividido em centímetros e subdividido em milímetros. Ambas medidas seguiram técnicas descritas na literatura<sup>12</sup>. Na impossibilidade do participante de permanecer de pé e/ou em posição ereta durante a avaliação, foram realizados cálculos para estimar peso e altura, a partir de equações específicas para idosos<sup>13</sup>, sendo para o sexo feminino:  $[1.83 \times \text{altura do joelho}] - [0.24 \times \text{idade}] + 84.88$ ; e para o sexo masculino:  $[2.02 \times \text{altura do joelho}] - [0.04 \times \text{idade}] + 64.19$ . O IMC foi classificado utilizando-se os pontos de corte propostos por Lipschitz (1994)<sup>8</sup>, OMS<sup>7</sup>, e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)<sup>9</sup> (Quadro 1).

**Quadro 1.** Pontos de corte para classificação do índice de massa corporal (IMC).

<b>Lipschitz (1994) <sup>8</sup></b>	
Valores de IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
<22	Baixo peso
Entre 22 e 27	Eutrófico
>27	Sobrepeso
<b>Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) <sup>7</sup></b>	
Valores de IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
<18,5	Baixo Peso
18,5 a 25	Eutrofia
≥25-30	Sobrepeso
≥30	Obesidade
<b>Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002) <sup>9</sup></b>	
Valores de IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
<23	Baixo Peso
23- 28	Eutrofia
>28-30	Sobrepeso
>30	Obesidade

Os dados foram tabulados com dupla entrada para minimizar erros. A normalidade dos dados foi avaliada pelo coeficiente de assimetria (*skewness*). Dados categóricos foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%), enquanto dados quantitativos foram descritos em média e desvio-padrão ou mediana e valores mínimos e máximos.

A associação do estado nutricional segundo os diferentes pontos de corte para o IMC e ocorrência de DCNT foi estimada por meio do *Odds Ratio* (OR) e Intervalos de Confiança de 95% (IC95%), considerando-se a classificação eutrofia como categoria de referência e ajustando-se os resultados para idade e sexo.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (Parecer n.º 1.249.770), atendendo os requisitos expressos da Resolução 466/2012. A coleta de dados ocorreu na residência dos participantes, com autorização da direção do Departamento de Atenção à Saúde (DAS) do Município, que forneceu informações sobre nome e endereço das pessoas idosas cadastradas nas unidades da ESF. Os participantes sorteados no processo de amostragem assinaram o TCLE previamente à coleta de dados. No caso de déficit cognitivo significativo, impedindo o julgamento e decisão sobre a participação no presente projeto por parte do sujeito da pesquisa, foi solicitada a assinatura do TCLE pelo seu responsável legal.

## RESULTADOS

Dos 365 idosos participantes do estudo, a maioria (69,0%) era do sexo feminino, com mediana de idade de 69 anos (mínimo 60 e máximo 97 anos), vivendo com o(a) companheiro(a). Grande parte tinha  $\leq 8$  anos de escolaridade e possuía renda proveniente de salário, aposentadoria ou pensão, tendo o predomínio de idosos com renda mensal de 1 a 3 salários mínimos (Tabela 1).

Verificou-se que a maior parte dos idosos nunca fumou, não tinha o hábito de consumir bebidas

alcoólicas e apresentaram baixa ocorrência de prática de atividade física. A saúde foi autopercebida como boa/razoável pela maioria dos entrevistados, enquanto a mediana do número de doenças autorreferidas foi de 4 e a presença de polifarmácia (uso de 4 ou mais medicamentos) foi observada em 46,1% dos idosos. Observou-se que as doenças mais prevalentes foram as doenças classificadas como cardiometabólicas, seguidas das osteoarticulares e gastrointestinais/renais (Tabela 2).

A média do IMC entre os idosos foi de  $28,6 \pm 5,6$  kg/m<sup>2</sup>. A classificação do estado nutricional como adequado variou de 24,9% a 32,3% na população, e o excesso de peso, definido como apenas sobrepeso ou sobrepeso e obesidade, variou de 57,3% a 73,2%. A ocorrência de baixo peso, apresentou grande variação, oscilando de 1,9% a 15,3% (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a distribuição e a associação entre a ocorrência de DCNT e a classificação do estado nutricional dos idosos. Segundo os critérios de Lipschitz<sup>8</sup>, a ocorrência de baixo peso se associou significativamente à menor ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=0,38; IC95%: 0,15-0,93) e de doenças cardiometabólicas (OR=0,42; IC95%: 0,19-0,94), enquanto o sobrepeso se associou à maior ocorrência dessa última (OR=2,26; IC95%:1,30-3,93).

Quando classificados segundo o critério da OMS<sup>7</sup>, o baixo peso se associou significativamente à menor ocorrência de doenças cardiometabólicas (OR=0,09; IC95%: 0,01-0,61) e o sobrepeso se associou à menor ocorrência de doenças neuropsicológicas (OR=0,47; IC95%: 0,26-0,87). A obesidade se mostrou associada significativamente à maior ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=1,95; IC95%: 1,08-3,52) e cardiometabólicas (OR=3,02; IC95%: 1,54-5,93).

Segundo critérios da OPAS<sup>9</sup>, o baixo peso se associou significativamente à menor ocorrência de doenças cardiometabólicas (OR=0,45; IC95%: 0,22-0,91), enquanto a obesidade se mostrou associada também à maior ocorrência de doenças osteoarticulares (OR=1,91; IC95%: 1,16-3,15), cardiometabólicas (OR=2,58; IC95%: 1,36-4,85), e respiratórias (OR=1,96; IC95%: 1,16-3,16).

**Tabela 1.** Distribuição da frequência das características socioeconômicas e de saúde dos idosos (n=365). Governador Valadares, MG, (2018-2019).

VARIÁVEIS	DISTRIBUIÇÃO - % (n)
Sexo feminino - %(n)	69,0 (252)
Idade em anos – mediana (mín-max)	69,0 (60 – 97)
Vive com companheiro - % (n)	57,5 (210)
Fonte de renda - %(n)	
Sem renda	13 (47)
Salário/aposentadoria/pensão	83,7 (302)
Benefícios sociais	3,3 (12)
Renda mensal * - %(n)	
Até 1 SM	24,0 (79)
1 a 3 SM	71,7 (236)
≥ 3 SM	4,3 (14)
Escolaridade - %(n)	
≤ 8 anos	58,6 (214)
>8 anos	17,0 (62)
Tabagismo - %(n)	
Nunca fumante	55,4 (201)
Ex-fumante	36,1 (131)
Fumante atual	8,5 (31)
Consumo de bebidas alcoólicas - %(n)	17,3 (63)
Autopercepção da própria saúde - %(n)	
Muito ruim	4,4 (16)
Ruim	13,3 (48)
Razoável	45,3 (164)
Boa	31,8 (115)
Muito boa	5,3 (19)
Prática de atividade física - %(n)	27,1 (99)
Número de doenças – mediana (mín-máx)	4 (0-13)
Uso de medicamentos - %(n)	89,8 (324)
Número de medicamentos	3 (0- 12)
Peso em Kg – média (DP)	68,2 (13,6)
Altura em m– média (DP)	1,54 (0,09)

\*SM=Salário mínimo vigente na data da coleta (R\$ 954,00 – R\$ 998,00).

**Tabela 2.** Distribuição da frequência da ocorrência das principais classes de doenças nos idosos. Governador Valadares, MG, (2018-2019).

Classes de Doenças Crônicas Não Transmissíveis #	DISTRIBUIÇÃO - % (n)
Neuropsicológicas	33,9 (123)
Osteoarticulares	42,0 (153)
Cardiometabólicas	74,4 (270)
Respiratórias	14,0 (51)
Gastrointestinal e/ou renal	41,3 (150)

#= Poderia ser relatada mais de uma alternativa. Neuropsicológicas= Doença de Parkinson, problemas de memória grave, depressão, convulsões crônicas ou epilepsia. Osteoarticulares= Artrose, reumatismo, osteoporose. Cardiometabólicas = Problemas do coração, diabetes mellitus, hipertensão arterial. Respiratórias= asma, bronquite, insuficiência respiratória. Gastrointestinal e/ou renal= Incontinência urinária e fecal, úlcera gástrica ou duodenal, sintomas do trato urinário baixo, hiperplasia prostática benigna, doença renal crônica estágio IV ou menor.

**Tabela 3.** Distribuição da frequência da classificação do estado nutricional dos idosos segundo pontos de corte para índice de massa corporal. Governador Valadares, MG. (2018-2019).

PONTOS DE CORTE	CLASSIFICAÇÃO - %(n)			
	Eutrofia	Baixo peso	Sobrepeso	Obesidade
Lipschitz	32,3 (118)	10,4 (38)	57,3 (209)	-
OMS	24,9 (91)	1,9 (7)	33,7 (123)	39,5 (144)
OPAS	31,8 (116)	15,3 (56)	13,4 (49)	39,5 (144)

OMS= Organização Mundial da Saúde; OPAS= Organização Pan-Americana de Saúde.

**Tabela 4.** Distribuição da frequência da ocorrência de doenças crônicas segundo classificação do estado nutricional. Governador Valadares, MG. (2018-2019).

Classificação	Classes de Doenças Crônicas Não Transmissíveis				
	Neuropsicológicas	Osteoarticulares	Cardiometabólicas	Gastrointestinal e/ou renal	Respiratórias
<b>LIPSCHITZ</b>					
Eutrofia	30,5 (36)	39,8 (47)	67,0 (79)	39,8 (47)	11,0 (13)
Baixo Peso	37,8 (14)	21,6 (8)	54,1 (20)	35,1 (13)	8,1 (3)
OR** (IC95%)	1,39 (0,64-3,0)	0,38 (0,15-0,93)	0,42 (0,19-0,94)	0,82 (0,38-1,77)	0,88 (0,40-1,90)
<i>P</i>	0,407	0,03	0,03	0,609	0,737
Sobrepeso	35,1 (73)	46,9 (98)	82,2 (171)	43,3 (90)	16,8 (35)
OR** (IC95%)	1,08 (0,65-1,77)	1,03 (0,64-1,68)	2,26 (1,30-3,93)	1,15 (0,73-1,82)	1,14 (0,71-1,83)
<i>P</i>	0,777	0,890	0,004	0,546	0,576
<b>OMS</b>					
Eutrofia	37,8 (34)	28,9 (26)	65,6 (59)	40,0 (36)	10,0 (9)
Baixo Peso	42,9 (3)	42,9 (3)	28,6 (2)	28,6 (2)	28,6 (2)
OR** (IC95%)	1,1 (0,21-5,16)	1,38 (0,27-7,08)	0,09 (0,01-0,61)	0,68 (0,12-3,77)	3,74 (0,61-22,8)
<i>P</i>	0,950	0,693	0,01	0,660	0,152
Sobrepeso	24,4 (30)	39,8 (49)	71,3 (87)	35,8 (44)	9,8 (12)
OR** (IC95%)	0,47 (0,26-0,87)	1,42 (0,77-2,56)	1,39 (0,75-2,56)	0,82 (0,47-1,45)	0,93 (0,37-2,32)
<i>P</i>	0,01	0,263	0,30	0,501	0,869
Obesidade	39,2 (56)	52,1 (75)	84,7 (122)	47,6 (68)	19,4 (28)
OR (IC95%)	0,85 (0,48-1,51)	1,95 (1,08-3,52)	3,02 (1,54-5,93)	1,35 (0,77-2,37)	2,00 (0,86-4,61)
<i>P</i>	0,582	0,03	0,001	0,296	0,106
<b>OPAS</b>					
Eutrofia	29,3 (34)	36,2 (42)	69,6 (80)	38,8 (45)	10,3 (12)
Baixo peso	38,2 (21)	30,9 (17)	54,6 (30)	34,6 (19)	10,9 (6)
OR** (IC95%)	1,58 (0,80-3,14)	0,84 (0,41-1,71)	0,45 (0,22-0,91)	0,85 (0,43-1,67)	1,09 (0,39-3,12)
<i>P</i>	0,191	0,631	0,02	0,637	0,858
Sobrepeso	24,5 (12)	38,8 (19)	77,6 (38)	36,7 (18)	10,2 (5)
OR** (IC95%)	0,71 (0,33-1,55)	0,97 (0,48-1,98)	1,78 (0,79-4,02)	0,88 (0,44-1,78)	0,93 (0,31-2,82)
<i>P</i>	0,393	0,939	0,161	0,730	0,894
Obesidade	39,2(56)	52,1 (75)	84,7 (122)	47,6 (68)	19,4 (28)
OR (IC95%)	1,33 (0,78-2,29)	1,91 (1,16-3,15)	2,58 (1,36-4,85)	1,43 (0,86-2,39)	1,96 (1,16-3,16)
<i>P</i>	0,290	0,010	0,004	0,172	0,010

OMS= Organização Mundial da Saúde; OPAS= Organização Pan-Americana de Saúde; OR=Odds Ratio; IC= Intervalo de Confiança, \*\*= Ajustado para idade e sexo dos participantes, *p*= probabilidade de significância.



## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a associação entre estado nutricional segundo diferentes pontos de corte de IMC e ocorrência de DCNT em idosos cadastrados nas ESF. Seus principais resultados foram: a) todos os pontos de corte de IMC se associaram com a redução e/ou aumento ocorrência de DCNT; b) segundo os critérios propostos pela OMS<sup>7</sup>, o baixo peso se associou à redução da ocorrência de doenças cardiometabólicas, o sobrepeso se associou à redução das doenças neuropsicológicas e a obesidade se associou ao aumento das doenças osteoarticulares e cardiometabólicas; c) segundo os critérios de Lipschitz<sup>8</sup>, o baixo peso se associou à menor ocorrência de doenças osteoarticulares e de doenças cardiometabólicas, enquanto o sobrepeso se associou à maior ocorrência de doenças cardiometabólicas; d) segundo os pontos de corte recomendados pela OPAS<sup>9</sup>, o baixo peso se associou à menor ocorrência de doenças cardiometabólicas, a obesidade se associou à maior ocorrência de doenças osteoarticulares, cardiometabólicas e respiratórias.

A amostra participante do estudo apresentou perfil semelhante à população idosa brasileira e aos idosos cadastrados nas ESF, composta principalmente por mulheres, com baixo nível de escolaridade e baixa ou média renda mensal<sup>14-16</sup>. A baixa renda ficou evidente na população estudada, pois 13% dos idosos não apresentavam fonte formal de renda e 71,7% viviam com renda mensal de 1 a 3 salários mínimos. Um estudo com 2.369 idosos de todas as regiões do país, constatou que mesmo com a predominância da baixa renda, 95% dos idosos contribuem com a renda de casa, e 68% desses eram os principais responsáveis pelo domicílio<sup>15</sup>. Os comportamentos em saúde demonstraram baixa ocorrência de prática de atividade física, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas, semelhantes aos resultados do Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico entre idosos ( $\geq 65$  anos)<sup>14</sup>. O uso de medicamentos e a polifarmácia obtiveram percentuais elevados de 89,8% e 46,1%, respectivamente, o que pode estar relacionado à presença de múltiplas DCNT nos idosos<sup>17</sup>.

Nas últimas décadas, as evoluções nas práticas médico-sanitárias, principalmente à prevenção e

tratamento de doenças, favoreceram o aumento na expectativa de vida e a modificação no perfil de doenças típicas do envelhecimento<sup>18</sup>. A multimorbidade leva à incapacidade e ao alto uso de serviços de saúde, exigindo do serviço e dos profissionais de saúde o estabelecimento de estratégias de monitoramento e atualização constantes que promovam qualidade de vida e longevidade para a população<sup>19</sup>. Nos idosos estudados verificou-se grande ocorrência de DCNT, principalmente as cardiometabólicas, semelhante ao observado na literatura. Uma coorte realizada na China com 5.548 idosos, demonstrou que a condição mais prevalente na população estudada foi a multimorbidade, que afetou 70%, principalmente as doenças cardiometabólicas e osteoarticulares<sup>20</sup>. Zhao *et al.*<sup>21</sup>, avaliaram 5.749 idosos em uma cidade chinesa e constataram que 68,3% da amostra possuía doenças cardiometabólicas, com destaque a hipertensão arterial. No Brasil, segundo os dados da última Pesquisa Nacional de Saúde, 54,1% dos idosos tem pelo menos uma DCNT, 47,1% duas e 33,2% três ou mais<sup>3</sup>.

Somado a esse cenário epidemiológico, a presente pesquisa observou expressiva predominância no diagnóstico de desvios nutricionais, destacando-se a alta prevalência do excesso de peso. Como esperado, a escolha de diferentes referências para classificação do estado nutricional afetou sobremaneira a prevalência desses desvios. Observou-se ampla variação na ocorrência de baixo peso, que por meio dos critérios da OMS<sup>7</sup> foi identificado em apenas 1,9% dos idosos enquanto alcançou 15,3% desse grupo quando avaliado sob as referências da OPAS<sup>9</sup>. O diagnóstico de sobrepeso variou de 13,4% segundo os critérios da OPAS<sup>9</sup>, e até 57,3% segundo Lipschitz<sup>8</sup>. A ocorrência de obesidade se manteve a mesma uma vez que os dois critérios que utilizam essa classificação adotam o mesmo ponto de corte. Notadamente, independentemente do ponto de corte utilizado, observou-se grande ocorrência de desvios nutricionais, principalmente excesso de peso, presente em mais da metade dos idosos, sendo que mais de 1/3 dos mesmos tinham IMC maior que 30 kg/m<sup>2</sup>.

É perceptível que houve mudanças significativas nas últimas décadas no estado nutricional dos idosos, bem como no perfil de doenças que acometem esse grupo populacional, comparado ao contexto de vida e

saúde de idosos contemporâneos à criação dos pontos de corte, onde a ocorrência e preocupação com o baixo peso eram mais presentes na prática clínica, e o excesso de gordura associado a uma proteção contra desfechos de saúde comum em idosos<sup>22</sup>.

Os resultados do presente estudo são semelhantes aos descritos na literatura, nos quais a prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos tem aumentado com o passar do tempo quando comparados aos casos de baixo peso ou desnutrição. Um estudo averiguou a concordância entre as referências da OMS e Lipschitz na classificação do estado nutricional dos idosos e observou que o excesso de peso (sobrepeso/obesidade) foi elevado em ambos os pontos de corte, sendo 50,4% e 31,3%, respectivamente<sup>23</sup>. Palma *et al.*<sup>24</sup>, por sua vez, na comparação do IMC entre os métodos de Lipschitz<sup>8</sup> e OPAS<sup>9</sup>, ao avaliar 424 idosos residentes em uma cidade no norte gaúcho, observaram similaridade no diagnóstico de excesso de peso, se mostrando elevado em ambos os critérios (51,4% Lipschitz<sup>8</sup>, e 49,1 % OPAS<sup>9</sup>). Em 2019, o Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico evidenciou a prevalência de 59,8% de sobrepeso e 20,9% de obesidade em idosos ( $\geq 65$  anos)<sup>13</sup>.

Os pontos de corte de IMC analisados no estudo são amplamente utilizados para avaliar as condições nutricionais dos idosos e condições de risco para possíveis problemas de saúde decorrentes do baixo ou excesso de peso. Seguramente, verificou-se que o sobrepeso e obesidade se associaram à ocorrência de doenças crônicas na população, enquanto o diagnóstico de baixo peso, segundo alguns critérios, reduziu a ocorrência de doenças nesse grupo. Entretanto, a importante ocorrência de doenças entre idosos classificados com baixo peso ou eutrofia reforçam que, além da identificação do ponto de corte mais adequado, seu uso como único indicador de sobrepeso/obesidade não é suficiente para a predição de doenças crônicas na população e na prática clínica, devido às suas limitações<sup>6</sup>.

Pela classificação de Lipschitz<sup>8</sup>, idosos com baixo peso tiveram 62% menos chances de terem doenças osteoarticulares e 58% menos chances de doenças cardiometabólicas. Àqueles com sobrepeso apresentaram 2,26 vezes mais chances

de terem doenças cardiometabólicas. Neumann *et al.*<sup>25</sup> demonstrou que entre 112 idosos residentes em Roca Sales (RS), aqueles classificados como sobrepeso segundo Lipschitz<sup>8</sup> apresentaram maiores prevalências de hipertensão arterial e diabetes. Em contrapartida, Silveira, Vieira e Souza<sup>2</sup>, utilizando o mesmo critério entre 418 idosos de Goiânia (GO), constataram maiores chances do desenvolvimento de doenças cardiometabólicas e osteoarticulares, quando comparados com os eutróficos e baixo peso.

Os resultados baseados nos critérios da OMS<sup>7</sup> demonstraram que o diagnóstico de baixo peso reduziu em 91% as chances de ocorrência de doenças cardiometabólicas nessa população, enquanto o sobrepeso foi um fator protetor para doenças neuropsicológicas, reduzindo em 53% sua ocorrência. Já a ocorrência de obesidade aumentou em 1,95 vezes a chance de o idoso apresentar doenças osteoarticulares, e em 3,02 vezes as chances de ter doenças cardiometabólicas. De forma semelhante, um estudo com 18.687 idosos de diferentes países, constatou que o aumento do IMC (sobrepeso e obesidade) se traduziu em maiores chances de ocorrência das doenças em todos os países, principalmente cardiometabólicas e osteoarticulares<sup>26</sup>.

Segundo a classificação proposta pela OPAS, os idosos com baixo peso tiveram 55% menos chances de ocorrência de doenças cardiometabólicas enquanto o diagnóstico de obesidade aumentou 1,91 vezes as chances de ocorrência de doenças osteoarticulares, 2,58 vezes mais chances de doenças cardiometabólicas e 1,96 vezes mais chances de ocorrência de doenças respiratórias. Leal Neto, Barbosa e Meneghini<sup>27</sup> utilizando os critérios da OPAS, constaram que a elevação do IMC estava envolvida com o aumento na ocorrência de doenças cardiometabólicas, osteoarticulares e respiratórias em ambos os sexos dos 477 idosos domiciliados em Antônio Carlos (SC). Os pesquisadores Sass, Back e Marcon<sup>28</sup>, ao avaliar 436 idosos em Sarandi (PR), encontraram resultados similares com a mesma referência, evidenciando que os idosos classificados com obesidade apresentavam maiores chances de doenças cardiometabólicas, principalmente o diabetes e infarto.

Silveira, Kac e Barbosa<sup>29</sup>, compararam resultados de fatores associados à obesidade por dois pontos de corte: Lipschitz<sup>8</sup> e OMS<sup>7</sup>; buscando identificar qual seria o adequado para classificação antropométrica da obesidade, sobre o “olhar” da saúde pública, chegando a sugerir que o ponto de corte de obesidade mais sensível para a população idosa brasileira seria o  $IMC > 27\text{kg/m}^2$ , ou seja, a classificação de Lipschitz. Chapman<sup>30</sup> destaca que os pontos de corte do Lipschitz são ideais para classificar o estado nutricional com enfoque principal na desnutrição, que também é comum em pessoas mais velhas e está associada a efeitos adversos significativos à saúde.

Os pontos de corte da OMS desenvolvidos em 1998<sup>7</sup>, requerem cautela no uso em idosos por não levarem em consideração as possíveis mudanças corporais decorrentes do processo de envelhecimento, principalmente após os 70 anos<sup>6,28</sup>. Apesar disso, o diagnóstico diferenciado entre sobrepeso e obesidade, e a manutenção dos critérios de classificação ao longo da vida, fornecem continuidade do plano terapêutico. Martins, Meneguci e Damiano<sup>31</sup> em sua revisão, buscando averiguar qual ponto de corte mais utilizado em inquéritos e pesquisas envolvendo o público idoso, constatou que a referência da OMS é a mais recorrente, principalmente em estudos internacionais, especialmente realizados com populações de países desenvolvidos e, estudos nacionais que buscam comparação.

Por fim, os pontos de corte propostos pela OPAS<sup>9</sup> contam com a estratificação do diagnóstico entre sobrepeso e obesidade, permitindo o acompanhamento longitudinal da população e a continuidade do tratamento oferecido. Portanto, por constituírem referências com base em uma amostra que inclui idosos brasileiros, seus pontos de corte são recomendados como um critério utilizável para determinar o estado nutricional nesta faixa etária<sup>28</sup>.

Avaliando os pontos de corte de forma conjunta, as doenças osteoarticulares e cardiometabólicas apresentaram uma tendência gradiente na relação com o estado nutricional do idoso. Valores de  $IMC < 22\text{kg/m}^2$  demonstraram proteção contra doenças, enquanto valores  $\geq 30\text{kg/m}^2$  se mostraram fatores de risco para sua ocorrência. Como esperado, as doenças cardiometabólicas estiveram mais associadas

ao estado nutricional do idoso e essa associação demonstrou um maior efeito gradiente, pois idosos com  $IMC < 22\text{kg/m}^2$  apresentaram redução da ocorrência da doença, à medida que a chance de ocorrência foi de 2,26 vezes maior entre idosos com  $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$  e entre 2,58 e 3,02 vezes maior quando o  $IMC$  esteve  $\geq 30\text{kg/m}^2$ , respectivamente. Uma revisão evidenciou que independente da raça ou naturalidade, idosos com  $IMC$  igual ou superior a  $30\text{kg/m}^2$  apresentaram riscos adicionais à saúde comparados a idosos com valores de  $IMC$  inferiores<sup>32</sup>. Ressalta-se que valores de  $IMC \leq 22\text{kg/m}^2$  se mostraram protetores às classes de doenças avaliadas no presente estudo, porém, são fatores de risco a doenças associadas a desnutrição energético-proteica nesse público<sup>33</sup>.

De forma geral, os resultados desta pesquisa apontam para uma provável importância de que os critérios diagnósticos para o estado nutricional de idosos utilizem categorias como sobrepeso e obesidade, de modo a estratificar o aumento do risco de DCNT nessa população, visto que na ausência da estratificação, como no caso de Lipschitz<sup>8</sup>, esse aumento não é diagnosticado. Essa estratificação dá continuidade ao acompanhamento clínico da população ao longo do envelhecimento, possibilitando aos adultos com obesidade que atinjam a faixa etária idosa a manutenção do diagnóstico e definição de ações prioritárias de atenção e cuidado em todos os níveis. Essa definição de atenção pela classificação do estado nutricional pode ser vista, por exemplo, no protocolo de cuidado da população com sobrepeso e obesidade do SUS<sup>32</sup>.

São limitações do presente estudo a sua delimitação transversal, não permitindo o estabelecimento de relações de causalidade, a possível presença de viés de memória na entrevista, além da não utilização de instrumentos para avaliar os casos de déficit cognitivo que pudessem impedir o julgamento e decisão sobre a participação por parte do sujeito da pesquisa. A avaliação desses casos foi realizada de forma subjetiva, porém, dos 356 idosos participantes, apenas 3 (0,84%) não foram considerados aptos para decidir pela participação no presente projeto e tiveram o TCLE preenchido pelo responsável legal. Entre as potencialidades destacam-se a coleta de dados em domicílio, com amostra representativa,

aleatória de idosos cadastrados na rede básica de saúde, possibilitando a inclusão de diferentes perfis, como de idosos acamados e frágeis, que em tais condições são impossibilitados de acessarem a ESF, e a abordagem de um tema pouco explorado na literatura científica.

## CONCLUSÃO

Todos os pontos de corte de IMC associaram-se ao aumento ou à redução da ocorrência de DCNT nos idosos estudados. Os critérios propostos pela OMS associaram-se à redução da ocorrência de doenças cardiometabólicas (baixo peso) e neuropsicológicas (sobrepeso), e ao aumento das doenças osteoarticulares e cardiometabólicas (obesidade). Critérios definidos especificamente para idosos demonstraram que a redução de ocorrência de doenças osteoarticulares e cardiometabólicas associou-se ao baixo peso, enquanto o excesso de peso relacionou-se ao aumento da ocorrência de doenças cardiometabólicas (sobrepeso segundo Lipschitz e obesidade segundo a OPAS), osteoarticulares e respiratórias (obesidade segundo a OPAS). Evidenciou-se ainda maior força de associação com aumento da ocorrência de DCNT quando se diferenciou sobrepeso de obesidade, demonstrando importância de os critérios adotarem essa estratificação. Espera-se que esses resultados

contribuam para o avanço nessa área de conhecimento e, numa perspectiva prática, contribua para que a avaliação do estado nutricional seja melhor integrada nas estratégias de monitorização à saúde integral dos idosos e no auxílio à tomada de decisão terapêutica.

## AUTORIA

- Arthur F. A. S. Souza - extração e tabulação dos dados; análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; aprovação da versão final.
- Mateus G. Silva - extração e tabulação dos dados; revisão do manuscrito; aprovação da versão final.
- Andreia C. C. Queiroz - concepção e desenho; revisão do manuscrito; aprovação da versão final.
- Suely M. Rodrigues - revisão do manuscrito; aprovação da versão final.
- Cláudia L. M. Forjaz - revisão do manuscrito; aprovação da versão final.
- Clarice L. Á. Silva - concepção e desenho; análise e interpretação dos dados; redação do manuscrito; aprovação da versão final.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Secretária Especial de Desenvolvimento Social. Ministério da Cidadania (org.). Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa: A Pessoa Idosa no Brasil [Internet]. 2019. [acesso em: 24 abr. 2020]. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoa-idosa/estrategia-1>
2. Silveira AE, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. Ciênc. saúde colet. [Internet]. 2018. [acesso em: 24 abr. 2020] 903-910. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01612016>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Pesquisa Nacional de Saúde [Internet]. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2019. 105p [acesso em: 28 de Fev 2021]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf)
4. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Relatórios de acesso público [internet]. Brasília, DF: MS, 2020. [acesso em: 10 de ago. 2021] Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/estadonutricional1>



5. Silva PAB, Sacramento AJ, Carmo CID, Silva LB, Silqueira SMF, Soares SM. Factors associated with metabolic syndrome in older adults: a population-based study. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2019; [acesso em: 10 de ago. 2021]; 72(Suppl 2):221-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0620>
6. Silveira EA, Pagotto V, Barbosa LS, Oliveira C, Pena GG, Velasquez-Melendez G. Acurácia de pontos de corte de IMC e circunferência da cintura para a predição de obesidade em idosos. *Ciênc. saúde coletiva.* [Internet]. 2020; [acesso em: 10 de ago. 2021]; 25(3):1073-1080. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.13762018>
7. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization; 1998.
8. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* [Internet]. 1994; 1(21): 55-67.
9. Organização Pan-Americana de Saúde. XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe. Informe preliminar, 2002.
10. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. SIDRA. Tabela 1378 - População residente, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo a condição no domicílio e compartilhamento da responsabilidade pelo domicílio. 2019. [acesso em: 01 de Jun. de 2023] Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1378>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Estatísticas vitais ano base 2019 [Internet]. MS. 2019. [acesso em: 01 de Jun. de 2023] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10mg.def>
12. World Health Organization. Adults 60 year of Age and Older. IN: Physical Status: The use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. [Internet]. WHO 1995; 375-409.
13. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 1985;33(2):116-20.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde. [acesso em: 28 de jan. de 2021]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)
15. Pesquisa de opinião pública: idosos no Brasil. Vivências, desafios e expectativas na 3ª idade [Internet]: SESC; 2020. PERFIL SÓCIODEMOGRÁFICO; [891]; [acesso em: 28 de Jan. de 2021]; Disponível em: <https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2020/08/Pesquisa-Idosos-II-Completa.pdf>
16. Agência Brasil: Onde Estão os Idosos? [Internet]. Brasil; 2020. Brasileiros com 65 anos ou mais são 10,53% da população, diz FGV; [acesso em: 28 de Jan. de 2021]; Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-04/brasileiros-com-65-anos-ou-mais-sao-10-53-da-populacao-diz-FGV>
17. Marques P, Assumpção D, Rezende R, Neri A, Francisco P. Polifarmácia em idosos comunitários: resultados do estudo Fibra. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* [Internet], 2019, 22 (05): e190118. [acesso em: 28 de Jan. de 2021]; Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190118>
18. Oliveira AS. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* [Internet], 2019, 15 (32): 69-79. [acesso em: 28 de Jan. de 2021], Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia153248614>
19. Silva A, Landim L. Perfil nutricional e estado de saúde de idosos fisicamente ativos. *Nutr Bras.* [Internet] 2020;19 (1): 32-39. [acesso em: 28 de Jan. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/nb.v19i1.3524>
20. Shi Z, Zhang Z, Shi K, Yu B, Jiang Z, Yang, et al. Association between multimorbidity trajectories and incident disability among middle-aged to older adults: China Health and Retirement Longitudinal Study. *BMC Geriatr.* [Internet], 2022, 22:741. [acesso em: 28 de fev. de 2023]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03421-9>
21. Zhong Z, Wenzhi C, Jianguo Z, Liucan L, Jizhang L. Prevalence of major chronic diseases and risk factors in the elderly Disease Surveillance, [Internet], 2018, 33(7): 598-602. [acesso em: 28 de Fev 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199006>
22. Nascimento M, Pereira L, Cordeiro P, Araújo L. Comparison and agreement of criteria for the BMI classification of physically active elderly women living in the Backlands, semi-arid Region. *J. Hum. Growth Dev.* [internet]. 2017, 27 (3): 342-349. ISSN 0104-1282. [acesso em: 25 de mar. de 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.128227>







23. Souza R, Fraga JS, Gottschall CBA, Busnello FM, Rabito EI. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* [internet]. 2013.;16(1):81-90. [acesso em: 12 de fev. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000100009>
24. Palma SW, Cruz ST, Dallepiane LB, Kirsten VR, Kirchner RM, Bohrer CT, et al. Comparação do estado nutricional de idosos utilizando dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Revista Saúde (Santa Maria)* [internet]. 2016, 42(1):1-8. [acesso em: 12 de fev. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236583415222>
25. Neumann B, Conde S, Lemos J, Moreira T. Associação entre o estado nutricional e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos residentes no município de Roca Sales-RS. *RBCEH*, [internet]. 2014; 11(2): 166-177. [acesso em: 12 de fev. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.4058>
26. Lloyd-Sherlock P, Beard J, Minicuci N, Ebrahim S, Chatterji S. Hypertension among older adults in low- and middle-income countries: prevalence, awareness and control. *Int J Epidemiol*. [internet], 2014, 43(1):116–128. [acesso em: 08 de Abr. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ije/dyt215>
27. Leal Neto JS, Barbosa AR, Meneghini V. Diseases and chronic health conditions, multimorbidity and body mass index in older adults. *Rev Bras Cineantropom Hum* [internet]. 2016;18(5):510-519. [acesso em: 08 de Abr. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n5p509>
28. Sass A, Back IR, Marcon SS. Estado nutricional e fatores associados em idosos residentes na área urbana de município do noroeste do Paraná. *Nutr Bras* [internet], 2017, 16(4):209-218. [acesso em: 08 de Abr. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/nb.v16i4.1271>
29. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2009; 25(7):1569-77. [acesso em: 08 de Abr. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700015>
30. Chapman IM. Weight loss in older persons. *Med Clin North Am.* . [internet]. 2011 May;95(3):579-593. PMID: 21549879. [acesso em: 02 de Mar. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2011.02.004>
31. Martins T, Meneguci J, Damião R. Pontos de corte do índice de massa corporal para classificar o estado nutricional em idosos. *REFACS*. [internet], 2015, 3(2):78-87. [acesso em: 02 de Mar. de 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/refacs.v3i2.1085>
32. Brasil. Ministério Da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos [internet]. 2020. [acesso em: 02 de Mar. de 2021]; Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/20201113\\_Relatorio\\_PCDT\\_567\\_Sobrepeso\\_e\\_Obesidade\\_em\\_adultos.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/20201113_Relatorio_PCDT_567_Sobrepeso_e_Obesidade_em_adultos.pdf)
33. Kuzuya M. Nutritional status related to poor health outcomes in older people: Which is better, obese or lean?. *Geriatr Gerontol Int* [internet]. 2020; 21(1):1-9. [acesso em: 02 de Mar. de 2021] Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.14088>





# Avaliação multidimensional de pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de escopo

## Multidimensional geriatric assessment in primary care: a scoping review

Fernanda Matoso Siqueira<sup>1</sup>   
Cássia Evangelista Delgado<sup>2</sup>   
Fábio da Costa Carbogim<sup>1,3</sup>   
Edna Aparecida Barbosa de Castro<sup>1</sup>   
Regina Consolação dos Santos<sup>4</sup>   
Ricardo Bezerra Cavalcante<sup>1,4</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** mapear as publicações referentes à avaliação multidimensional de pessoas idosas no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Método:** Trata-se de uma revisão de escopo desenvolvida utilizando a metodologia *Joanna Briggs Institute* realizada nas bases de dados *Web of Science*, *Scopus*, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica e Literatura Latino-Americana de Informação Bibliográfica. Os estudos abrangeram a população de pessoas idosas com 60 anos ou mais, o conceito de “avaliação multidimensional” e o contexto da Atenção Primária à Saúde. **Resultados:** foi incluída uma amostra total de 19 evidências para análise qualitativa, de variados delineamentos, com predominância do tipo transversal e em sua maioria na língua inglesa. Verificaram-se três dimensões que compõem a avaliação; instrumentos desenvolvidos aplicáveis à Atenção Primária; dois tipos de tecnologias da informação utilizadas para instrumentalizar a avaliação e achados relevantes sobre a prática. **Conclusão:** esta revisão encontrou propostas de ferramentas construídas a partir de diversos instrumentos existentes. Devem ser criadas estratégias para atender aos idosos de forma rápida e factível. Foram verificados domínios prevalentes presentes nos instrumentos, constituindo-se como importantes quando se pensa em avaliar amplamente e de forma específica a população idosa.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Avaliação Geriátrica. Atenção Primária à Saúde.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto com Ênfase em Doenças Crônicas Degenerativas, Hospital Universitário HU/UFJF. Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Juiz de Fora, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: “Desenvolvimento e validação de Sistema Inteligente para Avaliação Multidimensional de Pessoas Idosas”. N° do processo: APQ-00707-20. Projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Ricardo Bezerra Cavalcante  
ricardo.cavalcante@ufjf.br

Recebido: 02/03/2023  
Aprovado: 16/06/2023

## Abstract

**Objective:** to map the publications on multidimensional geriatric assessment in the primary care setting. **Method:** A scoping review using the Joanna Briggs Institute methodology was carried out on the databases Web of Science, Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). The studies addressed the population of older people aged  $\geq 60$  years, the concept of multidimensional assessment and the primary care setting. **Results:** a total sample of 19 publications was included for qualitative analysis. The studies selected were of different designs (predominantly cross-sectional) and most were in English. The evaluation comprised three dimensions; instruments developed applicable to primary care; two types of information technologies used to support the evaluation; and the relevant findings about the practice. **Conclusion:** this review identified tools that were based on several existing instruments. Strategies should be tailored for assessing older individuals in a quick feasible manner. Specific domains were commonly present in the instruments, considered important for providing a comprehensive assessment tailored for the older population.

**Keywords:** Aged. Geriatric Assessment. Primary Care.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento deve ser um processo oportuno para o desenvolvimento da habilidade funcional e promoção da independência e qualidade de vida<sup>1</sup>, não devendo ser atrelado a incapacidades e limitações enquanto consequências inevitáveis<sup>2</sup>.

Os sistemas de saúde devem se organizar para atender às necessidades específicas das pessoas idosas, consonante com ações e iniciativas organizacionais como a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI)<sup>2</sup> e a década do envelhecimento saudável (2021-2030)<sup>1</sup>.

Considerando as demandas de uma sociedade envelhecida, e atentando-se ao incentivo da PNSPI à utilização de instrumentos técnicos para avaliação da pessoa idosa<sup>2</sup>, a Avaliação Multidimensional do Idoso (AMI) tem sido considerada como ferramenta estruturada, de múltiplas dimensões, com potencial de sinalizar as deficiências ou as habilidades do ponto de vista clínico, psicossocial e funcional e de permitir formular um Projeto Terapêutico Singular (PTS), visando, especialmente, à recuperação e/ou a manutenção da capacidade funcional<sup>3,4</sup>.

Apesar da indicação da AMI como o padrão ouro para a avaliação gerontológica<sup>3,4</sup>, não se sabe sobre seu uso na Atenção Primária à Saúde (APS). Inúmeros modelos abrangentes de atenção à pessoa idosa foram avaliados nos últimos

anos, contudo, sem evidências convincentes de estratégias eficazes de atenção integral para esse grupo populacional<sup>5</sup>. Assim, tem-se a necessidade de mapear as publicações científicas disponíveis na literatura nacional e internacional referentes à AMI no contexto da APS. É importante investigar quais as dimensões que estão sendo consideradas; quais os instrumentos desenvolvidos para AMI aplicáveis à APS envolvendo cada uma das dimensões e todas elas; quais tecnologias da informação estão sendo utilizadas para instrumentalizar a AMI; quais as recomendações sobre a prática da AMI na APS, e, por fim, que lacunas de conhecimento existem nessa conjuntura mencionada.

Uma pesquisa preliminar realizada pelos autores nas bases de dados MEDLINE, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *Open Science Framework* (OSF), *JBI Evidence Synthesis* e na plataforma de registro *International prospective register of systematic reviews* (PROSPERO), não mostrou revisões existentes para responder à seguinte pergunta norteadora de pesquisa: "Quais evidências científicas estão disponíveis na literatura sobre avaliação multidimensional de pessoas idosas no contexto da Atenção Primária à Saúde?". Uma revisão sistemática de Garrard et al., 2020 foi encontrada direcionada para relatar a melhor estratégia para a prática clínica, sem concorrer com o intento deste estudo. Assim, a presente revisão de escopo tem como objetivo mapear as publicações referentes à avaliação multidimensional de pessoas idosas no contexto da Atenção Primária à Saúde.

## MÉTODO

Revisão de escopo desenvolvida com o método do *Joanna Briggs Institute* (JBI)<sup>6</sup>, Revisões de escopo fornecem uma ampla visão das evidências pertencentes a uma área, esclarecendo conceitos e permitindo assim aproximação com o objetivo deste estudo, ao qual revisão sistemática seria incapaz atender por possuir como foco o desenvolvimento de práticas e políticas a partir da melhor evidência<sup>7</sup>. Foi antecedida da elaboração de um protocolo, que forneceu um plano para o estudo e permitiu a definição dos objetivos, métodos e a transparência do processo, conforme orienta o “*Manual for Evidence Synthesis*”<sup>7</sup>. O protocolo foi registrado na plataforma *Open Science Framework*, no endereço <https://osf.io/btm7e>, DOI: 10.17605/OSF.IO/BTM7E.

A revisão compreendeu as nove etapas propostas pelo JBI: 1- definição e alinhamento dos objetivos e questões de pesquisa; 2- desenvolvimento e alinhamento dos critérios de inclusão com o(s) objetivo(s) e a(s) questão(es); 3- descrição da abordagem para a busca de evidências, seleção, extração de dados e apresentação das evidências; 4- busca pelas evidências; 5- seleção das evidências; 6- extração das evidências; 7- análises das evidências; 8- apresentação dos resultados e 9- resumo das evidências em relação ao propósito da revisão, conclusão e observação de quaisquer implicações das descobertas<sup>6</sup>.

Os estudos incluídos foram selecionados baseando-se na estratégia mnemônica PCC (população, conceito e contexto), em que a população foram as pessoas idosas ( $\geq 60$  anos), o conceito a “avaliação multidimensional” e o contexto a “APS”.

Os estudos que não atendiam aos critérios de seleção, não continham dados relacionados ao cenário proposto e não tratavam do conceito e o contexto escolhido foram excluídos.

Compreendeu-se como população idosa pessoas com idade igual ou superior a 60 anos<sup>8</sup>, de ambos os sexos, sem definição de raça, cor ou etnia.

A Avaliação Multidimensional, como conceito, tem sido compreendida como um processo diagnóstico utilizado para avaliar a saúde do idoso, possibilitando uma compreensão ampla e integral da saúde da pessoa por considerar múltiplas dimensões para estruturar e organizar o cuidado<sup>3</sup>. Proporciona prognósticos favoráveis ao processo de envelhecimento, concebidos com base nas reais necessidades da pessoa e nas áreas mais comprometidas que podem afetar a sua funcionalidade<sup>4</sup>.

Contemplaram-se os estudos sobre a AMI desenvolvidos na APS, compreendida como o primeiro nível em sistemas de saúde coordenados e o centro de comunicação entre todos os pontos de atenção, onde a AMI deve inicialmente ocorrer<sup>4</sup>.

A busca dos estudos publicados foi realizada pela autora principal nas bases de dados *Web of Science*; *Scopus*; Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana de Informação Bibliográfica (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). No Quadro 1 está descrita a estratégia de busca completa realizada em inglês em uma das bases de dados. As buscas foram adaptadas para os idiomas espanhol e português e para as demais bases de dados.

**Quadro 1.** Estratégias de busca nas bases de dados. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2022.

Base	Busca
<i>Web of Science</i> (Inglês)	(multidimensional assessment) AND (aged) AND (primary health care); (multidimensional assessment) AND (aged) AND (primary care); (multidimensional assessment) AND (elderly) AND (primary health care); (multidimensional assessment) AND (elderly) AND (primary care); (multidimensional assessment) AND (older) AND (primary health care); (multidimensional assessment) AND (older) AND (primary care); (multidimensional assessment) AND ((geriatric) OR ((gerontology)) AND (primary health care); (multidimensional evaluate) AND ((geriatric) OR ((gerontology)) AND (primary health care); (multidimensional evaluate) AND (aged) AND (primary health care); (multidimensional evaluate) AND (aged) AND (primary care); (multidimensional evaluate) AND (elderly) AND (primary health care); (multidimensional evaluate) AND (elderly) AND (primary care); (multidimensional evaluate) AND (older) AND (primary health care); (multidimensional evaluate) AND (older) AND (primary care).

Foram considerados desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais (estudos controlados randomizados e não randomizados, estudos tipo antes e depois e estudos de séries temporais interrompidos); estudos observacionais analíticos (estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, estudos de caso-controle e estudos analíticos transversais); estudos observacionais descritivos (séries de casos, relatos de casos individuais e estudos transversais descritivos); estudos qualitativos; documentos de órgãos nacionais e internacionais e revisões que atendem aos objetivos desta pesquisa. Relatos de caso, projetos e protocolos de pesquisa, materiais educativos, trabalhos acadêmicos (trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses), materiais de curso e apresentações em eventos não foram considerados. Não foram estabelecidos limites idiomáticos nem limites temporais a contar de alguma data. Porém, para a necessidade de planejamento para análise dos dados, foram selecionados estudos do dia 09 de agosto de 2021 até o dia 25 de outubro de 2021.

Nessa etapa foram encontrados muitos estudos que tratavam de desenvolvimento/validação/adaptação transcultural de escalas ou instrumentos isolados utilizados na AMI, especificamente para uma das dimensões. Esses não foram selecionados por não tratarem da aplicabilidade dos instrumentos na prática da AMI na APS e, portanto, não contribuem com o objetivo da revisão. Protocolos e projetos de pesquisa também não foram incluídos por não apresentarem informações processadas e concretas sobre o objeto que se pretende estudar.

As referências foram agrupadas e transferidas para uma planilha eletrônica, na qual foi realizada a exclusão dos títulos duplicados. Foi realizada a leitura dos títulos e resumos para seleção dos estudos que atendem aos objetivos desta pesquisa. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra por dois revisores independentes, e as divergências entre eles foi resolvida por consenso. Com a lista final dos artigos incluídos, foram extraídas pelos autores as características das publicações: título do estudo,

título do periódico, país de estudo, desenho, ano e qualidade da evidência, essa sendo analisada seguindo as recomendações da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ)<sup>9</sup>.

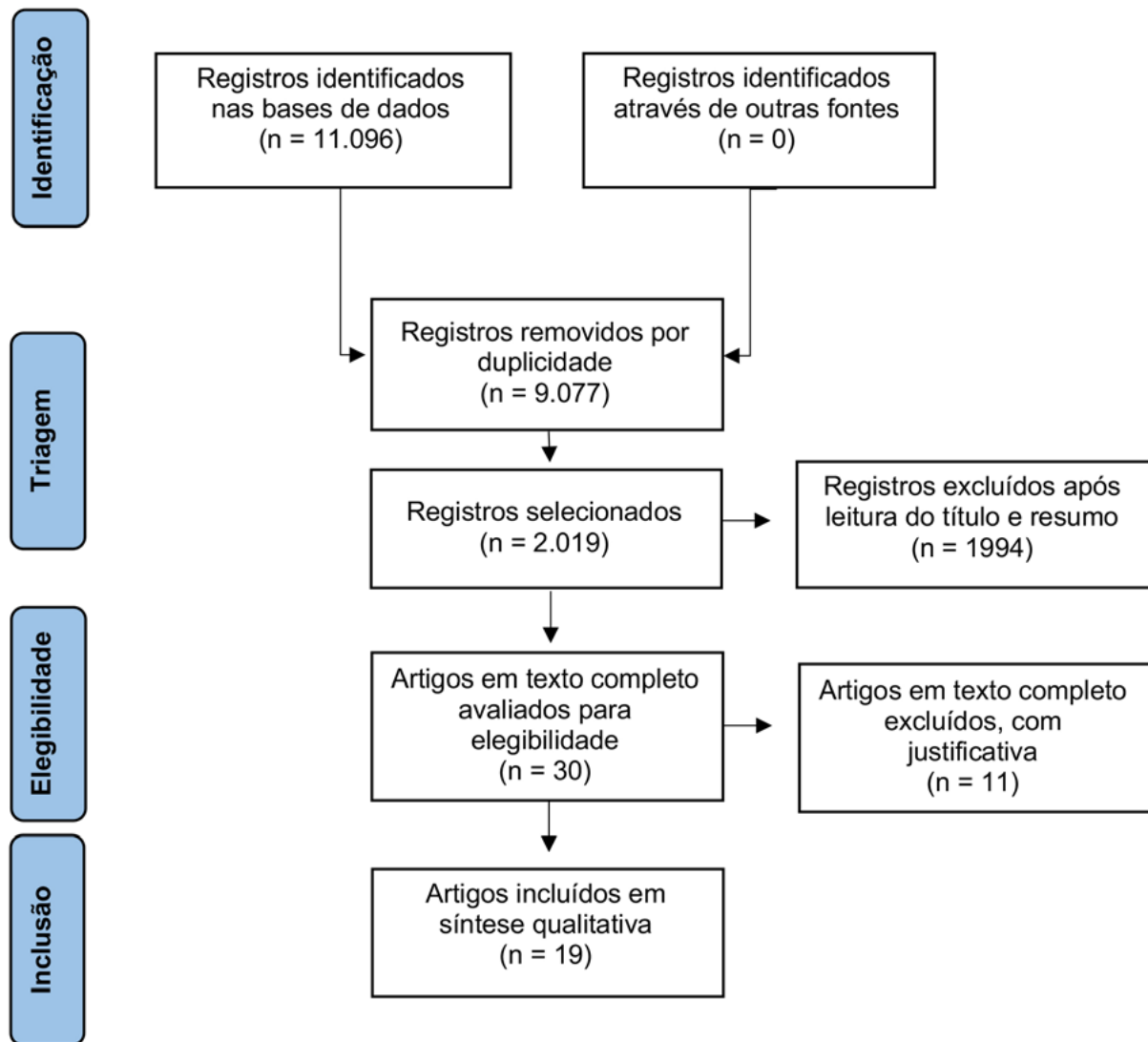
O processo de decisão da revisão está apresentado por meio do diagrama de fluxo do PRISMA-ScR, extensão para *Scoping Review*<sup>7</sup>, com detalhamento do fluxo da pesquisa (Figura 1).

## RESULTADOS

Conforme apresentado na Figura 1, após busca nas bases de dados, foram recuperados 11.096 estudos potencialmente elegíveis (BVS = 10.945; PROSPERO = 4; Scopus = 91; Web of Science = 56). As bases LILACS, BDENF e MEDLINE foram acessadas via Biblioteca Virtual em Saúde. Foram excluídos 9.077 estudos duplicados. Dos 2.019 estudos elegíveis para a análise de títulos e resumos, foram selecionados 30 para leitura integral. Destes, um foi excluído por se tratar de relato de experiência, três pela impossibilidade de acessar o recurso na íntegra, três por serem projeto ou protocolo de pesquisa, um por consistir em relato de experiência e três por serem materiais educativos. A amostra final foi composta por 17 artigos e 2 documentos de órgão nacional

A maioria dos estudos foi publicada na língua inglesa (n=13), 3 no espanhol e 3 no português. Quanto à metodologia, houve predominância do tipo transversal (n = 7), seguido de estudos de revisão (n=4), documento de órgão nacional (n=2), estudo longitudinal (n=1), relato de caso (n=1) e artigo de educação médica continuada (n=1). As publicações foram realizadas entre os anos 1991 e 2021. As características dos estudos selecionados estão apresentadas de maneira detalhada na Tabela 1.

A análise temática das publicações será apresentada a seguir na Tabela 2, e foi categorizada em: dimensões que compõem a AMI, instrumentos de medida, ferramentas, escalas ou testes utilizados em cada uma das dimensões, como a AMI pode ser aplicada na APS e achados relevantes sobre a prática da AMI.



**Figura 1.** Diagrama de Fluxo PRISMA-ScR do processo de seleção dos artigos da revisão. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2022.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

**Tabela 1.** Registros incluídos neste estudo, segundo título, periódico, país de estudo, desenho e ano. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2022.

Identificação*	Título do estudo	Título do periódico	País de estudo	Desenho do estudo	Ano	Qualidade da evidência**
A1 <sup>(10)</sup>	Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review	Aging Clinical and Experimental Research	Reino Unido	Revisão sistemática	2020	Nível 1
A2 <sup>(11)</sup>	Aplicación de un protocolo de valoración geriátrica en atención primaria: comparación con los datos de la historia clínica	Atención Primaria	Espanha	Estudo transversal	2000	Nível 4
A3 <sup>(12)</sup>	Avaliação Multidimensional do Idoso	Secretaria de Estado da Saúde do Paraná	Brasil	Documento de órgão nacional	2018	Nível 5
A4 <sup>(13)</sup>	Rastreamento de problemas de idosos na atenção primária e proposta de roteiro de triagem com uma abordagem multidimensional	Cadernos de Saúde Pública	Brasil	Estudo transversal	2016	Nível 4
A5 <sup>(14)</sup>	Multidimensional Geriatric Assessment with MAGIC Questionnaire and Quality of Life in Elderly Primary Care Patients	International Journal of Environmental Research and Public Health	Espanha	Estudo transversal	2020	Nível 4
A6 <sup>(15)</sup>	AMPI-AB validity and reliability: a multidimensional tool in resource-limited primary care settings	BMC Geriatrics	Brasil	Estudo longitudinal	2020	Nível 4
A7 <sup>(16)</sup>	Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa na Atenção Básica AMPI-AB	Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo	Brasil	Documento de órgão nacional	2021	Nível 5
A8 <sup>(17)</sup>	Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile	Revista Médica de Chile	Chile	Revisão	2015	Nível 5
A9 <sup>(18)</sup>	Evaluación de la efectividad de un instrumento para identificar problemas sociales y sanitarios en la población anciana adscrita a un centro de atención primaria	Atención Primaria	Espanha	Estudo transversal	2005	Nível 4
A10 <sup>(19)</sup>	Geriatric Assessment for Primary Care Providers	Primary Care	Estados Unidos	Revisão	2017	Nível 5
A11 <sup>(20)</sup>	A Trial Integrating Different Methods to Assess Psychosocial Problems in Primary Care	Psychotherapy and psychosomatics	Itália	Estudo transversal	2019	Nível 4

continua



Continuação da Tabela 1

Identificação*	Título do estudo	Título do periódico	País de estudo	Desenho do estudo	Ano	Qualidade da evidência**
A12 <sup>(21)</sup>	Comprehensive geriatric assessment: comparison of elderly hemodialysis patients and primary care patients	Renal Failure	Bósnia e Herzegovina e Sérvia	Estudo transversal	2015	Nível 3
A13 <sup>(22)</sup>	Population-based multidimensional assessment of older people in UK general practice: a cluster-randomised factorial trial	Lancet	Reino Unido	Ensaio clínico	2004	Nível 2
A14 <sup>(23)</sup>	Design and pilot results of a single blind randomized controlled trial of systematic demand-led home visits by nurses to frail elderly persons in primary care	BMC Geriatrics	Holanda	Ensaio clínico	2005	Nível 2
A15 <sup>(24)</sup>	Approach to frailty in the elderly in primary care and the community	Singapore medical journal	Singapura	Artigo de Educação Médica Continuada	2018	Nível 6
A16 <sup>(25)</sup>	Development of the Brief Geriatric Assessment for the General Practitioner	The journal of nutrition, health & aging	Taiwan	Estudo transversal	2020	Nível 4
A17 <sup>(26)</sup>	The Importance of Taking a Patient-Centered, Community-Based Approach to Preventing and Managing Frailty: A Public Health Perspective	Frontiers in public health	Itália/Irlanda	Artigo de revisão	2020	Nível 5
A18 <sup>(27)</sup>	Functional Assessment: A Holistic Approach to Rehabilitation of the Geriatric Client	Rehabilitation Nursing Journal	Estados Unidos	Relato de caso	1991	Nível 5
A19 <sup>(28)</sup>	Efficacy of a nurse-led multidimensional preventive programme for older people at risk of functional decline. A randomized controlled trial.	BMJ Open	Canadá	Ensaio clínico	2001	Nível 2

Fonte: os autores (2022).

\*A: artigo, seguido do número sequencial.

\*\* Segundo categorização da Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ).

**Tabela 2.** Categorias temáticas extraídas das publicações. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2022.

<b>Dimensões que compõem a AMI</b>	1. Dimensão clínica 2. Dimensão psicossocial 3. Dimensão funcional (A3, A5, A7, A10)
<b>Instrumentos desenvolvidos para AMI aplicáveis à APS por dimensões</b>	<p><b>Dimensão clínica</b></p> <p>Anamnese – questionamentos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distúrbios auditivos (A2, A4, A5, A7, A12);</li> <li>- Distúrbios visuais (A2, A5, A7, A12, A19);</li> <li>- Incontinência urinária ou fecal (A3, A5, A7, A10);</li> <li>- Sono (A3, A10);</li> <li>- Medicamentos/polifarmácia (A3, A7, A10, A12, A19);</li> <li>- Tabagismo (A3, A10, A16);</li> <li>- Etilismo (A3, A10, A16);</li> <li>- Sexualidade (A3, A10);</li> <li>- Atividade física (A3, A10, A16);</li> <li>- Direção veicular (A3);</li> <li>- Imunização (A3, A5);</li> <li>- Uso de órteses ou próteses (A3);</li> <li>- Violência domiciliar (A3, A10);</li> <li>- Autopercepção da saúde (A4, A7);</li> <li>- História de quedas (A4, A5, A7, A12);</li> <li>- Idade (A7, A11);</li> <li>- Condições crônicas/comorbidades (A7, A12, A16);</li> <li>- Histórico de internação (A7);</li> <li>- Avaliação bucal (A3, A7);</li> <li>- Relações familiares (A10, A12);</li> <li>- Escolaridade (A12);</li> <li>- Moradia (A12, A16);</li> <li>- Renda (A12, A16);</li> <li>- Gênero (A12);</li> <li>- Dor (A12);</li> <li>- Constipação (A12);</li> <li>- Estado civil (A16);</li> <li>- Qualidade de vida – Short-Form Health Survey (SF-12) (A11).</li> </ul> <p><b>Dimensão Psicossocial</b></p> <p><b>HUMOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de depressão geriátrica de Yesavage (A2, A3, A10, A16, A19);</li> <li>- Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (A10);</li> <li>- Escala de Cornell (A10);</li> <li>- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (A11);</li> <li>- Diagnostic Criteria for Psychosomatic Research (DCPR) –(A11);</li> <li>- Índice Psicossocial (PSI) (A11);</li> <li>- Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) (A4, A10);</li> <li>- Illness Attitude Scales (IAS) (A11).</li> </ul>

continua

Continuação da Tabela 2

**Instrumentos desenvolvidos para AMI aplicáveis à APS por dimensões**

**COGNIÇÃO**

- Miniexame do estado mental (MEEM) (A2, A3);
- Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) (A2, A16);
- Minimal abreviado (A8);
- Mini-Cog (A10, A11);
- Point Cognitive Screener (10-cs) (A7);
- Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (A10);
- Teste do Relógio (A3, A5);
- Fluência Verbal (A3);
- Reconhecimento de Figuras (A3);
- Lista de Palavras do CERAD (A3);
- Teste Saint Louis University Mental Status (SLUMS) (A10).

**SOCIAL**

- Escala de suporte social (Escala Autopreenchida do Departamento de Saúde Mental da Califórnia) (A2);
- Suporte social (A7);
- Questionário de dados sociais - Vulnerabilidade social (A7);
- Escala de sobrecarga do cuidador de Zarit (A8);
- Avaliação do cuidador (A3);
- Medical Outcomes Study (MOS) (A4);

**Dimensão funcional****ATIVIDADES**

- Atividades instrumentais de vida diária - AIVD (escala de Lawton-Brody) (A2, A3, A4, A6, A7, A10, A12, A16, A18);
- Atividades de vida diária - AVD (Índice de Katz) (A3, A4, A5, A6, A7, A10, A12, A18);
- Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (FAQ) (A3);
- *Índice de Barthel* (A8, A18);
- Clinical Frailty Scale (CFS) (A15);

**MOBILIDADE**

- Timed Up and Go Test (A3, A12);
- Teste de Romberg (A3);
- Nudge Test (A3);
- Equilíbrio Unipodálico (A3);
- Teste de Caminhada de 6 minutos (A3);
- Get Up and Go Test (A2, A3, A10);
- Caminhada de 400 m (A7);
- Alcance, apreensão e pinça (A3, A4, A7, A16);
- 6-meter walk test (6MWT) (A16);
- Teste de Tinetti (A19);
- Diário miccional (A3);

**COMUNICAÇÃO**

- Teste de Snellen (A3, A7, A10, A16);
- Teste do sussurro (A3, A7, A10);
- Fricção dos dedos (A10);
- Leitura de jornal ou revista a 25 cm (A3);
- Avaliação da voz, fala e deglutição (A3);
- Hearing Handicap Inventory for the Elderly (A19);

continua

Continuação da Tabela 2

<b>Instrumentos desenvolvidos para AMI aplicáveis à APS por dimensões</b>	<p><b>NUTRIÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Miniavaliação Nutricional (MAN) (A3);</li> <li>- Índice de massa corporal (IMC) (A4, A10, A12, A16);</li> <li>- Nutritional Health Checklist (A12);</li> </ul> <p><b>QUEDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala ambiental de risco de quedas (A3);</li> </ul> <p><b>SONO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diário do sono (A10).</li> </ul>
<b>Instrumentos multidimensionais desenvolvidos para AMI aplicáveis à APS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerable Elders Survey (VES-13) (A3);</li> <li>- Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) (A3);</li> <li>- Escala visual-analógica de fragilidade (A3);</li> <li>- “Avaliação Multidimensional do Idoso Hierarquizada” (A3);</li> <li>- Moore &amp; Siu (A4);</li> <li>- Avaliação Rápida Multidimensional da Pessoa Idosa (ARMI) (A4);</li> <li>- RAPIDO (Rastreamento de Problemas de Idosos) (A4);</li> <li>- Questionário MAGIC (A5, A16);</li> <li>- Questionário EQ-5D-5L (A5);</li> <li>- Avaliação Multidimensional de Pessoas Idosas (AMPI-AB) – (A6, A7);</li> <li>- Examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM) – (A8);</li> <li>- Questionário autoaplicável (A9);</li> <li>- Questionários de autoavaliação (A10);</li> <li>- FRAIL (triagem de fragilidade) (A15);</li> <li>- Brief Geriatric Assessment (BGA) (A16);</li> <li>- The Functional Autonomy Measurement System (<i>SMAF</i>) (A19).</li> </ul>
<b>Tecnologias da informação utilizadas para instrumentalizar a AMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triagem via postal (A9, A19, A14);</li> <li>- Abordagens por telefone (A6, A10).</li> </ul>
<b>Achados relevantes sobre a prática da AMI na APS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nem todos os idosos devem ser avaliados de forma ampla por meio da AMI. Ela deve ser direcionada aos indivíduos com maior risco de incapacidade (A3, A4);</li> <li>- Utilizar instrumentos e estratégias de triagem e avaliação rápida (A13, A15); os testes devem ser simples e compatíveis com a prática (A5)</li> <li>- Há dificuldades para incorporar a AMI à rotina dos profissionais na atenção básica (A10, A12, A16);</li> <li>- Ferramentas e escalas auxiliam, e não substituem, o julgamento clínico (A18)</li> <li>- Para pessoas idosas com deficit cognitivo que vão sozinhas às consultas, os familiares ou cuidadores podem participar de parte da entrevista através de conferência via telefônica (A10).</li> </ul>

Fonte: os autores (2022).

## DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo identificou 19 estudos que contemplaram a AMI na APS. Salienta-se a heterogeneidade dos estudos incluídos de acordo com seus delineamentos. No que tange à qualidade de evidência, seguindo a categorização da AHRQ<sup>9</sup> que compreende seis níveis, sendo que o nível 1 corresponde a avaliação de alta qualidade e o nível 6 de mais baixa qualidade, um se assume com nível

máximo de evidência (revisão sistemática), e três se constituem como ensaios clínicos que possuem alta qualidade.

Alguns estudos possuem caráter observacional constituindo de aplicação em população local de um ou mais instrumentos já existentes com intuito de analisar eficácia<sup>11,18,20,23,28</sup>, conteúdo<sup>13</sup>, realizar adaptação/validação<sup>14,15</sup>, e verificar relação de causalidade<sup>21</sup>, e um para desenvolvimento de

instrumento<sup>25</sup>. Outros estudos são compostos de levantamentos dados secundários, apresentando informações resultantes de revisão de literatura sobre a temática e/ou com abordagem técnica<sup>10,12,16,17,19,24,26</sup>.

A divisão da AMI em três dimensões (clínica, psicossocial e funcional) é uma estruturação adotada por órgãos nacionais e internacionais<sup>3,4</sup> e foi observada em alguns estudos<sup>12,14,16,19</sup>. Dentre os domínios considerados em cada dimensão, alguns se destacaram com ampla citação nos estudos, sendo eles: rastreio de distúrbios auditivos e visuais, avaliação da presença de incontinência urinária ou fecal, uso de medicamentos ou presença de polifarmácia, história de quedas, escala de depressão geriátrica, escala de AVD e de AIVD, IMC e avaliação do alcance, preensão e pinça, constituindo-se como importantes quando se pensa em avaliar multidimensionalmente e de forma específica a população idosa.

Um estudo de revisão sistemática descreveu os modelos de AMI implantados na APS, os resultados relatados, bem como a aceitabilidade da intervenção em comparação ao modelo de cuidado existente e concluiu, com base nos quatro artigos que foram analisados, que os potenciais benefícios da implantação da AMI contemplam custo efetividade, maior adesão medicamentosa e redução das taxas de admissão hospitalar<sup>10</sup>. Outro aspecto é de que a AMI possui maior capacidade de detecção de problemas geriátricos que outros métodos de avaliação, o que demonstra ser interessante a sua utilização nas consultas à população idosa na APS<sup>11,21</sup>.

Órgãos nacionais e internacionais recomendam a utilização de instrumentos que considerem a multidimensionalidade do idoso<sup>13</sup>, contudo, há dificuldades relatadas para incorporar a AMI à rotina dos profissionais na atenção básica<sup>21,25</sup>, por apresentar relação custo-benefício insatisfatória, demandar longo tempo para aplicação, insuficiência de recursos humanos especializados em Geriatria e Gerontologia e demanda elevada por atendimentos nesse ponto de atenção. Assim, têm sido adotadas estratégias a fim de atender às demandas de saúde do idoso na perspectiva de múltiplas dimensões<sup>12,13</sup>, como a utilização de instrumentos e estratégias de triagem e avaliação rápida<sup>22,24</sup>.

No Brasil, estudos têm sido desenvolvidos a fim de propor modelos eficazes para realização da AMI na APS. Um estudo<sup>13</sup> propôs um roteiro de rastreio denominado RAPIDO - Rastreamento de Problemas de Idosos, exequível de forma objetiva e construído a partir de instrumentos já utilizados e validados com um total de 12 elementos, demandando uma média de 16 minutos de aplicação por qualquer membro da equipe capacitado.

Fora do Brasil foi identificado o questionário MAGIC, elaborado em inglês por médicos, e foi concebido a fim de fornecer uma avaliação breve e viável para a prática em atenção primária. Estudo traduziu a ferramenta e a adaptou ao espanhol<sup>14</sup>.

Sobre a inserção de tecnologias da informação como auxiliaadoras na aplicação da AMI e na gestão dos dados coletados, foram encontrados quatro estudos. Três sobre o uso de triagem via postal para identificar idosos mais frágeis indicados para a avaliação geriátrica<sup>18,23,28</sup> que apresentou resultados positivos, porém com maior perda de dados<sup>18</sup> e ausência de respostas<sup>23</sup>. Além destes, o manual para uso da AMPI-AB orienta aos profissionais registrarem os dados no sistema de informação em uso, que posteriormente serão exportados para o Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIASUS), no código cadastrado<sup>16</sup>.

Constituindo-se como um dos objetivos desta revisão de escopo, a identificação de lacunas na literatura indica necessidades de pesquisas futuras e explicita campos que a temática pode avançar. A maioria dos estudos não especifica se há uso de tecnologias da informação ou recursos disponíveis para auxílio na aplicação da AMI na APS e gestão das informações. As pesquisas são direcionadas para os instrumentos avaliativos sem determinar integração com sistemas de informação, havendo insuficiência de publicações científicas na literatura sobre a gestão do cuidado desse grupo populacional com o uso da avaliação multidimensional.

Como limitação do presente estudo, pode-se citar o fato de a maioria das publicações ser estudos transversais, apresentando recortes temporais de experiências com AMI sem observações a longo prazo.

## CONCLUSÃO

O mapeamento das produções científicas possibilitou a visualização de uma heterogeneidade de estudos, em sua maioria observacionais, que tinham como propósito a aplicação local de instrumentos multidimensionais ao público idoso. Esta revisão encontrou propostas de ferramentas construídas a partir de diversos instrumentos existentes. Devem ser criadas estratégias para atender às pessoas idosas de forma rápida e factível, uma vez que a incorporação da AMI na rotina da APS se mostra com dificuldades. Foram verificados domínios prevalentes presentes nos instrumentos, constituindo-se como importantes quando se pensa em avaliar amplamente e de forma específica a população idosa.

São necessários estudos com o objetivo de aprofundar acerca da utilização da AMI na APS, para que ela seja executada de modo rápido e eficaz, e os dados coletados sejam gerenciados de maneira integrada a sistemas que permitam monitoramento da saúde das pessoas idosas de uma região e auxiliem assim na formulação de estratégias para atender às demandas emergentes. Para tanto, tecnologias da informação podem ser úteis a serem incorporadas para realização da AMI.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana de Saúde [homepage na internet]. Envelhecimento saudável [cited 2023 fev 27]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/envelhecimento-saudavel>.
2. Brasil. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União 20 out 2006; 142 seção 1.
3. Moraes EN. Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2012 [cited 2021 sep. 20]. Disponível em: <http://apsredes.org/pdf/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Orientações técnicas para a implementação de linha de cuidado para atenção integral à saúde da pessoa idosa no sistema único de saúde – SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [cited 2021 sep 20]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/linha\\_cuidado\\_atencao\\_pessoa\\_idosa.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/linha_cuidado_atencao_pessoa_idosa.pdf).
5. Nord M, Lyth J, Marcusson J, Alwin J. Cost-Effectiveness of Comprehensive Geriatric Assessment Adapted to Primary Care. *J Am Med Dir Assoc* [Internet], 2022 [cited on 2022 aug 04]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.04.007>.

## AUTORIA

- Fernanda Matoso Siqueira – concepção, delineamento, coleta, análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.
- Cássia Evangelista Delgado – coleta, análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.
- Fábio da Costa Carbogim – análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.
- Edna Aparecida Barbosa de Castro – análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.
- Regina Consolação dos Santos – análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.
- Ricardo Bezerra Cavalcante – concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos









6. Longaray AA, Castelli TM. Avaliação do desempenho do uso da tecnologia da informação na saúde: revisão sistemática da literatura sobre o tema. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2020 [cited 2021 apr 28]; 25 (11): 4327-38. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020001104327&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020001104327&lng=pt&nrm=iso).
7. Peters, MDJ et al. Chapter 11: Scoping reviews. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis* [Internet]. 2020 [cited 2021 sep 22]. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>.
8. Brasil. Lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do idoso e dá outras providências [Internet]. Brasília; 2003 [cited 2021 sep 20]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/10.741compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.741compilado.htm).
9. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). *Quality Improvement and monitoring at your fingertips*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2016.
10. Garrard JW, Cox NJ, Dodds RM, Roberts HC, Sayer AA. Comprehensive geriatric assessment in primary care: a systematic review. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2020 [cited 2022 apr 05]; 32(2):197-205. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30968287/>.
11. Pavón IL, Bartrolí MR, Pérez BI, Gil LG, Moliner PR, Parrón MF. Aplicación de un protocolo de valoración geriátrica en atención primaria: comparación con los datos de la historia clínica. *Aten Primaria* [Internet]. 2000 [cited 2022 apr 04]; 25(9):630-633. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7681494/>.
12. Moraes EN, Pereira AMVB, Azevedo RS, Moraes FL. Avaliação multidimensional do idoso [Internet]. Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná; 2018 [cited on 2022 apr 05]. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultidoidoso\\_2018\\_atualiz.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultidoidoso_2018_atualiz.pdf).
13. Lino VTS, Portela MC, Camacho LAB, Rodrigues NCP, Andrade MKN, O'Dwyer G. Rastreamento de problemas de idosos na atenção primária e proposta de roteiro de triagem com uma abordagem multidimensional. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2016 [cited 2022 apr 05]; 32(7):1-12. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RbMjMrPjTwRzHjC984PCYxj/abstract/?lang=pt>.
14. Dios-Quiroga F, Soliño-Lourindo S, Pallas-Queijo C, González-Formoso C, Constenla-Castro A, Conde-Freire S, Clavería A. Multidimensional geriatric assessment with MAGIC questionnaire and quality of life in elderly primary care patients. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [cited 2022 apr 05]; 17(19):7089. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32998200/>.
15. Saraiva MD, Venys AL, Abdalla FLP, Fernandes MS, Pisoli PH, Sousa DMRV et al. AMPI-AB validity and reliability: a multidimensional tool in resource-limited primary care settings. *BMC Geriatr* [Internet]. 2020 [cited 2022 apr 05]; 20 (124). Disponível em: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-01508-9>.
16. Prefeitura da cidade de São Paulo. Manual avaliação multidimensional da pessoa idosa na atenção básica - AMPI-AB. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde [Internet]. 2021 [cited 2021 apr 05]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL\\_AMPI\\_AB\\_AT.UALIZAO\\_2021.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL_AMPI_AB_AT.UALIZAO_2021.pdf).
17. Munoz Silva CA, Rojas Orellana PA, Marzuca-Nassr GN. Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 [cited 2022 apr 05]; 143(5): 612-618. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015000500009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500009&lng=es&nrm=iso).
18. Brotons C, Monteserín R, Martínez M, Sellarès J, Baulies A, Fornasini M. Evaluación de la efectividad de un instrumento para identificar problemas sociales y sanitarios en la población anciana adscrita a un centro de atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2005 [cited 2022 apr 05]; 36(6):317-23. Disponível em: <https://www.elsevier.es/pt-revista-atencion-primaria-27-articulo-evaluacion-efectividad-un-instrumento-identificar-13079866>.
19. Tran, HPT, Leonard, SD. Geriatric assessment for primary care providers. *Prim Care* [Internet]. 2017 [cited 2022 apr 05]; 44(3):399-411. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28797368/>.
20. Piolanti, A, Gostoli, S, Gervasi, J, Sonino, N, & Guidi, J. A Trial Integrating Different Methods to Assess Psychosocial Problems in Primary Care. *Psychotherapy and Psychosomatics* [Internet]. 2019 [cited 2022 sep 06 ]; 88(1): 30–36. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000496477>.
21. Račić, M, Petković, N, Bogićević, K, Marić, I, Matović, J, Pejović, V, et al. Comprehensive geriatric assessment: comparison of elderly hemodialysis patients and primary care patients. *Renal failure* [Internet]. 2015 [cited 2022 sep 06]; 37(7): 1126–1131. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0886022X.2015.1057459>.

22. Fletcher AE, Price GM, Ng ES, Stirling SL, Bulpitt CJ, Breeze E, et al. Population-based multidimensional assessment of older people in UK general practice: a cluster-randomised factorial trial. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2004 [cited 2022 sep 06];364(9446): 1667–1677. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17353-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17353-4).
23. van Hout HP, Nijpels G, van Marwijk, HW, Jansen, AP, Van't Veer, PJ, Tybout W, Stalman, WA. Design and pilot results of a single blind randomized controlled trial of systematic demand-led home visits by nurses to frail elderly persons in primary care. *BMC geriatrics* [Internet]. 2005 [cited 2022 sep 06];5, 11. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-5-11>.
24. Chen, CY, Gan P, How CH. Approach to frailty in the elderly in primary care and the community. *Singapore medical journal* [Internet]. 2018 [cited 2022 sep 06]; 59(5): 240–245. Disponível em: <https://doi.org/10.11622/smedj.2018052>.
25. Tai CJ, Yang YH, Huang CY, Pan SC, Hsiao YH, Tseng TG, Lee MC. Development of the Brief Geriatric Assessment for the General Practitioner. *The journal of nutrition, health & aging* [Internet]. 2021 [cited 2022 sep 06]; 25(1): 134–140. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1456-7>.
26. Adja K, Lenzi J, Sezgin D, O'Caomh R, Morini M, Damiani G, Buja A, Fantini MP. The Importance of Taking a Patient-Centered, Community-Based Approach to Preventing and Managing Frailty: A Public Health Perspective. *Frontiers in public health* [Internet]. 2020 [cited 2022 sep 06]; 8, 599170. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.599170>.
27. Calvani DL, Douris KR. Functional assessment: a holistic approach to rehabilitation of the geriatric client. *Rehabilitation nursing : the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses* [Internet]. 1991 [cited 2022 sep 06]; 16(6): 330–335. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/j.2048-7940.1991.tb01243.x>.
28. Hébert R, Robichaud L, Roy PM, Bravo G, Voyer L. Efficacy of a nurse-led multidimensional preventive programme for older people at risk of functional decline. A randomized controlled trial. *Age and ageing* [Internet]. 2001 [cited 2022 sep 06]; 30(2): 147–153. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/30.2.147>.



# Associações entre ansiedade e incapacidade funcional em pessoas idosas: estudo transversal

Associations between anxiety and functional disability in older adults: a cross-sectional study

Patrício de Almeida Costa<sup>1</sup>   
Maria Paula Ramalho Barbosa<sup>1</sup>   
Eduarda Layane da Silva Buriti<sup>1</sup>   
Lidiane Lima de Andrade<sup>1</sup>   
Mariana Albernaz Pinheiro de Carvalho<sup>1</sup>   
Matheus Figueiredo Nogueira<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** estimar a ocorrência de ansiedade em pessoas idosas e sua associação com os diferentes padrões de incapacidade funcional em um município de pequeno porte do estado da Paraíba, Brasil. **Método:** estudo transversal e analítico realizado com 233 idosos vinculados à Estratégia Saúde da Família e aleatoriamente selecionados. Os dados foram coletados por meio dos instrumentos *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* e o Inventário de Ansiedade Geriátrica, cuja análise foi subsidiada pela estatística descritiva e bivariada, considerando significância quando  $p < 0,05$ . **Resultados:** 48,1% dos idosos apresentaram algum nível de ansiedade autorreferida, com níveis significativamente maiores entre as mulheres (média dos postos = 128,11;  $p = 0,002$ ). Também se constatou associação entre o padrão de ansiedade grave com o padrão de incapacidade grave ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** a elevada ocorrência de diferentes graus de ansiedade geriátrica e sua associação com a incapacidade funcional grave sinaliza a coexistência entre alterações psicoemocionais e motoras, sugerindo a necessidade de romper a cadeia do subdiagnóstico e fortalecer a implementação de intervenções especializadas no campo da gerontogeriatría.

## Palavras-chave:

Envelhecimento. Idoso.  
Transtornos de ansiedade.  
Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde.

## Abstract

**Objective:** to estimate the prevalence of anxiety in older adults and its association with different levels of functional disability in a small town in the state of Paraíba, Brazil. **Method:** a cross-sectional analytical study was carried out of 233 randomly-selected older users of the Family Health Strategy program. Data were collected using the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 and the Geriatric Anxiety Inventory. Results were analyzed using descriptive and bivariate statistics adopting a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** Overall, 48.1% of the participants had some degree of self-reported anxiety, with significantly higher levels among women (mean rank = 128.11;  $p = 0.002$ ). An association was also found between severe anxiety level and severe disability

**Keywords:** Aging. Aged.  
Anxiety Disorders.  
International Classification of Functioning, Disability and Health.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Departamento de Pós-graduação. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – PPGSacol, Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.  
Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Patrício de Almeida Costa  
patricio.costa.702@ufrn.edu.br

Recebido: 24/03/2023  
Aprovado: 20/06/2023

level ( $p < 0.001$ ). *Conclusion:* the high prevalence of different degrees of geriatric anxiety and its association with severe functional disability indicates the coexistence of psycho-emotional and motor alterations. These findings suggest the need to break the chain of underdiagnosis and strengthen the implementation of specialized interventions in the field of gerontology and geriatrics.

## INTRODUÇÃO

A ansiedade geriátrica vem anunciando-se como um dos mais importantes agravos à saúde mental na velhice, com prevalência global entre 15% e 52%<sup>1</sup>. Embora ocorra em praticamente todas as fases da vida, os quadros de ansiedade tendem a demonstrar maior agravamento com a senilidade, com desfecho comumente debilitante em pessoas idosas em idade avançada<sup>2</sup>. Caracteriza-se como uma das principais causas de afastamentos laborais e sociais, além de representar um fator de risco predisponente para o desenvolvimento limitações comparáveis ou até mais severas do que quadros crônicos bem estabelecidos<sup>2,3</sup>.

O curso do envelhecimento provoca naturalmente a diminuição gradual da funcionalidade do indivíduo, reduzindo a capacidade de adaptação da pessoa idosa e a tornando menos propensa a executar funções cotidianas relacionadas ao autocuidado, aquisição de habilidades e convivência em sociedade<sup>1,4</sup>. Todavia, o envelhecimento quando associado a quadros psicoemocionais e comorbidades pré-existentes, maiores são os graus de fragilização e comprometimento da autonomia e independência do idoso, tornando-o mais susceptível ao processo de disfuncionalidade e incapacidade geriátrica<sup>4,5</sup>.

Dessa forma, a funcionalidade é compreendida como uma relação dinâmica que abrange todas as estruturas do corpo, atividades desenvolvidas, condições de saúde, fatores ambientais e pessoais em torno do indivíduo, sendo a incapacidade a dificuldade ou a restrição em desempenhar atividades cotidianas em algum domínio da vida dentro do intervalo considerado normal para um ser humano<sup>6</sup>.

Logo, a manutenção do bem-estar psicoemocional e da capacidade funcional na velhice representam uma preocupação central no campo do envelhecimento, uma vez que suas implicações podem trazer repercussões diretas para o contexto da pessoa

idosa, da família e da comunidade. Além disso, seus agravamentos aumentam o risco de morte para faixa etária, gerando maiores índices de hospitalizações e onerosidades para o Sistema Público de Saúde.

Esse cenário indica a necessidade de identificar evidências científicas que elucidem a existência de relação entre o envelhecimento, a ansiedade e a capacidade funcional. Essa resposta poderá subsidiar a implementação de cuidados qualificados e especializados à população idosa, sobretudo ao alinhar a coexistência de quadros indicativos de ansiedade com a (in)capacidade funcional.

Ademais, levantamento realizado nas principais bases de dados nacionais/internacionais (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *Scientific Electronic Library Online* e CINAHL) evidenciaram uma maior abordagem de outros transtornos mentais comuns na população idosa, diferentes da ansiedade, sinalizando a fragilidade das evidências quanto ao acometimento por transtornos de ansiedade entre a população idosa e suas implicações no contexto de vida e saúde, especialmente em cidades de pequeno porte na região do Nordeste brasileiro<sup>7,8</sup>.

Frente ao exposto, o objetivo do estudo foi estimar a ocorrência de ansiedade em pessoas idosas e sua associação com os diferentes padrões de incapacidade funcional em um município de pequeno porte do estado da Paraíba, Brasil.

## MÉTODO

Investigação transversal e analítica de uma amostra representativa de idosos cadastrados em cinco Unidades Básicas de Saúde (UBS's) da zona urbana do município de Cuité, caracterizado como uma cidade de pequeno porte do Curimataú Ocidental do estado da Paraíba, Brasil.

O cálculo amostral realizado por meio do programa de domínio público *OpenEpi* versão 3.0 considerou o universo da população de idosos da zona urbana do município (N= 2.486)<sup>9</sup>; média estimada da prevalência de quadros indicativos de ansiedade em pessoas idosas P = 22,0% (0,22)<sup>10</sup>; nível de confiança de 95%; e erro amostral de 5%, resultando em um “n” equivalente a 233 participantes, contabilizada a ocorrência de seis perdas e recusas. Os participantes foram selecionados de forma aleatória, sistemática e proporcional para cada UBS. Como forma de inclusão dos idosos foram considerados três critérios: possuir idade igual ou superior a 60 anos; residir na área de abrangência das UBS em que fazem acompanhamento e são cadastrados; e cumprir o critério de satisfatoriedade cognitiva aferida pelos itens da orientação temporal (data da entrevista) e espacial (relato do endereço) do Miniexame de Estado Mental, com escore igual a 10 pontos, independente da escolaridade<sup>11</sup>. Foram excluídos do estudo os participantes que apresentaram alguma inaptidão na comunicação que inviabilizasse a coleta de dados, ou aqueles que após duas tentativas não houvesse êxito no contato domiciliar.

A fase de coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e maio de 2021, somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro (Parecer nº 4.487.662), respeitando os aspectos éticos e científicos propostos nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde. Para identificação e recrutamento dos participantes, foi realizado um levantamento dos endereços residenciais vinculados aos prontuários dos idosos em cada UBS. Participaram da fase de coleta de dados o pesquisador responsável, o pesquisador participante e três alunas vinculadas ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Envelhecimento e Qualidade de Vida (NEPEQ) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) previamente treinadas. Destaca-se que devido o estado pandêmico da covid-19, foram atendidas todas as normas sanitárias e de biossegurança vigentes no Brasil, com distanciamento mínimo de 1,5 metros e utilização de equipamentos de proteção individual pelos pesquisadores.

Para a obtenção das informações foram utilizados: I) Questionário sociodemográfico, contemplando as

variáveis: sexo, cor/raça, estado civil, religião, renda familiar, arranjo familiar, alfabetização funcional e ocupação; II) Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI): utilizado para avaliação de sintomas indicativos de ansiedade na população idosa<sup>12</sup> e composto por 20 itens dicotômicos, cuja avaliação dos seus resultados consiste no somatório dos 20 itens, adotando a seguinte categorização: 0-10 indica ausência de ansiedade; de 11-15, ansiedade leve/moderada; e de 16-20, ansiedade grave, conforme sua tradução e adaptação transcultural na versão brasileira<sup>13</sup>; e III) *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS) 2.0: instrumento genérico de avaliação de saúde e deficiência no âmbito populacional ou clínico, fornecendo o nível de funcionalidade de seis domínios de vida: Domínio 1: Cognição (compreensão e comunicação); Domínio 2: Mobilidade (movimentação e locomoção); Domínio 3: Autocuidado (higiene, vestir-se, comer e permanecer sozinho); Domínio 4: Relações interpessoais (interações com outras pessoas); Domínio 5: Atividades de vida (responsabilidades domésticas, lazer, trabalho e escola); e Domínio 6: Participação (atividades comunitárias e em sociedade). A versão de 12 itens da escala utilizada neste estudo produz um escore de 0 a 48 pontos, considerando de 0 a 1 ponto como “sem incapacidade”, de 02 a 05 como “incapacidade leve”, de 06 a 11 pontos como “incapacidade moderada” e 12 ou mais pontos como “incapacidade grave”<sup>14</sup>.

Os dados foram analisados e apresentados com aporte da estatística descritiva e bivariada, utilizando medidas simples de frequência absoluta e relativa, além de média como medida de tendência central. Em seguida utilizou-se a análise estatística inferencial para relacionar a variável desfecho (padrão de ansiedade) e variáveis de exposição (características sociodemográficas e padrão de funcionalidade). Na operacionalização da estatística bivariada foi aplicado o teste Exato de Fisher para a averiguação da associação entre variáveis categóricas; e os testes de U de *Mann Whitney* e *Kruskal Wallis* para a comparação de grupos diante da variável desfecho. Foram utilizados os testes não-paramétricos face à assimetria da normalidade de distribuição dos dados aferida pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. As relações foram consideradas significativas quando  $p < 0,05$ .



## RESULTADOS

Dentre os 233 participantes, foi identificada predominância de pessoas idosas mais jovens de 60 a 74 anos (59,7%), do sexo feminino (60,5%), casados (54,1%), pardos (56,2%), católicos (70,4%), aposentados (89,7%), não alfabetizados (57,9%), renda mensal de 2 e 3 salários mínimos (51,1%) e coabitando somente com o cônjuge (28,3%). Quando comparado o resultado do escore total do GAI com os grupos das variáveis sociodemográficas, constatou-se significância estatística somente com a variável sexo ( $p = 0,002$ ), cuja média dos postos sinalizam que a ansiedade é mais evidente nas mulheres idosas (média dos postos = 128,11) (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta os achados relativos ao padrão de ansiedade autorreferida presente entre os

idosos avaliados. Conforme a estratificação do escore total obtido a partir do GAI, 51,9% dos participantes apresentaram ausência de ansiedade, seguidos de 18,9% com ansiedade leve/moderada e 29,2% com ansiedade grave. Dessa forma, no presente estudo, pelo menos 48,1% dos idosos demonstraram algum grau de ansiedade.

Ao associar a ocorrência de quadros indicativos de ansiedade com a classificação de funcionalidade, verificou-se uma associação estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre a ansiedade e a incapacidade, em que o sentido da associação está entre o padrão de ansiedade grave com o padrão de incapacidade grave, conforme demonstrado na Tabela 3. Quanto ao padrão de incapacidade, têm-se: 9,87% (ausente), 33,05% (leve), 22,75% (moderada) e 34,33 (grave).

**Tabela 1.** Comparação do escore total do GAI segundo a caracterização sociodemográfica dos idosos acompanhados em Unidades Básicas de Saúde. Cuité, PB, Brasil, 2021 (n=233).

Variáveis	Escore Total do GAI		
	n (%)	Média dos postos	Sig. p-valor
Faixa etária <sup>B</sup>			
60-74 anos (idosos-jovens)	139 (59,7)	115,08	0,851
75-89 anos (idosos-idosos)	82 (35,2)	120,37	
Acima de 90 anos (sobrenvelhecidos)	12 (5,2)	116,17	
Sexo <sup>A</sup>			0,002*
Masculino	92 (39,5)	99,98	
Feminino	141 (60,5)	128,11	
Cor/Raça <sup>B</sup>			0,233
Branca	70 (30,0)	107,79	
Parda	131 (56,2)	122,77	
Amarela	02 (0,9)	31,25	
Preta	29 (12,4)	119,12	
Indígena	01 (0,4)	115,50	
Estado civil <sup>B</sup>			0,059
Solteiro	36 (15,5)	101,78	
Casado	126 (54,1)	111,65	
Divorciado/desquitado	16 (6,9)	128,59	
Viúvo	55 (23,6)	135,84	

continua



Continuação da Tabela 1

Variáveis	Escore Total do GAI			
	n (%)	Média dos postos	Sig. p-valor	
Religião <sup>B</sup>				
Nenhuma	18 (2,6)	101,28	0,710	
Católica	164 (70,4)	118,22		
Protestante/Evangélica	43 (18,5)	119,57		
Judaica	01 (0,4)	58,50		
Outra	06 (2,6)	102,75		
Alfabetização funcional <sup>A</sup>			0,684	
Sim	98 (42,1)	119,10		
Não	135 (57,9)	115,47		
Renda familiar <sup>B</sup>			0,932	
Igual a 01 s.m.	112 (48,1)	116,85		
Entre 02 e 03 s.m.	119 (51,1)	116,84		
Acima de 04 s.m.	02 (0,8)	134,75		
Arranjo familiar <sup>B</sup>			0,230	
Cônjuge e filhos (as)	39 (16,7)	108,32		
Somente com filhos (as)	23 (9,9)	129,04		
Arranjos trigeracionais	21 (9,0)	134,95		
Arranjos intrageracionais	11 (4,7)	141,09		
Somente com cônjuge	66 (28,3)	104,24		
Somente com netos (as)	05 (2,1)	174,90		
Sozinho (a)	50 (21,5)	114,96		
Cônjuge, filhos(as), genro/nora	10 (4,3)	120,10		
Outros arranjos	08 (3,4)	122,38		
Ocupação <sup>B</sup>				0,399
Aposentado (a)	209 (89,7)	117,12		
Agricultor (a)	19 (8,2)	119,34		
Servidor (a) público (a)	03 (1,3)	143,50		
Outros	02 (0,9)	42,50		

<sup>A</sup> - Teste U de Mann-Whitney. <sup>B</sup> - Teste de Kruskal Wallis \* - Significância estatística (*p*-valor < 0,05)

**Tabela 2.** Classificação do padrão de ansiedade segundo o GAI em idosos acompanhados em Unidades Básicas de Saúde. Cuité, PB, Brasil, 2021 (n=233).

Variáveis	Idosos	
	n	(%)
Ausência de ansiedade	121	(51,9)
Ansiedade leve/moderada	44	(18,9)
Ansiedade grave	68	(29,2)
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>100,0%</b>

**Tabela 3.** Associação entre as categorias dos padrões de ansiedade e incapacidade de idosos acompanhados em Unidades Básicas de Saúde. Cuité, PB, Brasil, 2021 (n=233).

Padrão de incapacidade (WHODAS)	Padrão de Ansiedade (GAI)			Sig. <i>p</i> -valor <sup>A</sup>
	Ausente	Leve/Moderada	Grave	
Ausente	17	05	01	< 0,001*
Leve	49	16	12	
Moderada	28	09	16	
Grave	27	14	39	

<sup>A</sup> - Teste Exato de Fisher. \* - Significância estatística (p-valor < 0,05)

## DISCUSSÃO

Este estudo propôs estimar a ocorrência de ansiedade em pessoas idosas e sua associação com os diferentes padrões de incapacidade funcional em um município de pequeno porte no interior da Paraíba. A hipótese traçada vislumbrava achados que apontassem uma elevada ocorrência de ansiedade em idosos, sobretudo por reconhecer sua condição de subdiagnóstico especialmente no nível da atenção primária à saúde. Não obstante, outra hipótese estabelecia a associação entre a ansiedade, a incapacidade funcional e as condições socioeconômicas dos idosos. Desse modo, os achados confirmaram tais hipóteses ao evidenciarem que 48,1% dos participantes apresentaram algum nível de ansiedade autorreferida, cujo nível grave está significativamente associado ao padrão de incapacidade funcional grave.

A ansiedade se desenha como uma condição comprometedora para saúde do idoso ao diminuir sua qualidade de vida e ao potencializar seu adoecimento<sup>15</sup>. Múltiplas condições associadas ao processo de envelhecimento podem contribuir diretamente para seu o aparecimento e, portanto, geram indícios e vieses para a sua avaliação na velhice, dos quais destacam-se a perda ou a redução da autoestima, limitação da atividade diária, perda de amigos e parentes, diminuição da independência física, aumento das doenças crônicas e a ausência do apoio social<sup>16</sup>. Logo, indica-se uma variação de até 52% na ocorrência de ansiedade para essa faixa etária, aumentando gradativamente conforme o avanço da idade<sup>10,15</sup>.

Embora sua alta prevalência seja amplamente difundida na literatura científica, é persistente a inviabilização do diagnóstico e rastreamento da ansiedade na população idosa. A efetividade da detecção de transtornos de ansiedade em pessoas mais velhas é dificultada pelos seus aspectos patológicos facilmente confundíveis com condições naturais do envelhecimento biopsicossocial, condição emocional comum, declínio cognitivo ou comorbidades decorrentes do processo de senilidade. Logo, quando não se diferenciam os sintomas, se negligenciam integralmente a avaliação, a conclusão diagnóstica e o manejo terapêutico dessa condição<sup>16</sup>.

A autonegligência também é relatada na literatura científica e no cuidado em saúde. Estudo realizado com longevos em cinco clínicas gerais do Reino Unido evidenciou que aqueles com maiores níveis de gravidade de ansiedade normalizam seus sintomas como parte dos problemas de saúde e dificuldades funcionais associados à sua faixa etária. Essas pessoas idosas também se mostraram relutantes na busca pelos serviços de saúde, conseqüentemente dificultando seu diagnóstico e tratamento<sup>17</sup>.

Quando avaliado segundo o padrão de gravidade, 29,2% dos idosos demonstram a forma mais grave da ansiedade, percentual superior ao encontrado no estudo conduzido em Maceió, Brasil, em que se obteve 16,28%<sup>18</sup>. Convergente aos dados mencionados, evidencia-se que sintomas como inquietação, tensão muscular, concentração prejudicada e sono perturbado, comumente associados a forma clínica mais grave da ansiedade, aumentam consideravelmente os riscos de limitações no funcionamento físico, na

participação social e nas atividades da vida diária das pessoas idosas, sendo considerados fatores de risco independentes para o desenvolvimento de quadros de incapacidades nessa faixa etária<sup>2</sup>.

Várias são as condições que podem ocasionar a alta prevalência de quadros graves de ansiedade na população idosa, sendo estas relacionadas principalmente a fatores como o aumento na carga de doenças e internações, baixa atividade laboral, uso de substâncias como álcool ou tabaco, aumento dos conflitos interfamiliares, exposição a eventos negativos, diagnóstico tardio do quadro ansioso ou o acompanhamento terapêutico inadequado<sup>5</sup>.

É oportuno considerar o cenário epidemiológico no qual os participantes do estudo foram avaliados, reflexo do estado pandêmico ocasionado pela covid-19. Dados atestam que a pandemia da covid-19 e o distanciamento físico por ela provocado podem atuar como estressores potenciais para o surgimento e agravamento de quadros psicoemocionais nos idosos, em que fatores como a solidão decorrente do isolamento social, o medo de contrair a doença, o impedimento de se despedir daqueles que morreram, a tensão econômica e as incertezas sobre o futuro, contribuíram significativamente para um aumento de até 20% dos sintomas de ansiedade nessa população<sup>19,20</sup>.

Quando avaliada na perspectiva do gênero, a ansiedade geriátrica apresentou maior ocorrência e intensidade nas mulheres quando comparadas aos homens. Resultado convergente ao estudo multicêntrico realizado na Alemanha, Itália, Inglaterra, Espanha e Israel, em que as mulheres mostraram níveis significativamente mais elevados de ansiedade, sendo três vezes mais propensas a desenvolver qualquer um dos transtornos de ansiedade<sup>21</sup>.

De modo geral, a literatura aponta uma maior prevalência de queixas de saúde e de transtornos psicoemocionais presentes no sexo feminino<sup>22</sup>. Essa diferenciação entre os gêneros pode ser justificada pelos fatores historicamente associados ao sexo feminino, em que as mulheres ao longo da vida tiveram um reduzido acesso a escolaridade, menor possibilidade de trabalho formal, níveis mais baixos de renda, maior pressão social e sobrecarga

doméstica, condições que contribuem para uma menor proteção, segurança e bem-estar na velhice<sup>21</sup>.

Além disso, ressalta-se que os sintomas indicativos de ansiedade presentes nas mulheres idosas podem se caracterizar como uma manifestação associada a problemas subjacentes em sua vida, incluindo síndromes hormonais, transtorno de estresse pós-traumático, agressão sexual, violência doméstica ou outras experiências negativas, comumente relacionadas ao gênero e a faixa etária avançada<sup>22</sup>. Esse segmento populacional, portanto, deve receber um olhar mais cuidadoso dos profissionais e serem fortemente avaliados e assistidos nos diferentes níveis da rede de atenção à saúde.

Consoante aos dados apresentados, cabe assinalar que o processo de envelhecimento e o conjunto de alterações fisiológicas e patológicas vivenciadas pela população idosa ao longo da vida podem culminar no crescente nível de dependência, comprometimento funcional e declínio das capacidades físicas, cognitivas e psicológicas, podendo ainda influenciar diretamente no desenvolvimento de transtornos mentais comuns, como o da ansiedade<sup>23,24</sup>.

Outrossim, infere-se que a ansiedade atua como um impulsionador da fragilização e aumento da vulnerabilidade na população idosa, sendo considerada uma condição altamente determinante para o aumento do nível de incapacidade na velhice<sup>1</sup>.

Nesse sentido, os resultados apresentados neste estudo ratificaram a associação entre o padrão de ansiedade autorreferida e o padrão de incapacidade identificada entre os idosos, constatando que o sentido da associação está entre o padrão de ansiedade grave com o padrão de incapacidade grave. Tais dados corroboram estudo realizado em um município de pequeno porte do interior da Bahia (Brasil), em que idosos com transtornos de ansiedade ou depressão possuíam uma maior prevalência para quadros de comprometimento no desempenho das atividades de vida diária, maior vulnerabilidade clínico-funcional, baixo envolvimento social ou processos de incapacidade<sup>25</sup>.

A presença de prejuízos funcionais ou quadros de incapacidades são comumente referidos nos estudos sobre ansiedade geriátrica, sendo caracterizada como

uma forma de manifestação ou consequência dos comprometimentos associados ao transtorno<sup>15</sup>. Autores ressaltam que mudanças experimentadas nos quadros de ansiedade contribuem para a diminuição da participação social, comprometimento da autonomia e intensificação das limitações no desenvolvimento das atividades de vida diárias, fatores que incapacitam os idosos na vida cotidiana<sup>22</sup>. Além disso, seus sintomas podem interagir com outros quadros pré-existentes, intensificando os deficit cognitivos e funcionais que já ocorrem devido ao processo de envelhecimento, tornando-os mais graves e incapacitantes com o tempo<sup>2</sup>.

Outro fator de impacto sobre o nível de incapacidade em pessoas idosas com ansiedade é o aumento ou surgimento de comorbidades decorrente do transtorno<sup>24</sup>. A literatura aponta que idosos ansiosos possuem maior predisposição para ocorrência de distúrbios físicos, incluindo problemas de visão, quedas, hipertensão, problemas gastrointestinais, além de alterações cardiovasculares, fatores que podem contribuir sobre o aumento dos níveis de incapacidades e vulnerabilidades. Ademais, idosos com ansiedade tendem a possuir uma inadequação dos regimes terapêuticos e comprometimento do autocuidado, condições que fragilizam ainda mais a funcionalidade e a qualidade de vida dos idosos<sup>26</sup>.

Outrossim, muito embora neste estudo não há significância estatística na comparação entre os grupos de idosos quanto à faixa etária e o escore total do GAI, infere-se que a ansiedade grave pode ser considerada um precursor do declínio cognitivo e de quadros severos de incapacidade em adultos mais velhos<sup>27</sup>. Tal fato justifica-se mediante as alterações neurobiológicas ocasionadas pelo transtorno, somadas ao uso prolongado de benzodiazepínicos em seu tratamento, o que pode tornar o indivíduo mais susceptível ao desenvolvimento de condições neurodegenerativas como Alzheimer ou demência vascular. Primícia essa confirmada em outros estudos de metanálises realizados nos últimos 5 anos<sup>28-30</sup>.

Além disso, ressalta-se que os transtornos de ansiedade estão associados ao comportamento de evitação, que por sua vez pode resultar em um maior grau de isolamento social, e níveis substanciais mais baixos de atividade física, ambos fatores de risco

para o desenvolvimento de quadros de incapacidade entre a faixa etária<sup>27</sup>.

É importante pontuar que, embora autores afirmem haver interação complexa entre ansiedade e declínio clínico-funcional dos idosos, sua relação de causa e efeito ainda não é bem definida. Desse modo, tanto as alterações emocionais quanto a ansiedade patológica podem ser consequências de doenças físicas, como a própria ansiedade crônica pode contribuir para a deterioração da saúde e aumento da morbimortalidade, resultando no aumento do grau de incapacidade pelos idosos<sup>31</sup>.

Cabe enfatizar que o presente estudo deve ser interpretado levando em consideração algumas limitações relacionadas ao delineamento transversal adotado no percurso metodológico, que além de não permitir que se estabeleça a associação causa e efeito entre as variáveis, está propício ao viés de causalidade reversa entre os elementos de desfecho e exposição. Outro ponto a ser destacado é o limitado conjunto de produções nacionais sobre a temática. Talvez, por se tratar de um transtorno subdiagnosticado, esses dados apareçam diminutivos na literatura nacional, dificultando uma comparação fidedigna com os resultados apresentados, considerando a amplitude dos aspectos culturais, sociais e demográficos do país.

Ainda assim, mesmo com a existência de limitações, reforçamos a relevância da temática visto a pouca abordagem na literatura nacional. Consideramos ainda que resultados apresentados podem contribuir para perspectivas exitosas na criação de políticas públicas e qualificação da assistência multiprofissional prestada a população idosa, subsidiando o rastreamento, identificação, diagnóstico e adequação das condutas terapêuticas para quadros iniciais de ansiedade geriátrica.

## CONCLUSÃO

Foram identificadas importantes evidências diante da relação entre o perfil sociodemográfico, os níveis de ansiedade geriátrica e os diferentes graus de incapacidade funcional dos idosos. Foi constatada a ocorrência total de 48,1% para os diferentes níveis de ansiedade geriátrica, com maior intensidade nas mulheres idosas. Na associação entre os resultados

do WHODAS e GAI, encontrou-se significância entre o padrão de ansiedade grave com o padrão de incapacidade grave.

Os achados mencionados apontam a necessidade de planejamento e implementação de intervenções especializadas no campo da gerontogeriatría e a criação de políticas públicas que incorporem em suas práticas a avaliação periódica dos aspectos biopsicossociais que envolvam a saúde do idoso, uma vez que tanto a ansiedade como a incapacidade são condições facilmente prevenidas.

As repercussões da ansiedade e da incapacidade poderão ser amenizadas a partir do rastreamento e detecção precoce, ao possibilitar um cuidado singularizado e eficiente, a diminuição de complicações e a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa. Para tanto, faz-se necessário a qualificação dos profissionais da atenção primária em saúde, na perspectiva de desenvolver suas competências e habilidades na identificação, manejo e condução adequada diante dessas condições de saúde, além da ampliação do escopo de ações oferecidas nas dimensões psicoemocional e motora, e seguimento para um serviço especializado, quando necessário.

Ademais, faz-se necessário um maior quantitativo de ensaios que abordem a complexidade da relação entre ansiedade geriátrica e incapacidade clínico-funcional, a fim de maximizar a contribuição empírica dos estudos nessa área e auxiliar na fundamentação, integralidade e longitudinalidade dos cuidados à saúde da pessoa idosa.

## AUTORIA

- Patrício A. Costa – concepção e desenho ou análise e interpretação dos dados; redação de

artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.

- Maria Paula R. Barbosa – redação do artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.
- Eduarda L. S. Buriti - redação do artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.
- Lidiane L. de Andrade - redação do artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.
- Mariana A. P. de Carvalho - redação do artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.
- Matheus F. Nogueira - concepção e desenho ou análise e interpretação dos dados; redação de artigo ou resenha crítica; aprovação da minuta a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do estudo, garantindo questões que envolvam precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Zhao W, Zhang Y, Liu X, Yue J, Hou L, Xia X, et al. Comorbid depressive and anxiety symptoms and frailty among older adults: Findings from the West China health and aging trend study. *J. Affect. Disord.* 2020; 277:970-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.070>.
2. Dong L, Freedman VA, Mendes LCF. The association of comorbid depression and anxiety symptoms with disability onset in older adults. *Psychosom Med.* 2021;82(2):158–64. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000763>.



3. Fernandes MA, Ribeiro HKP, Santos JDM, Monteiro CFS, Costa RS, Soares RFS. Prevalence of anxiety disorders as a cause of workers' absence. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(Suppl 5):2213-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0953>.
4. Ruscio AM, Hallion LS, Lim CCW, Gaxioli SA, Hamzawi AA, Alonso J, et al. Cross-sectional Comparison of the Epidemiology of DSM-5 Generalized Anxiety Disorder Across the Globe. *JAMA Psychiatry.* 2017;74(5):465-75. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0056>.
5. Date CVDV, Gulpers B, Zelst WV, Kohler S, Comijs HC, Shoevers RA, et al. Anxiety in Late-Life Depression: Determinants of the Course of Anxiety and Complete Remission. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2021;29(4):336-47. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2020.12.023>
6. Matos FS, Jesus CS, Carneiro JAO, Coqueiro RS, Fernandes MH, Brito TA. Reduced functional capacity of community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Cien Saude Colet.* 2018;23(10):3393-401. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182310.23382016>
7. Mangolini VI, Andrade LH, Wang YP. Epidemiology of anxiety disorders in Brazilian regions: a literature review. *Rev Med.* 2019;98(6):415-22. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i6p415-422>
8. Farias WM, Santos JB, Aguiar IM, Martins KC, Maximiano-Barreto MA, Fermoseli AFO. Anxiety and depression symptoms in older adults in Primary Health Care in Maceió – AL. *Rev Med.* 2022;101(1):1-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v101i1e-188307>
9. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
10. Machado MB, Ignácio ZM, Jornada LK, Réus GZ, Abelaira M, Arent CO, et al. Prevalence of anxiety disorders and some comorbidities in elderly: a populationbased study. *J. bras. psiquiatr.* 2016;65(1):28-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-208500000100>
11. Foltein MF, Foltein SE, McHung PR. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J.f Psychiatric Research.* 1975; 12(3):189-98. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
12. Pachana NC, Burney GJ, Siddle h, Harley E, Arnold E. Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *Int Psychogeriatr.* 2007;19(1):103-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>
13. Martiny C, Silva ACO, Nardi AE, Pachana NA. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Inventário de Ansiidade Geriátrica (GAI). *Arch Clin Psychiatry.* 2011;38(1):08-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832011000100003>
14. Ferrer MLP, Perracini MR, Rebusini F, Buchalla CM. WHODAS 2.0-BO: normative data for the assessment of disability in older adults. *Rev Saúde Pública.* 2019;53(19):1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000586>
15. Kazeminia M, Salari N, Raygani AV, Jalali R, Abdi A, Mohammadi M, et al. The effect of exercise on anxiety in the elderly worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual. Life Outcomes.* 2020;18(363):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01609-4>
16. Balsamo M, Cataldi F, Carlucci L, Fairfield B. Assessment of anxiety in older adults: a review of self-report measures. *Clin Interv Aging.* 2018;13(1):573-93. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S114100>
17. Frost R, Nair P, Aw S, Gould RL, Kraricha K, Buszewicz M. Supporting frail older people with depression and anxiety: a qualitative study. *Aging Ment Health.* 2019;24(12):1977-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1647132>
18. Barreto MAM, Aguiar IM, Martins KC, Buarque DC, Fermoseli AFO. Ansiidade e depressão e a relação com a desigualdade social entre idosos. *Psicol. saúde e doenças.* 2019;20(1):209-19. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200117>
19. Brooks KS, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N. The psychological impact of, quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet.* 2020;395(1):912-20. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
20. Tundo A, Betro S, Necci B. What Is the Impact of COVID-19 Pandemic on Patients with Pre-Existing Mood or Anxiety Disorder? An Observational Prospective Study. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(4):304. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina57040304>
21. Canuto A, Weber K, Baertschi M, Wittchen HU, Schulz H, Harter M. Anxiety disorders in Old Age: Psychiatric Comorbidities, Quality of Life, and Prevalence According to Age, Gender, and Country. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2017;26(2):174-85. Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jagp.2017.08.015>.
22. Kimberly D, Gregory MD, David Chelmsow, MD; Heidi DN, Niel MSD, Conry JÁ, et. al. Screening for Anxiety in Adolescent and Adult Women: A Recommendation From the Women's Preventive Services Initiative. *Clinical Guideline.* 2020;173(1):45-58. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M20-0580>.



23. Edlund MJ, Wuang J, Brown KG, Hoffman VF, Calvin SL, Hedden SL, et al. Which mental disorders are associated with the greatest impairment in functioning?. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. Epidemiology.* 2018; 53(11):1265-76. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00127-018-1554-6>.
24. Grassi L, Caruso R, Ronch C, Härter M, Schulz H, Volkert J, et al. Quality of life, level of functioning, and its relationship with mental and physical disorders in the elderly: results from the MentDis\_ICF65+ study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(61):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01310-6>.
25. Possato JM, Rabelo DF. Condições de saúde psicológica, capacidade funcional e suporte social de idosos. *Revista Kairós.* 2017;20(2):45-58. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20i2p45-58>
26. Lopes BFF, Oliveira TR, Lira KAS, Santos GL, Brandão GS. Depression, anxiety and quality of life in elderly participants of an open university for senior citizens. *Rev. Enferm. Atual In Derme.* 2021;95(35):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.35-art.1172>
27. Santabárbara J, Lipnick DM, Olaya B, Villagrasa B, Notivol JB, Nuez L, et al. Does Anxiety Increase the Risk of all-Cause Dementia? An Updated Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Clin Med.* 2020;9(6):1791. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm906179>.
28. Li X, Li Z. The impact of anxiety on the progression of mild cognitive impairment to dementia in Chinese and English data bases: a systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2017;33(1):131-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/gps.4694>.
29. Becker E, Rios CLO, Lahmann C, Rucker G, Buer Jm Boeker M. Anxiety as a risk factor of Alzheimer's disease and vascular dementia. *Br J Psychiatry.* 2018;213(5):654-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.173>.
30. He Q, Chen X, Wu T, Li L, Fei X. Risk of Dementia in Long-Term Benzodiazepine Users: Evidence from a Meta-Analysis of Observational Studies. *J Clin Neurol.* 2019;15(1):9-19. Disponível em: <https://doi.org/10.3988/jcn.2019.15.1.9>.
31. Wetzel FD, Stein J, Rohr S, Fuchs A, Pentzek M, Mosch E. Prevalence of Anxiety Symptoms and Their Association With Loss Experience in a Large Cohort Sample of the Oldest-Old. Results of the AgeCoDe/AgeQualiDe Study. *Front Psychiatry.* 2019;8(10):285. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00285>.



# Associação da autopercepção de sentimentos depressivos e do desempenho cognitivo com a prevalência de depressão em idosos quilombolas

Association of self-perceived depressive feelings and cognitive performance with prevalence of depression among quilombola elderly people

Eriko Bruno Costa Barros<sup>1</sup>

Andréa Suzana Vieira Costa<sup>1</sup>

Francisca Bruna Arruda Aragão<sup>2</sup>

Gilberto Sousa Alves<sup>3,6</sup>

Yara Maria Cavalcante de Portela<sup>1</sup>

Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira<sup>3,4,5</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a associação da autopercepção de sentimentos depressivos e desempenho cognitivo comprometido com a prevalência de depressão em idosos quilombolas. **Métodos:** Estudo transversal realizado com 168 idosos de 11 comunidades de Bequimão-MA. Foram investigadas condições socioeconômicas e de saúde, como autopercepção de sentimentos depressivos, desempenho cognitivo comprometido pelo Mini Mental (MEEM) e prevalência de depressão pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30). Razões de prevalência bruta e ajustada foram calculadas com intervalo de confiança de 95% por regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados:** A maioria dos idosos era do sexo feminino (59,5%), tinham até 69 anos (50,6%), não tinham escolaridade (54,2%) e estavam no mais baixo estrato socioeconômico (classe E= 83,7%). O relato de sentir-se “para baixo” ou “sem perspectiva” foi feito por 45,7% dos idosos; 12,1% apresentaram desempenho cognitivo comprometido e 46,4% foram identificados com depressão pela GDS-30. Foram identificados com depressão com base na GDS-30, 65,0% dos idosos que relataram autopercepção de sentimentos depressivos, e 70% daqueles com desempenho cognitivo comprometido. Na análise ajustada por condições socioeconômicas, a depressão avaliada pela GDS-30 esteve associada à autopercepção de sentimentos depressivos (RP= 2,02; IC 95%: 1,26-3,26), mas não ao MEEM (RP= 1,64; IC 95%: 0,90-3,01). **Conclusão:** Verificou-se alta prevalência de autopercepção de sentimentos depressivos e de depressão

**Palavras-chave:** Sintomas depressivos. Testes de estado mental e demência. Idoso. Saúde das minorias étnicas.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão, Campus Pinheiro (UFMA). Pinheiro, MA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Ceuma, Curso de Enfermagem, São Luís, MA, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus São Luís (UFMA). São Luís, MA, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Maranhão, Pós-graduação em Saúde Coletiva (PPGSC). São Luís, MA, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal do Maranhão, Pós-graduação em Enfermagem (PPGENF). São Luís, MA, Brasil.

<sup>6</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pós-graduação em Psiquiatria e Saúde Mental (PROPSAM/UFRJ). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Financiamento da pesquisa: O projeto foi parcialmente financiado pela Fundação de Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA, edital universal), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, edital universal) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código Financeiro 001, para o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira  
oliveira.bruno@ufma.br

Recebido: 05/04/2023

Aprovado: 22/06/2023

identificada pela GDS-30. A associação entre essas variáveis aponta para a importância da triagem e manejo da saúde mental dos idosos quilombolas.

## Abstract

**Objective:** To analyze the association of self-perceived depressive feelings and cognitive performance with prevalence of depressive symptoms among quilombola elderly people. **Methods:** Cross-sectional study conducted with elderly people from 11 communities in Bequimão-MA. Socioeconomic and health conditions, self-perception of depressive feelings, cognitive performance by the Mini-Mental State Examination (MMSE) and prevalence of depressive symptoms by the *Geriatric Depression Scale* (GDS-30) were investigated. Crude and adjusted prevalence ratios were calculated with a confidence interval of 95% by Poisson regression with robust variance. **Results:** A total of 59.5% of the elderly people were females, 50.6% were up to 69 years old and 83.7% were classified in socioeconomic status E. Moreover, 45.7% reported feeling “down” or “without perspective”; 12.1% had altered cognitive performance and 46.4% were screened as depressed by the GDS-30. Based on the GDS-30, 65.0% of the elderly people reported perception of depressive feelings associated depression, as well as 70% of them showed altered cognitive performance. In the adjusted analysis, depression evaluated by the GDS-30 was associated with self-perceived depressive feelings (PR= 2.02; 95% CI: 1.26-3.26), but not with the MMSE (PR= 1.64; 95% CI: 0.90-3.01). **Conclusion:** There was a high prevalence of self-perceived depressive feelings and depressive symptoms identified by the GDS-30. The association between these variables points to the importance of monitoring the mental health of quilombola elderly people.

**Keywords:** Depression. Mental Status and Dementia Tests. Aged. Health of Ethnic Minorities.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma tendência mundial e reforça a importância da compreensão de temas relacionados à velhice em diferentes áreas do conhecimento e contextos socioeconômicos<sup>1,2,3</sup>. No Brasil, até 2060, a população brasileira com 65 anos ou mais corresponderá a 26,7% (58,4 milhões) dos indivíduos, e a expectativa de vida no país se aproximará dos 81 anos<sup>4</sup>.

No entanto, esse processo gradual de envelhecimento é marcado por dilemas, desafios e paradoxos, pois os idosos ainda permanecem sujeitos a fortes vulnerabilidades e privações que, muitas vezes, aumentam seus riscos para transtornos físicos e psiquiátricos como demência e depressão. Assim, os desfechos negativos em saúde mental são prevalentes entre os idosos, mas continuam sendo os menos avaliados entre aqueles que vivem em áreas rurais e periféricas do país<sup>5</sup>.

Os fatores socioeconômicos, por sua vez, tornam o processo de envelhecimento heterogêneo e marcado por desigualdades no Brasil. As desigualdades raciais estabelecem disparidades entre brancos e negros

ou pardos – que contribuem para a manutenção da miséria material, restrição da participação política e isolamento espacial e social desse grupo populacional<sup>6,7</sup>. Essas desigualdades afetam negativamente o envelhecimento da população negra no país: os idosos de cor/raça preta ou parda, quando comparados aos brancos, predominam nos estratos etários mais jovens (65-69 anos), têm alta dependência exclusiva do serviço público de saúde, menor escolaridade, menor renda e vivem em áreas com os piores indicadores sociais e de saúde do país<sup>8</sup>.

No Brasil, existem comunidades rurais que possuem características particulares, como no caso das comunidades quilombolas. Elas fazem parte desse contexto histórico de exclusão social sofrida pelos negros no Brasil como expressões de resistência. São grupos rurais formados por descendentes de pessoas que foram escravizadas e que se organizaram em espaços que permitem a expressão de valores e práticas tradicionais, baseados na ancestralidade africana. Nessas comunidades, as desigualdades raciais se traduzem em determinantes sociais que materializam elementos que intensificam as vulnerabilidades, colocam em xeque a longevidade e favorecem o sofrimento emocional e psíquico dessa população<sup>9,10</sup>.

A adaptação do indivíduo a essa fase da vida, marcada pelo declínio funcional e por acontecimentos de vida estressantes – como o luto pela perda de familiares, amigos e cônjuges – pode estar associada a processos de vulnerabilidade física, emocional e/ou social que provocam ou precipitam a manifestação de sintomas depressivos<sup>11</sup>.

A depressão caracteriza-se por humor deprimido, perda de interesse em atividades outrora consideradas agradáveis e alterações do funcionamento biológico, como mudança dos padrões de sono e do apetite. Nos idosos, os sintomas depressivos podem também manifestar-se através de irritabilidade, apatia, culpa, desamparo, desejo de se isolar em casa, perturbações do sono, perda de energia, pensamentos constantes sobre o passado e avaliação negativa de si próprio, do futuro e da vida<sup>2,12,13</sup>. As perturbações depressivas têm uma etiologia multifatorial e, entre os idosos, os fatores biológicos, psicológicos e sociais concorrem, interagem e determinam a elevada prevalência de sintomas depressivos nessa fase da vida<sup>14,15,16</sup>. Em nível mundial, a prevalência da depressão entre os idosos é elevada e existe um conjunto de variáveis a ela associadas. Uma revisão sistemática e uma meta-análise forneceram uma estimativa da prevalência da depressão na terceira idade<sup>17</sup>. A prevalência média esperada de depressão na terceira idade foi de 31,7% (IC 95% 27,9, 35,6). Na análise de subgrupos, a prevalência combinada foi mais elevada nos países com rendas baixa e média (40,8%) do que nos países com renda elevada (17,1%)<sup>17</sup>.

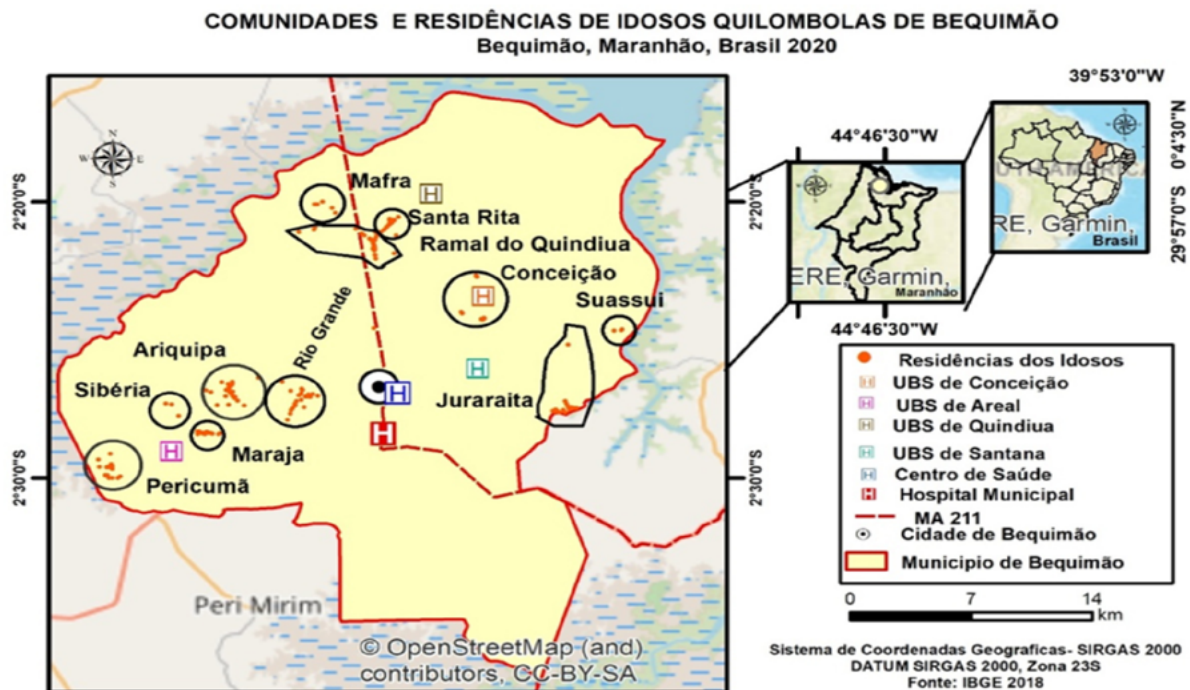
Uma autopercepção insatisfatória do estado emocional e a presença de sintomas depressivos podem também indicar níveis de sofrimento emocional e podem ser utilizados como marcadores na avaliação da saúde emocional através de um teste de triagem. Assim, uma má autopercepção emocional e a presença de sintomas depressivos podem ser um preditor da apresentação clínica de sintomas depressivos em idosos. Desta forma, a triagem e, posteriormente, o tratamento dos sintomas depressivos constituem uma proteção para a independência e a autonomia dos idosos<sup>18</sup>.

A solidão, a mudança de papéis, a falta de apoio social e familiar, a depressão prévia e o declínio cognitivo são fatores psicológicos que estão associados à depressão na população de idosos<sup>3,15</sup>. O termo pseudodemência depressiva foi criado em função da alta frequência de queixas cognitivas em idosos depressivos, nos quais se observava, acompanhando os sintomas depressivos, dificuldades de concentração, atenção e falta de memória, semelhantes às alterações cognitivas observadas nos quadros de demência. No entanto, investigações recentes indicam que as perturbações depressivas funcionam como um forte indicador do desenvolvimento de processos de demência e, portanto, devem motivar a triagem e a avaliação dos sintomas cognitivos em idosos com humor deprimido e anedonia<sup>16,19,20</sup>. Com base nesses resultados, o termo pseudodemência é atualmente considerado inadequado e equivocado<sup>16,19,20</sup>.

Dentro desse panorama, este estudo tem como objetivo analisar a associação da autopercepção de sentimentos depressivos e do desempenho cognitivo comprometido com a prevalência de depressão medida pela Escala de Depressão Geriátrica (EDG-30) entre idosos de população quilombola.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base domiciliar, que utilizou dados do projeto “Inquérito Populacional sobre Condições de Vida e Saúde de Idosos em População Quilombola de um Município da Baixada Maranhense” (Projeto IQUIBEQ). A coleta de dados ocorreu entre julho de 2019 e março de 2020 e aconteceu no município de Bequimão – MA, onde estavam localizadas 11 Comunidades Quilombolas participantes do estudo, a saber: Rio Grande, Ramal de Quindíua, Conceição, Mafra, Santa Rita, Juraraitá, Maharaja, Pericumã, Sibéria, Sassuí e Ariquipá. Essas comunidades são reconhecidas oficialmente como remanescentes de quilombolas pela Fundação Cultural Palmares e pelo Ministério da Cultura (Figura 1).



**Figura 1.** Localização geográfica das comunidades quilombolas em Bequimão, Maranhão, Brasil, 2020.

O município de Bequimão está localizado na mesorregião norte e na microrregião da Baixada Ocidental Maranhense. Em termos geográficos, sua localização é às margens da rodovia MA-211, num ponto equidistante da capital São Luís e do campus da Universidade Federal do Maranhão, Campus Pinheiro – MA. Em 2010, a área total do município de Bequimão era de 761,49 km<sup>2</sup> e a população recenseada era de 20.344 habitantes (67,5% na zona rural e 12,3% idosos). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) era de 0,601 e o Produto Interno Bruto per capita era de R\$2.754,37<sup>21,22</sup>.

A população do estudo foi composta por idosos residentes em comunidades quilombolas e com idade superior a 60 anos. Sua seleção se deu através da articulação entre a Secretaria Municipal de Assistência Social e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) de cada comunidade. A partir de um levantamento realizado pelos ACS, foi identificado um total de 245 idosos. Para este estudo, foi calculada uma amostra. O cálculo amostral foi realizado através do programa Epi Info, versão 7. Com uma prevalência estimada e uma margem de erro de 50%

e 4,0%, respectivamente, para um nível de confiança de 95%, a amostra calculada foi constituída por 168 indivíduos (68,6%). Os idosos foram selecionados por amostragem aleatória simples.

Os critérios de inclusão utilizados para selecionar a população estudada foram: indivíduos com idade ≥60 anos, que atendessem à definição de idoso pela legislação brasileira<sup>23</sup>, de ambos os sexos, capazes de se comunicar com o pesquisador e residentes em comunidades certificadas pela Fundação Palmares de Bequimão. Os critérios de exclusão foram: idosos com incapacidade de se comunicar com o pesquisador, que não foram entrevistados após tentativas ou que se recusaram a participar da pesquisa.

Foram aplicados questionários para analisar as condições socioeconômicas e de saúde: autopercepção de sentimentos depressivos, comprometimento do desempenho cognitivo e sintomas depressivos. Para as condições socioeconômicas, os questionários foram adaptados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e podem ser verificados no site <https://www.pns.icict.fiocruz.br>. As variáveis avaliadas foram: sexo



(masculino ou feminino); faixa etária (em anos: 60 a 69, 70 a 79 e  $\geq 80$ ), raça/cor da pele (branca, parda, preta ou outra), estado civil (com ou sem cônjuge), número de moradores por domicílio (em categorias: 1, 2 e  $\geq 3$  pessoas), alfabetização/escolaridade em anos (analfabeto, baixa e média (1 a 8 anos de escolaridade incompleta) e alta escolaridade (8 ou mais anos de escolaridade completa), renda familiar em reais ( $< 1$  e 1 a 3 salários mínimos), estrato socioeconômico de acordo com a Classe Social indicada pelo Novo Critério Brasil<sup>24</sup>, número de cômodos ( $\leq 3$ , 4 a 7 e  $\geq 8$ ), tratamento de água no domicílio (sim ou não), destinação do esgoto dos banheiros/banheiros do domicílio (fossa séptica, fossa rudimentar e a céu aberto) e domicílios com piso, teto e paredes simultaneamente apropriados. Quanto às variáveis sobre a autopercepção de sentimentos depressivos, foram utilizadas as seguintes perguntas: “*Algum profissional de saúde já lhe deu um diagnóstico de Depressão?*” e “*Nas últimas duas semanas, com que frequência se sentiu deprimido, ‘em baixo’ ou ‘fora de perspectiva?’*”.

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi também aplicado para avaliar o estado mental dos idosos<sup>7,25</sup>. Esse instrumento foi aplicado e analisado conforme as recomendações de Bertolucci et al. (1994)<sup>25</sup>, que ajustaram pontos de corte sugestivos de déficit cognitivo para intervalos determinados com base na educação formal: para analfabetos (não sabem ler nem escrever): 13 pontos; para indivíduos com baixa (1 a 4 anos de estudo incompletos) ou média escolaridade (4 a 8 anos de estudo incompletos): 18 pontos; e alta escolaridade (8 ou mais anos de estudo): 26 pontos. A Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30) foi aplicada para a triagem da depressão especificamente na população idosa<sup>6</sup>. Foi adotado o ponto de corte de 10 para avaliar os sintomas depressivos; os indivíduos com pontuações inferiores a 10 foram considerados normais e os valores superiores ou iguais a 10 foram considerados indicativos de sintomas depressivos<sup>12,26</sup>.

Foram estimadas as frequências absolutas e relativas das variáveis em estudo e a sua associação com a prevalência de depressão medida pela GDS-30. Foram estimados os testes de qui-quadrado de Pearson com um nível de significância de 5%. Foram realizadas análises de Poisson brutas e ajustadas com variância robusta para testar as associações

do desempenho cognitivo comprometido e da autopercepção de sintomas depressivos com a prevalência de depressão medida pela GDS-30. No modelo ajustado, o sexo, a condição socioeconômica e a idade foram considerados como variáveis de confusão. Essas variáveis foram selecionadas com base em critérios teóricos ou com significância estatística ( $p < 0,05$ ) em relação ao desempenho cognitivo comprometido e à presença de depressão de acordo com a GDS-30. A análise residual foi efetuada através de análise gráfica e do teste de significância.

Foram estimados a Razão de Prevalência (RP) e os Intervalos de Confiança (IC 95%). Todas as análises de dados serão efetuadas utilizando o Stata®, versão 14 (StataCorp LP, College Station, Texas, EUA).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário – UFMA, que avaliou o projeto de pesquisa de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O número do despacho fundamentado e favorável é 2.476.488/2018, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da coleta.

## RESULTADOS

Entre os 168 idosos (nascidos entre 1914 e 1958), 59,5% eram do sexo feminino. A mediana de idade foi de 69 (64-77) anos, sendo que 50,6% dos idosos tinham até 69 anos e 16% eram longevos ( $\geq 80$  anos). Houve maior percentual de idosos de cor/raça preta (59,0%), a maioria vivia com três ou mais pessoas no domicílio (57,1%), possuía renda familiar de 1 a 3 salários mínimos (64,8%) e estava classificada no estrato E da classe socioeconômica (83,7%). A maioria tinha um nível de alfabetização nulo (54,2%). Quanto às condições dos domicílios, a maioria vivia em casas com 4 a 7 cômodos (68,0%), sendo comum encontrar domicílios que não possuíam condições apropriadas de piso, teto e paredes ao mesmo tempo (71%). Para 68% dos idosos, o tratamento para consumo de água no domicílio não era realizado e apenas 59% dos domicílios possuíam fossa séptica, enquanto 13% descartavam os dejetos a céu aberto (Tabela 1).



**Tabela 1.** Características socioeconômicas e demográficas de idosos em população quilombola  $\geq 60$  anos (n=168), Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2020.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	68 (40,4)
Feminino	100 (59,5)
Faixa etária (anos)	
60 a 69	85 (50,6)
70 a 79	56 (33,3)
$\geq 80$	27 (16,0)
Cor/raça	
Negra	98 (59,0)
Parda	52 (31,3)
Outra	16 (9,6)
Estado civil	
Casado/relação estável	58 (34,5)
Separado/divorciado/viúvo	110 (65,5)
Alfabetizado/Educação (em anos) **	
Analfabeto	90 (54,2)
Baixo e médio	76 (45,8)
Alto	0 (0,0)
Número de pessoas do agregado familiar	
Morando sozinho	26 (15,4)
Duas	46 (27,3)
Três ou mais	96 (57,1)
Rendimento familiar do salário mínimo (R\$954,00)	
< 1 salário mínimo	59 (35,1)
1 a 2 salários mínimos	109 (64,8)
Condição socioeconômica *	
C	3 (1,8)
D	24 (14,4)
E	139 (83,7)
Número de cômodos por domicílio	
$\leq 3$	2 (1,2)
4 a 7	113 (68,0)
$\geq 8$	51 (30,7)
Tratamento de água potável	
Apropriado	113 (68,0)
Inapropriado	53 (31,9)
Uso de material de construção apropriado para paredes, telhado e piso**	
Sim	48 (28,9)
Não	118 (71,1)
Tratamento de esgoto	
Fossa séptica	98 (59,0)
Fossa rudimentar	46 (27,7)
Céu aberto	22 (13,2)

**Observações:** \*Não houve idosos nos estratos sociais A e B; \*\*ausentes n=2.

No que respeita à saúde emocional, dos 166 idosos que foram submetidos a uma avaliação da função cognitiva através do MMSE, 12,1% apresentavam um desempenho cognitivo deficiente. Aproximadamente 99,0% dos idosos referiram nunca ter recebido um diagnóstico prévio de depressão por parte de um profissional de saúde. No entanto, a prevalência dos que referiram sentir-se deprimidos, “abatidos” ou “sem perspectivas” foi de 45,7%. Na triagem da depressão através da GDS-30, esse resultado é prevalente em 46,4% da amostra (Tabela 2).

Essa prevalência de depressão segundo a GDS-30 foi estatisticamente significativa e mais elevada nas mulheres (53%; valor de  $p=0,038$ ), nos idosos dos piores estratos socioeconômicos (classe D: 25,0% e classe E: 50,3%; valor de  $p=0,019$ ), com desempenho cognitivo comprometido (70,0%; valor de  $p=0,017$ ) e com maior autopercepção de sintomas depressivos (64,5%; valor de  $p=0,001$ ). Embora a prevalência de depressão segundo a GDS-30 tenha aumentado

com a idade, essa associação não foi estatisticamente significativa (valor de  $p=0,810$ ) (Tabela 3).

Ao testar a associação entre o desempenho cognitivo comprometido e a autopercepção de sintomas depressivos com a depressão pela GDS-30, verificou-se que, na análise bruta e ajustada, apenas a autopercepção de sintomas depressivos estava associada à prevalência de depressão pela GDS-30. Na análise bruta, os idosos que autorrelataram esses sintomas apresentaram maior probabilidade de serem classificados como tendo depressão pela GDS-30 (RP = 2,15; IC 95%: 1,34-3,44). Após o ajuste para fatores de confusão, a razão de prevalência foi atenuada, mas a associação positiva manteve-se. Os idosos que se autoperceberam com sintomas de depressão tinham duas vezes mais probabilidades de serem rastreados para depressão pela GDS-30 (RP= 2,02; IC95%: 1,26-3,26). O modelo final apresentou um bom ajuste e um valor de  $p (>0,05)$ . (Tabela 4).

**Tabela 2.** Avaliação do estado de saúde mental e sintomas de depressão em idosos quilombolas  $\geq 60$  anos ( $n=168$ ), Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2020.

Variáveis	n (%)
<i>Desempenho cognitivo comprometido (MMSE)<sup>1</sup></i>	
Sim	20 (12,1)
Não	146 (87,9)
Você já recebeu um diagnóstico de depressão de um profissional de saúde?	
Sim	2 (1,2)
Não	164 (98,8)
Autopercepção de sintomas depressivos <sup>2</sup>	
Sim	76 (45,7)
Não	90 (54,2)
Prevalência de depressão de acordo com a GDS-30 <sup>3</sup>	
Sem depressão	90 (53,6)
Depressão	78 (46,4)

**Observações:** 1- Mini Exame do Estado Mental; 2- Autopercepção de depressão e de se sentir abatido e sem perspectiva durante mais de metade do dia nas duas últimas semanas; 3- Escala de Depressão Geriátrica-30.

**Tabela 3.** Características socioeconômicas, demográficas e de saúde mental de idosos da população quilombola com idade  $\geq 60$  anos ( $n=168$ ) com diagnóstico de sintomas depressivos segundo a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30), Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2020.

Variáveis	Depressão		<i>p</i> -valor
	Sim	Não	
	n (%)	n (%)	
<b>Sexo</b>			
Masculino	25 (36,7)	43 (63,2)	0,038
Feminino	53 (53,0)	47 (47,0)	
<b>Faixa etária (anos)</b>			
60 a 69	38 (44,7)	47 (55,2)	0,810
70 a 79	26 (46,4)	30 (53,7)	
$\geq 80$	14 (51,8)	13 (48,1)	
<b>Cor/raça</b>			
Negra	40 (40,8)	58 (59,1)	0,112
Parda	30 (57,6)	22 (42,3)	
Outra	6 (37,5)	10 (62,5)	
<b>Estado civil</b>			
Casado/relação estável	25 (43,1)	33 (56,9)	0,530
Separado/divorciado/viúvo	53 (48,2)	57 (51,8)	
<b>Alfabetizado/Educação (em anos) **</b>			
Analfabeto	42 (46,7)	48 (52,3)	0,956
Baixo e médio	34 (44,7)	42 (55,3)	
Alto	0 (0)	0 (0)	
<b>Número de pessoas do agregado familiar</b>			
Morando sozinho	11 (42,3)	15 (57,6)	0,872
Duas	21 (45,6)	25 (54,3)	
Três ou mais	46 (47,9)	50 (52,0)	
<b>Rendimento familiar do salário mínimo (R\$954,00)</b>			
< 1 salário mínimo	26 (44,0)	33 (55,3)	0,652
1 a 2 salários mínimos	52 (47,7)	57 (52,2)	
<b>Condição socioeconômica*</b>			
C	0 (0)	3 (100)	0,019
D	6 (25,0)	18 (75,0)	
E	70 (50,3)	69 (49,6)	
<b>Número de cômodos por domicílio</b>			
$\leq 3$	0 (0)	2 (100)	0,422
4 a 7	52 (46,0)	61 (53,9)	
$\geq 8$	24 (47,0)	27 (52,9)	
<b>Tratamento de água potável</b>			
Apropriado	46 (40,7)	67 (59,2)	0,055
Inapropriado	30 (56,6)	23 (43,4)	
<b>Uso de material de construção apropriado para paredes, telhado e piso**</b>			
Sim	27 (56,3)	21 (43,7)	0,080
Não	49 (41,5)	69 (58,5)	

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	Depressão		<i>p</i> -valor
	Sim	Não	
	n (%)	n (%)	
<b>Tratamento de esgoto</b>			
Fossa séptica	42 (42,8)	56 (57,1)	0,578
Fossa rudimentar	22 (47,8)	24 (52,1)	
Céu aberto	12 (54,5)	10 (45,4)	
<b>Desempenho cognitivo comprometido (MMSE)<sup>1</sup></b>			
Sim	14 (70,0)	6 (30,0)	0,017
Não	62 (42,5)	84 (57,5)	
<b>Autopercepção de sintomas depressivos<sup>2</sup></b>			
Sim	49 (64,5)	27 (35,5)	0,001
Não	27 (30,0)	63 (70,0)	

**Observações:** \* Teste de qui-quadrado de Pearson; \*\*ausentes n=2; 1- Mini Exame do Estado Mental; 2- Autopercepção de depressão e de se sentir abatido e sem perspectiva durante mais de metade do dia nas últimas duas semanas; 3- Escala Depressiva Geriátrica.

**Tabela 4.** Associação bruta e ajustada do desempenho cognitivo comprometido e sintomas depressivos autopercebidos com o diagnóstico de depressão segundo a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-30) de adultos idosos em população quilombola ≥60 anos (n=168), Bequimão (Projeto IQUIBEQ), Maranhão, Brasil, 2020.

Variáveis	Depressão			
	Análise Bruta		Análise Ajustada <sup>3</sup>	
	RP	95% IC	RP	95% IC
<b>Desempenho cognitivo comprometido (MMSE)<sup>1</sup></b>				
Sim	1,65	0,93-2,94	1,64	0,90-3,01 <sup>4</sup>
Não	---	---	---	---
<b>Autopercepção de sintomas depressivos<sup>2</sup></b>				
Sim	2,15	1,34-3,44	2,02	1,26-3,26 <sup>5</sup>
Não	---	---	---	---

**Observações:** 1- Mini Exame do Estado Mental; 2- Autopercepção de depressão e sentir-se abatido e sem perspectiva por mais de metade do dia nas últimas duas semanas; 3- Ajustado para as variáveis: gênero, condição socioeconômica e idade; 4- Medidas de ajuste do modelo no final: *Deviance goodness of fit*: 106,101 e  $\text{Prob} > \chi^2 = 0,98$ ; 5- |Medidas de ajuste do modelo no final: *Deviance goodness of fit*: 102,531 e  $\text{Prob} > \chi^2 = 0,98$ .

## DISCUSSÃO

Os resultados mostram uma alta prevalência de autopercepção de sentimentos depressivos e depressão identificada pela GDS-30. A associação entre essas variáveis aponta para a importância do acompanhamento regular da saúde mental dos idosos quilombolas, pois, embora os desfechos negativos em saúde mental sejam prevalentes na população idosa, eles continuam sendo os menos avaliados entre os idosos de áreas remotas como as comunidades rurais ou quilombolas.

Entre países e dentro de cada país, existem variações importantes na prevalência da depressão<sup>17,20</sup>. Parte dessas diferenças também pode ser atribuída aos diferentes pontos de corte utilizados no uso da GDS-30. No entanto, os determinantes socioeconômicos e demográficos continuam a ser os mais avaliados, sendo ainda escassos os estudos que verificam a autopercepção de sentimentos depressivos como preditor de depressão rastreada através de um instrumento adequado como a GDS-30<sup>17,20</sup>. Assim, essa seria uma importante contribuição deste trabalho.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, em nível mundial, mais de 322 milhões de pessoas, de todas as idades, sofrem de perturbações depressivas. O número total estimado de pessoas que vivem com depressão aumentou 18,4% entre 2005 e 2015. Esse número faz da depressão a principal causa de incapacidade em nível mundial, gerando custos inestimáveis para o sistema de saúde global<sup>26,27</sup>. No Brasil, estudos de base populacional indicam prevalências que variam entre 13% e 38% de transtornos depressivos na população idosa que vive na comunidade<sup>28</sup> – estima-se que, entre os institucionalizados, essa prevalência possa ser superior a 53%<sup>3</sup>.

A alta prevalência de depressão entre idosos da população quilombola de Bequimão-MA pode estar relacionada à precariedade das condições de vida e à sobreposição de vulnerabilidades, caracterizadas por pior condição socioeconômica e condições sanitárias inapropriadas nos domicílios e comunidades<sup>28,29</sup>. Entretanto, vale ressaltar que a prevalência de depressão na população estudada mostrou-se superior à prevalência de depressão em outras comunidades quilombolas, em condições de vida análogas<sup>30</sup>. Entretanto, o instrumento de rastreamento de depressão utilizado nessa análise (GDS-30) foi diferente do utilizado no estudo de comparação (PHQ-9)<sup>30</sup>. Por outro lado, foram maiores do que as observadas entre adultos idosos de outros países de rendas baixa e média<sup>17,20</sup>.

Apesar da sua prevalência significativa, acredita-se que a depressão é uma das doenças crônicas mais subidentificadas e subnotificadas pelos profissionais de saúde. No que diz respeito à população idosa, esse subdiagnóstico é atribuído principalmente a quatro fatores: 1) a crença generalizada de que os sintomas depressivos são manifestações normais do processo de envelhecimento; 2) o estigma social que envolve os transtornos mentais, o que geralmente faz com que o paciente e/ou a família relutem em aceitar a existência da doença mental e procurar ajuda; 3) a falta de capacitação das equipes de atenção primária à saúde no reconhecimento e diagnóstico dos transtornos mentais; 4) a evidente escassez de serviços de atenção à saúde mental na rede básica de saúde. Somado a esses fatores, é importante ressaltar que, no idoso, as manifestações típicas

da depressão podem ser distorcidas pela presença de outras comorbidades, contribuindo para falhas no diagnóstico, manejo inadequado da doença e resultando em pior prognóstico<sup>2,32</sup>. Na pesquisa realizada com os quilombolas, o inexpressivo número de indivíduos com diagnóstico de depressão previamente sinalizado por um profissional de saúde contrastou com o elevado número de indivíduos que sinalizaram autopercepção de sintomas depressivos, sugerindo uma falha na triagem e no diagnóstico. Além dos fatores anteriormente elencados, questiona-se se a atenção e o manejo dado às queixas de saúde mental na população de cor preta ou parda não diferem negativamente da atenção dada às queixas de saúde mental na população branca, contribuindo para o subdiagnóstico e impactando negativamente o prognóstico<sup>7,33</sup>.

Na população estudada, a autoavaliação dos sentimentos depressivos foi capaz de prever a presença de sintomas depressivos registados pela GDS-30. A verificação da percepção que os idosos têm do seu estado de saúde tem uma importância significativa na triagem da depressão, uma vez que uma má avaliação da sua saúde pode eventualmente ser entendida como um sintoma depressivo<sup>34</sup>. Devido à sua natureza subjetiva, a autopercepção de saúde tem um caráter multidimensional, envolve estilos de vida, além de aspectos psicológicos, demográficos e socioeconômicos da percepção do indivíduo sobre sua própria saúde, sendo amplamente evidenciada como um importante aspecto do bem-estar individual e coletivo em estudos nacionais e internacionais. É um indicador confiável que pode ser aplicado de forma eficaz, rápida e com baixo custo na avaliação da saúde de grupos populacionais<sup>35,36</sup>. Embora os resultados indiquem uma baixa prevalência de comprometimento cognitivo em idosos das comunidades quilombolas estudadas, observou-se que os níveis de cognição entre aqueles com rastreamento positivo para depressão diferiram dos níveis padrão de cognição. Considerando a associação entre depressão e declínio cognitivo, vale ressaltar que o humor deprimido e a anedonia podem ser fatores de confusão para o desempenho em testes cognitivos<sup>13</sup>. A prevalência de comprometimento do desempenho cognitivo neste estudo foi maior do que a observada em uma comunidade rural isolada, descendente de escravos, no Brasil central (2,6%; de

acordo com o ponto de corte do MEEM proposto por Bertolucci et al<sup>25</sup>)<sup>37</sup>. Também foi superior ao observado entre idosos da zona urbana de São Paulo, mas inferior ao observado entre idosos negros da referida cidade<sup>7</sup>.

A elevada prevalência de sintomatologia depressiva entre as mulheres da população estudada pode estar associada ao desempenho dos papéis de gênero nas sociedades patriarcais: enquanto os homens desenvolvem atividades laborais fora de casa e têm a oportunidade de se envolver em atividades recreativas coletivas (desporto, bares, etc.), às mulheres é reservado o trabalho doméstico e o cuidado do grupo familiar, restringindo a sua socialização fora desse ambiente e o seu envolvimento em atividades recreativas que não sejam individuais. Nas comunidades rurais, marcadas pela baixa escolaridade, intensa rotina de trabalho e falta de espaços de lazer, as mulheres são ainda mais oprimidas pela sua relação de submissão ao homem, o que as levaria a constituir família precocemente com homens mais velhos, fugindo assim às atividades escolares e comprometendo a sua autonomia e independência econômica quando mais velhas<sup>4,36,38,39</sup>.

Apesar desses resultados, vale a pena destacar algumas de suas limitações. O viés de sobrevivência pode ter afetado os resultados de duas formas: uma vez que os idosos com piores condições de saúde tendem a sobreviver menos, os idosos que participaram no estudo podem representar uma parte mais saudável da população estudada e, por conseguinte, apresentar uma estimativa de deficit cognitivo inferior à esperada. Entretanto, ao selecionar idosos que conviveram por mais tempo com condições precárias de vida nas comunidades, acumulando perdas e vivenciando o acúmulo de riscos sobrepostos, é possível acreditar que esses idosos também representam uma parcela mais suscetível à manifestação de sintomas depressivos.

Por se tratar de um estudo transversal, a medição simultânea de fatores de risco, proteção e resultados pode limitar a compreensão do direcionamento de algumas associações. A baixa prevalência de deficit cognitivo em questão neste estudo pode estar relacionada com a dimensão da amostra ou mesmo com a limitação de aplicar apenas um único tipo

de teste de triagem cognitiva, uma vez que outros instrumentos poderiam avaliar outras dimensões da cognição, aumentando assim a precisão da avaliação do desempenho cognitivo.

## CONCLUSÕES

Este estudo identificou uma elevada prevalência de sentimentos depressivos autopercebidos e de depressão, de acordo com a GDS-30, e uma associação entre esses dois resultados. Este estudo pode ser considerado como um alerta e um conselho aos profissionais de saúde, aos responsáveis pelas políticas de saúde e a outras partes interessadas pertinentes, no sentido de tomarem medidas de controle efetivo e de avaliação periódica da população idosa, uma vez que as perturbações depressivas em idosos estão associadas a resultados trágicos sobre o declínio cognitivo e funcional, a perda da manutenção da rede social e do autocuidado, o que pode contribuir para o aparecimento ou agravamento de doenças e até culminar no autoextermínio. A depressão está relacionada com fatores emocionais e sociais, e um contexto de vulnerabilidade socioeconômica e de acesso restrito aos serviços de saúde pode implicar a sua maior prevalência e pior prognóstico.

A população quilombola no Brasil vive em territórios rurais marcados pela pobreza, isolamento geográfico e restrita participação social. A precária infraestrutura sanitária e comunitária, as altas taxas de analfabetismo e a extrema dependência de programas sociais para a transmissão de renda marcam um contexto de vulnerabilidade socioeconômica e de acesso restrito aos serviços de saúde que constituem um cenário favorável ao maior acometimento de doenças infecciosas e parasitárias, doenças crônicas não transmissíveis de pior prognóstico, pior assistência pré-natal, pior saúde bucal e maior exposição a situações de violência sexual, física e psicológica.

Portanto, diante desse contexto, é preciso reconhecer que esse contexto de discriminação e exclusão social faz com que essa população necessite de maior atenção e sensibilidade dos sistemas de saúde sobre suas queixas psicológicas e emocionais, especialmente na velhice. Espera-se que, ao estimar a prevalência de depressão na população de idosos



quilombolas, este trabalho possa servir de subsídio para o fortalecimento de ações e estratégias locais efetivas que atuem na prevenção, diagnóstico e manejo adequado dos transtornos depressivos nessa população.

## AUTORIA

- Eriko Bruno Costa Barros – concepção, delineamento, a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.
- Andréa Suzana Vieira Costa – a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada.

- Francisca Bruna Arruda Aragão – redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada.
- Gilberto Sousa Alves - concepção, delineamento, a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada.
- Yara Maria Cavalcante de Portela – a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada.
- Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira – concepção, delineamento, a análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS

1. Brito MCC, Freitas CASL, de Mesquita KO, Lima GK. Envelhecimento populacional e os desafios para a saúde pública: análise da produção científica. *Revista Kairós: Gerontologia*. 2013;16(2):161-178. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2013v16i2p161-178>
2. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2015;64:122-131. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-20850000000067>
3. Nóbrega IRAP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Recife [Dissertação de Mestrado]. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco; 2014. 94p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12960>
4. Ferreira JP, Leeson G, Melhado VR. Cartografias do envelhecimento em contexto rural: notas sobre raça/etnia, gênero, classe e escolaridade. *Trabalho, Educação e Saúde*. 2019;17(1): e0017612. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00176>
5. Rocha BLD, Bezerra PCDL, Monteiro GTR. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos de Unidades de Atenção Primária à Saúde em Rio Branco, Acre. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2021;24(3):e210034. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210034>
6. Damasceno MG, Zanello VML. Saúde mental e racismo contra negros: produção bibliográfica brasileira dos últimos quinze anos. *Psicologia: Ciência e Profissão*. 2018; 38(3):450-464. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-37030003262017>
7. Silva AD, Rosa TEDC, Batista LE, Kalckmann S, Louvison MCP, Teixeira DSDC, Lebrão ML. Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2019;21(supl. 02):1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180004.supl.2>
8. Oliveira BLCAD, Thomaz EBAF, Silva RAD. Associação da cor/raça aos indicadores de saúde para idosos no Brasil: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2008). *Cadernos de Saúde Pública*. 2014;30(7):1438-1452. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071413>





9. Costa ASV, Rodrigues LS, Cabral Jr JD, Coimbra LC, de Oliveira BLCA. Survey of the living conditions and health status of older persons living in Quilombola communities in Bequimão, Brazil: the IQUIBEQ Project. *Journal of Public Health*. 2020; 1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01198-y>
10. Ferreira RMP, Barros EBC, de Oliveira BLCA. Socioeconomic and Demographic Characteristics of Living Conditions of Elderly Quilombolas from Maranhão, Northeast Region, Brazil. In *Quality of Life-Biopsychosocial Perspectives*. 2020. IntechOpen. Disponível em: <http://doi.org/10.5772/intechopen.91315>
11. Casey DA. Depression in older adults: a treatable medical condition. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2017;44(3):499-510. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.04.007>
12. Alvarenga MRM, Oliveira MADC, Faccenda O. Depressive symptoms in the elderly: analysis of the items of the Geriatric Depression Scale. *Acta paulista de enfermagem*. 2012;25:497-503. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000400003>
13. Lampert CDT, Scortegagna SA. Avaliação das condições de saúde e distorções cognitivas de idosos com depressão. *Avaliação Psicológica*. 2017;16(1):48-58. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1601.06>
14. Ferreira-Agreli B, Dias FA, Santos-Ferreira PCD, Gomes NC, Santos-Tavares DMD. Functional disability and morbidities among the elderly people, according to socio-demographic conditions and indicative of depression. *Investigación y Educación en Enfermería*. 2017;35(1):48-58. Disponível em: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n1a06>
15. Ramos FP, da Silva SC, de Freitas DF, Gangussu LMB, Bicalho AH, de Oliveira SBV, et al. Fatores associados à depressão em idoso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019;(19): e239-e239. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e239.2019>
16. Alexopoulos GS. Mechanisms and treatment of late-life depression. *Transl Psychiatry*. 2019;9:188. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0514-6>
17. Zenebe Y, Akele B, W/Selassie M, Necho M. Prevalence and determinants of depression among old age: a systematic review and meta-analysis. *Ann Gen Psychiatry*. 2021 Dec 18;20(1):55. Disponível em: 10.1186/s12991-021-00375-x. PMID: 34922595; PMCID: PMC8684627.
18. Kong D, Solomon P, Dong X. Depressive symptoms and onset of functional disability over 2 years: a prospective cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(S3):S538-S544. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.15801>
19. Sekhon S, Marwaha R. Depressive Cognitive Disorders. *StatPearls* [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559256/>
20. Hong Cai, Yu Jin, Rui Liu, Qinge Zhang, Zhaohui Su, Gabor S. Ungvari et al. Global prevalence of depression in older adults: A systematic review and meta-analysis of epidemiological surveys, *Asian Journal of Psychiatry*, v. 80, 2023, 103417. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103417>.
21. PNUD Brasil (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). 2013. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília, DF: PNUD, IPEA, FJP. 2013.
22. Brasil. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013. [Internet]. 2014. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetroplites.net.br/atlas-do-desenvolvimento-humano-no-brasil-2013/>
23. Ministry of Health. *Elderly Health Handbook*. Brazil; 2017.
24. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil 2018. [Internet]. 2018. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>.
25. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral. *Impacto da escolaridade*. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52(1):1-7.
26. Krishnamoorthy Y, Rajaa S, Rehman T. Diagnostic accuracy of various forms of geriatric depression scale for screening of depression among older adults: systematic review and meta-analysis. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2020, 87:104002. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.104002>
27. World Health Organization. *Depression and other common mental disorders: global health estimates*. World Health Organization; 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>
28. Mendes-Chiloff CL, Lima MCP, Torres AR, Santos JLF, Duarte YO, Lebrão ML, et al. Sintomas depressivos em idosos do município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2019;21:e180014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180014.supl.2>
29. Ramos-Oliveira D, Magnavita P, de Oliveira FS. Aspectos sociocognitivos como eventos estressantes na saúde mental em grupos étnicos e minoritários no Brasil. *Summa Psicológica UST*. 2017;14(1):43-55. Disponível em: <https://doi.org/10.18774/448x.2017.14.315>

30. Barroso SM, Melo APS, Guimarães MDC. Depressão em comunidades quilombolas no Brasil: triagem e fatores associados. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2014;35(4):256-263. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n4/04.pdf>
31. Molina MRAL, Wiener CD, Branco JC, Jansen K, Souza LDMD, Tomasi E, et al. Prevalência de depressão em usuários de unidades de atenção primária. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*. 2012; 39: 194-197. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832012000600003>
32. Bretanha AF, Facchini LA, Nunes BP, Munhoz TN, Tomasi E, Thumé E. Depressive symptoms in elderly living in areas covered by Primary Health Care Units in urban area of Bagé, RS. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015; 18: 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010001>
33. Silva NG, Barros S, Azevedo FCD, Batista LE, Policarpo VC. O quesito raça/cor nos estudos de caracterização de usuários de Centro de Atenção Psicossocial1. *Saúde e Sociedade*. 2017;26:100-114. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164968>
34. Borges LJ, Benedetti TRB, Xavier AJ, d'Orsi E. Fatores associados aos sintomas depressivos em idosos: estudo EpiFloripa. *Revista de Saúde Pública*. 2013;47:701-710. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047003844>
35. Carneiro JA, Gomes CAD, Durães W, Jesus DRD, Chaves KLL, Lima CDA, et al. Negative self-perception of health: prevalence and associated factors among elderly assisted in a reference center. *Ciencia & saúde coletiva*. 2020;25:909-918. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16402018>
36. Martins-Silva T, Hirschmann R, Bortolotto CC, Fernandes MP, Ruivo AC, Tovo-Rodrigues L. Health self-perception and morbidities, and their relation with rural work in southern Brazil. *Rural and remote health*. 2020; 20(1):5424-5424. Disponível em: <https://doi.org/10.22605/RRH5424>
37. Lopes D, Caixeta L. Prevalence of cognitive impairment of elderly living in an isolated community, a descendent of slaves, in central Brazil. *The journal Alzheimer's & Dementia*. (London). 2011;7(7):S253-S254. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.05.721>
38. Almeida AV, Mafra SCT, da Silva EP, Kanso S. A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social/The Feminization of Old Age: a focus on the socioeconomic, personal and family characteristics of the elderly and the social risk. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*. 2015;14(1):115-131. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2015.1.19830>
39. da Cruz RR, Beltrame V, Dallacosta FM. Aging and vulnerability: an analysis of 1,062 elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2019;22(3):e180212. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180212>



# Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal

Use of potentially inappropriate medications in older adults in Primary Health Care: cross-sectional study

Claudia Oliveira Coelho<sup>1</sup>   
Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva<sup>1</sup>   
Daniele Sirineu Pereira<sup>2</sup>   
Estela Márcia Saraiva Campos<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Verificar a prevalência e fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) pela população idosa e a concordância entre duas metodologias de avaliação no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS). **Método:** Estudo observacional transversal. Foi estimada a prevalência de pessoas idosas que utilizam MPI e fatores associados. Inicialmente foi calculada a frequência de medicamentos, entre os utilizados, considerados MPI. A classificação como MPI foi pelos Critérios de Beers 2019 e Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (CBMPI) 2016. Também avaliou-se a concordância entre as duas classificações. Foram construídos modelos de regressão logística multivariada para avaliação da associação pelo Odds Ratio (OR), e calculado Kappa para concordância entre os dois critérios de classificações. **Resultados:** A prevalência de pessoas idosas que usavam MPI foi 32,9% pelos Critérios de Beers e 27,6% pelo CBMPI. Associações estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) ao uso de medicamentos inapropriados, pelos Critérios de Beers foram: relato de diabetes (OR=1,96), depressão (OR=2,25) e polifarmácia (OR=4,11). Pessoas idosas satisfeitas com a própria saúde tiveram menor chance de usarem MP, em ambas classificações, Critérios Beers (OR=0,02) e CBMPI (OR=0,09). A concordância entre as classificações foi muito boa ( $k=0,75$ ,  $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Foram associados ao uso de MPI relato de diabetes e depressão, polifarmácia e satisfação negativa com a saúde. As associações foram semelhantes entre as duas classificações, indicando que ambas são pertinentes na identificação do uso de MPI em pessoas idosas usuárias da APS.

Palavras-chave: Idoso.  
Prescrições de Medicamentos.  
Atenção Primária à Saúde.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Juiz de Fora, MG, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Departamento de Fisioterapia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Reabilitação. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa:

1) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). N° do processo: CNPq – 447382/2014-4).

2) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). N° do processo: FAPEMIG – CDS-APQ-03665-16

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Sílvia Lanzotti Azevedo da Silva  
silviafisiojff@yahoo.com.br

Recebido: 24/05/2023  
Aprovado: 28/06/2023

## Abstract

**Objective:** To verify the prevalence of potentially inappropriate medications (PIM) in use and possible associated factors in older adults and the agreement between two assessment tool in Primary Health Care (PHC) context. **Methods:** Cross-sectional study. The prevalence of older adults in use of PIM and associated factors were estimated. First of all was calculated the frequency of drugs, among those used, considered PIM. Classification as PIM was based on the 2019 Beers Criteria and the 2016 Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medications 2016 (BCPIM) for the older adults. The agreement between the two classifications was also evaluated. Multivariate logistic regression models were estimated. Association was evaluated by Odds Ratio (OR). Kappa was calculated for agreement between both classifications. **Results:** The prevalence of older adults using MPI was 32.9%, according to Beers Criteria and 27.6% according to the BCPIM. The reports of diabetes (OR=1.96), depression (OR=2.25) and polypharmacy (OR=4.11) were associated ( $p<0.001$ ) with the use of inappropriate medication, according to the Beers Criteria. Older adults who were very satisfied with their own health were less likely to use inappropriate medication both according to the Beers Criteria (OR=0.02) and the BCPIM (OR=0.09). Agreement between classifications was considered good ( $k=0.75$ ,  $p<0.001$ ). **Conclusion:** Reports of diabetes and depression, polypharmacy and negative self-rated health and satisfaction were associated with PIM's use. The associations were similar between the two classifications, indicating that both are relevant in identifying PIM use in older adults in the context of PHC.

Keywords: Older Adults.  
Medication Prescription.  
Primary Health Care.

## INTRODUÇÃO

O aumento significativo do uso de medicamentos na população idosa configura situação preocupante, que envolve aspectos complexos, devido à morbidade e mortalidade associada à utilização de alguns medicamentos para o tratamento de doenças comuns em pessoas idosas<sup>1</sup>. Esse grupo etário é particularmente vulnerável ao uso de vários medicamentos, sendo susceptível a manifestação de problemas na terapia medicamentosa, como os efeitos indesejáveis, interações medicamentosas e uso de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI)<sup>2</sup>.

São considerados MPI fármacos que apresentam alto risco para efeitos adversos, ou aqueles utilizados por um período de tempo inadequado ou sem indicação, além dos medicamentos que são ineficazes em tratamentos no paciente idoso e os que não deveriam ser prescritos para pessoas idosas<sup>3</sup>. Há evidências que o uso de MPI está associado à ocorrência de eventos adversos como quedas, fraturas, hospitalizações, constipação, insuficiência cardíaca, depressão, déficit cognitivo e disfunção renal<sup>4,5</sup>. Alguns estudos atuais, nacionais e internacionais, relatam que a prevalência de uso

de MPI pelas pessoas idosas atinge porcentagens acima dos 50% na maioria dos grupos estudados<sup>4,7</sup>.

Para a redução dos desfechos negativos relacionados ao consumo de MPI por pessoas idosas, foram desenvolvidos instrumentos para identificação desses medicamentos, capazes de auxiliar os profissionais no momento da prescrição<sup>8</sup>. Os Critérios de Beers são a ferramenta mais utilizada na prática clínica desde sua primeira versão, de 1991, até a mais recente atualização, publicada em 2019<sup>9</sup>.

Os Critérios de Beers são diretrizes formuladas para uma maior segurança no momento da prescrição, baseadas em uma lista de medicamentos que devem ser evitados para uso em pessoas idosas, como descongestionantes orais, teobrominas, estimulantes, benzodiazepínicos, anticolinérgicos e anticonvulsivantes. Tais critérios auxiliam os profissionais de saúde na melhor escolha medicamentosa ao considerar e ponderar fortemente a existência de melhores alternativas no momento da prescrição de novos medicamentos, além da identificação de MPI. Os critérios também adotam fluxogramas para quando é necessário interromper ou diminuir a dose dos MPI em uso eventual<sup>9,10</sup>.



Devido às diferenças na disponibilidade dos fármacos e diferentes métodos de prescrição utilizados, esses instrumentos foram adaptados em muitos países. Em 2016 foi publicado, pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (CBMPI), que tem como objetivo realizar a validação de conteúdo dos Critérios de Beers (2012) e do Screening Tool of Older Person's Prescriptions (*STOPP*) (2006), para obtenção de critérios nacionais de classificação de MPI<sup>11</sup>. O *STOPP* é uma ferramenta diferente dos Critérios de Beers e depende de informações clínicas do usuário para sua completa utilização<sup>11</sup>.

A partir da utilização dos critérios para identificação de MPI, estudos epidemiológicos constataram uma alta prevalência do uso de MPI em diferentes contextos de atenção à saúde: 84,5% em cuidados agudos/intensivos, 70% em pessoas idosas institucionalizadas e 62,4% em pessoas idosas com polifarmácia não institucionalizadas<sup>12</sup>.

A Atenção Primária à Saúde (APS) é porta de entrada preferencial para o sistema público de saúde. Pesquisas sobre o uso de MPI na APS são de amplo interesse, pois é o cenário em que ocorre grande parte das prescrições de medicamentos, além de coordenar e integrar a atenção fornecida às pessoas idosas na Rede de Atenção à Saúde. Portanto, além de estudos de prevalência e fatores associados, é crescente o interesse em estudos de intervenção, que buscam reconhecer estratégias para a redução do uso de MPI na APS<sup>13</sup>.

A utilização de medicamentos na população idosa é considerada uma prática importante e deve ser investigada em todos os níveis de atenção à saúde. Devido aos seus graves eventos adversos, são essenciais pesquisas que estimem a prevalência de pessoas idosas que utilizam MPI e fatores associados a esse uso, segundo os Critérios de Beers (2019)<sup>9</sup> e o CBMPI (2016)<sup>11</sup>. Também é relevante avaliar se o CBMPI ainda reflete as atualizações dos Critérios de Beers de 2019 para a população brasileira. Assim, o presente estudo apresentou dois objetivos: (1) verificar a prevalência do uso de MPI e seus fatores associados de acordo com os Critérios de Beers 2019 e CBMPI 2016; e (2) observar a concordância entre

os dois critérios de avaliação do uso de MPI entre pessoas idosas usuárias da APS.

## MÉTODO

Estudo observacional exploratório transversal de base populacional com pessoas idosas coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Alfenas/MG. No momento da coleta de dados (entre 2014 e 2016), tal população era de 4.005 indivíduos, o que representava aproximadamente 70% da população idosa residente no município. O número de pessoas idosas a serem avaliadas foi definida com base em cálculo amostral a partir de estudo piloto que considerou  $\alpha=0,05$  e *power* de 80%. Para o cálculo da amostra, foi levada em consideração a proporção da população idosa de cada uma das 14 Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município, em busca da manutenção da representatividade da distribuição dessa população, a partir das proporções e médias das variáveis de interesse coletadas em estudo piloto, com 10 idosos de cada UBS. Dessa forma, foi estimada uma amostra mínima de 350 idosos. No entanto, para garantir a representatividade, especialmente em casos de exclusão ou perdas de informações, foram selecionados, inicialmente, um total de 571 idosos para compor a amostra. A seleção dos participantes ocorreu por sorteio a partir de uma lista que continha todos as pessoas idosas cadastrados em cada unidade e seu endereço. Caso o sorteado se enquadrasse nos critérios de exclusão ou se recusasse a participar, era feito novo sorteio para reposição.

Foram incluídos usuários com idade maior ou igual a 60 anos e residência em áreas de abrangência da APS no município. Os critérios de exclusão foram: pessoas idosas acamadas; com rastreio positivo de alteração cognitiva avaliada pela pontuação inferior a 13 (analfabetos ou baixa escolaridade), 18 (média escolaridade) e 26 (alta escolaridade) no Miniexame do Estado Mental (MEEM)<sup>14</sup>. Para a análise deste estudo foram excluídas pessoas idosas com informações incompletas para alguma variável de interesse. A coleta de dados foi realizada no domicílio da pessoa idosa sorteada e incluída, por avaliadores treinados, em horário disponível para responder à entrevista.

Foram consideradas variáveis independentes deste estudo as variáveis sociodemográficas: idade, sexo,



cor/raça, estado civil, escolaridade, renda familiar, número de moradores do domicílio, capacidade de ler e escrever e residência própria; condições de saúde: autorrelato da presença de comorbidades (hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, diabetes, doença de Parkinson, convulsão, depressão, vertigem, incontinência urinária e fecal, osteoporose, artrite, osteoartrose e doença cardíaca), capacidade funcional (quantas atividades relata conseguir realizar de um máximo de oito: sair de casa utilizando transporte, caminhar curtas distâncias, preparar refeições, arrumar casa, vestir-se, subir e descer escadas, deitar e levantar da cama, tomar banho), ocorrência de quedas no último ano, hábitos de vida (consumo de cigarro e álcool), autoavaliação e satisfação de saúde (própria e comparada a outras pessoas idosas). Em relação ao uso de medicamentos, a polifarmácia foi avaliada com base no registro do número de medicamentos utilizados, considerando como polifarmácia o uso de cinco ou mais medicamentos<sup>15</sup>. Foi avaliado o uso de algumas classes, consideradas mais comuns: benzodiazepínicos, diuréticos, antiarrítmicos e psicotrópicos<sup>15</sup>. A conferência dos medicamentos, sua dosagem e classe foi realizada por meio da verificação das receitas médicas e embalagens durante a entrevista.

O uso de MPI foi operacionalizado pela classificação de cada participante como “usa pelo menos um MPI” ou “não usa MPI”, tendo como referência os “Critérios de Beers”, versão 2019<sup>9</sup> e o CBMPI, de 2016<sup>11</sup>. A classificação foi feita considerando o MPI em qualquer situação, independente de condições clínicas que o indivíduo pudesse apresentar. Dessa forma, foi possível avaliar a prevalência de pessoas idosas em uso ou não de MPI.

Foi realizada a classificação dos medicamentos cujo uso foi identificado pelo menos uma vez pelas pessoas idosas participantes do estudo. Cada medicamento foi classificado como MPI (“sim” ou “não”) também por Beers 2019<sup>9</sup> e CBPM1 2016<sup>11</sup>. Nesta classificação, os medicamentos que aparecerem pelo menos uma vez como utilizados foram classificados, independente da pessoa idosa que relatou o uso.

A amostra foi descrita por valores de média e desvio padrão para as variáveis independentes contínuas e discretas, e frequências absolutas e relativas para as categóricas. As prevalências de pessoas idosas que utilizavam MPI segundo as classificações foram

calculadas pela proporção do número de pessoas idosas que usam MPI e a amostra total.

Para verificação de associações entre as variáveis independentes e o uso de MPI foram construídos modelos de Regressão Logística e as medidas de associação adotadas foram Odds Ratio (OR) com Intervalo de Confiança 95% (IC 95%). Em todos os modelos, a variável dependente foi o uso de MPI, sendo considerado como referência a pessoa idosa que usava o referido medicamento. Cada característica sociodemográfica, clínica ou referente ao uso de medicamentos foi inserida primeiramente em modelo de regressão logística bruto como variável independente. As que apresentaram associação nos modelos brutos foram inseridas no modelo de regressão ajustado final. O teste de Hosmer-Lameshow foi usado para verificar o ajuste dos modelos, sendo considerado bom ajuste quando  $p > 0,05$ . A avaliação da significância de todos os modelos foi verificada pelo teste F, considerado significativo  $p < 0,05$ .

Para avaliação da concordância entre as classificações dos idosos que usavam ou não MPI pelos Critérios de Beers e pelo CBMPI foi feito teste Kappa, considerando valores acima de 0,80 = excelente; entre 0,79 e 0,60 = muito bom; entre 0,59 e 0,40 = moderado, abaixo de 0,39 = pobre<sup>16</sup>. A significância do teste Kappa foi verificada por teste  $X^2$ .

Considerando o medicamento como unidade de análise, a prevalência de MPI, segundo os Critérios de Beers e CBMPI, foi calculada pela proporção do número total de MPI registrados segundo cada critério de classificação e o total de medicamentos em uso relatado pelo menos uma vez.

As análises foram realizadas considerando nível de significância de 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL- MG (Parecer número 1.209.721). Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Dos 571 idosos inicialmente contactados, 29 foram excluídos por não pontuar o mínimo no

MEEM e 5 por serem acamados. Dos 537 incluídos na amostra, 41 não compuseram o recorte do presente estudo por não possuírem informações completas sobre os medicamentos utilizados. A amostra final foi composta por 496 idosos, sendo 62,3% mulheres, média de idade de 70,80 ( $\pm 6,71$ ) anos, maioria na faixa etária entre 60-75 anos (77,6%) e casado (66,4%) (Tabela 1).

A morbidade mais prevalente foi a hipertensão arterial (77,2%). A média de morbidades foi de 3,81

( $\pm 2,40$ ) e de medicamentos utilizados 3,96 ( $\pm 2,68$ ). Em relação a polifarmácia, 36,9% das pessoas idosas relatam o uso de mais de cinco medicamentos, sendo a classe dos diuréticos a mais utilizada (41,6%) (Tabela 2).

Quando classificados pelos Critérios de Beers, 163 (32,9%) pessoas idosas usavam MPI, enquanto 137 (27,6%) usavam MPI pelo CBMPI. A comparação das classificações pelos Critérios de Beers e CBMPI apresentou concordância muito boa ( $k=0,75, p<0,001$ ) (Tabela 3).

**Tabela 1.** Descrição da amostra segundo características sociodemográficas, estilo de vida e autoavaliação de saúde, Alfenas (MG), 2016 (n=496 idosos)

Variável	Média ( $\pm$ desvio-padrão)	Frequência n(%)*
<i>Variáveis Sócio – Demográficas</i>		
Idade	70,80 ( $\pm 6,71$ )	
<b>Faixa Etária</b>		
60 – 75 anos / >75 anos		385 (77,6%) / 111 (22,4%)
<b>Sexo</b>		
Feminino/Masculino		309 (62,3%) / 187 (37,7%)
<b>Anos de Escolaridade</b>	3,67 ( $\pm 3,32$ )	
<b>Capaz de ler e escrever um bilhete simples</b>		
Sim/Não		330 (66,5%) / 166 (33,5%)
<b>Estado Civil</b>		
Casado/Não Casado**		327 (66,4%)/169 (33,6%)
<b>Raça</b>		
Branca/ Não Branca***		315 (63,5%)/154 (36,5%)
<b>Realiza Trabalho Remunerado</b>		
Não/Sim		405 (81,7%)/91 (18,3%)
<b>Tem renda própria</b>		
Sim/Não		266 (53,6%)/230 (46,4%)
<b>Aposentado</b>		
Sim/Não		355 (71,6%)/141 (28,4%)
<b>Pensionista</b>		
Não/Sim		391 (78,8%)/105 (21,2%)
<b>Renda Suficiente para as despesas</b>		
Sim/Não		274 (55,3%)/222 (44,7%)
Renda em salários mínimos	2,24 ( $\pm 1,44$ )	
<b>Casa própria</b>		
Sim/Não		444 (89,5%)/52 (10,5%)
Número de moradores do domicílio	2,74 ( $\pm 1,27$ )	
<i>Estilo de vida/Condições Clínicas</i>		
<b>Tabagismo</b>		
Não fuma/Fuma****		415 (88,4%)/54 (11,6%)

continua

Continuação da Tabela 1

Variável	Média ( $\pm$ desvio-padrão)	Frequência n(%)*
<b>Consumo de Álcool</b>		
Não Bebe/Bebe*****		392 (79,0%)/104 (21,0%)
<b>Quedas</b>		
Não/Sim		362 (73,1%)/135 (26,9%)
<b>Capacidade Funcional</b>		
	7,59 ( $\pm$ 1,14)	
<i>Auto – avaliação de saúde</i>		
<b>Auto avaliação de saúde geral</b>		
Boa/Mais ou Menos/Ruim		265(53,5%)/213(42,9%)/18(3,6%)
<b>Auto avaliação de saúde comparada</b>		
Boa/Mais ou Menos/Ruim		374(75,4%)/100(20,2%)/22(4,4%)
<b>Satisfação com a saúde geral</b>		
Muito/Mais ou menos/Pouco		381(76,8%)/103(20,8%)/12(2,4%)
<b>Satisfação com a saúde comparada</b>		
Muito/Mais ou Menos/Pouco		405(81,7%)/80(16,1%)/11(2,2%)

\* Frequências apresentadas a partir da categoria mais frequente seguida da menos frequente na amostra;

\*\* não casado: solteiro/divorciado/viúvo; \*\*\*não branca: preto/pardo/outro;\*\*\*\*Não fuma: nunca fumou/parou de fumar; \*\*\*\*\* não bebe: nunca bebeu/parou de beber

**Tabela 2.** Descrição da amostra segundo multimorbidades e medicamentos, Alfenas (MG), 2016 (n=496 idosos)

Variável	Média ( $\pm$ desvio-padrão)	Frequência n(%)*
<b>Multimorbidades</b>		
<b>Hipertensão Arterial</b>		
Sim/Não		383 (77,2%)/113 (22,8%)
<b>Acidente Vascular Encefálico</b>		
Não/Sim		466 (94,0%)/30 (6,0%)
<b>Diabetes</b>		
Não/Sim		302 (60,9%)/194 (39,1%)
<b>Doença de Parkinson</b>		
Não/Sim		486 (98,0%)/10 (2,0%)
<b>Convulsão</b>		
Não/Sim		480 (96,8%)/ 16 (3,2%)
<b>Depressão</b>		
Não/Sim		393 (79,2%)/ 103 (20,8%)
<b>Vertigem</b>		
Não/Sim		316 (63,7%)/ 180 (36,3%)
<b>Incontinência Urinária</b>		
Não/Sim		389 (78,4%)/ 107 (21,6%)
<b>Incontinência Fecal</b>		
Não/Sim		489 (98,6%)/ 7(1,4%)
<b>Osteoporose</b>		
Não/Sim		404 (81,5%)/ 92 (18,5%)
<b>Artrite</b>		
Não/Sim		402 (81,0%)/ 94 (19,0%)
<b>Osteoartrose</b>		
Não/Sim		395 (79,6%)/ 101 (20,4%)

continua

Continuação da Tabela 2

Variável	Média ( $\pm$ desvio-padrão)	Frequência n(%)*
<b>Doença Cardíaca</b>		
Não/Sim		365 (73,6%)/ 131 (26,4%)
Número total de Comorbidades	3,81 ( $\pm$ 2,40)	
<b>Medicamentos</b>		
Número de Medicamentos Utilizados	3,96 ( $\pm$ 2,68)	
<b>Polifarmácia</b>		
Não/Sim		313 (63,1%)/183 (36,9%)
<b>Benzodiazepínicos</b>		
Não/Sim		450 (88,9%)/ 46 (11,1%)
<b>Diuréticos</b>		
Não/Sim		289 (58,4%) /207 (41,6%)
<b>Antiarrítmicos</b>		
Não/Sim		445 (89,9%)/ 51(10,1%)
<b>Psicotrópicos</b>		
Não/Sim		445 (89,9%)/ 51 (10,1%)

\* Frequências apresentadas a partir da categoria mais frequente seguida da menos frequente na amostra;

**Tabela 3.** Índice de confiabilidade Kappa por meio de comparações Critérios de Beers e o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (CBMPI) sobre o uso de medicamentos inapropriados por idosos, Alfenas (MG), 2016.

Uso de MPI por idosos	Critérios de Beers (2019)	CBMPI (2016)	Kappa
Não	333 (67,1%)	359 (72,4%)	k = 0,75
Sim	163 (32,9%)	137 (27,6%)	(0,68-0,81)
			$p < 0,001$
			Muito bom*

\*Classificação de acordo com Portney and Watkins<sup>16</sup>: acima de 0,80 = excelente; entre 0,79 e 0,60 = muito bom; entre 0,59 e 0,40 = moderado, abaixo de 0,39 = pobre;  $p$  valor determinado por teste X<sup>2</sup> para significância de Kappa.

A Tabela 4 apresenta os resultados dos modelos de regressão brutos e ajustados utilizados para avaliação dos fatores associados ao uso de MPI, classificados pelos Critérios de Beers e CBMPI. Todos os modelos foram significativos (teste F  $p < 0,05$ ). Quando considerada a classificação pelos Critérios de Beers, idosos que apresentaram relato de diabetes (OR=1,96, IC 95% 1,24 - 3,09), depressão (OR=2,25, IC 95% 1,30 - 3,92) e polifarmácia (OR=4,11, IC95%2,50 - 6,85) apresentaram maior chance de usarem MPI. Já idosos mais ou menos satisfeitos (OR=0,06, IC95% 0,01 - 0,43) e muito satisfeitos (OR=0,02, IC 95% 0,01 - 0,19) com a própria saúde comparada a outros idosos tiveram menos chance de usarem MPI.

Quando classificado o uso de MPI de acordo com CBMPI, foi evidenciado que idosos que

apresentaram relato de depressão (OR=1,83, IC 95%1,04 - 3,20) e polifarmácia (OR=4,23, IC 95% 2,52 - 7,21) tiveram maior chance de usarem MPI. Em relação à autoavaliação de saúde, idosos que consideraram sua saúde como mais ou menos (OR=0,22, IC 95% 0,04 - 0,93) e boa (OR=0,21, IC 95% 0,03 - 0,97), além de idosos muito satisfeitos com a própria saúde comparada a outros idosos (OR=0,09 IC 95% 0,01 - 0,50), tiveram menor chance de usarem MPI (Tabela 4).

Em relação à prevalência de MPI entre os medicamentos relatados pelas pessoas idosas como utilizados pelas duas classificações, 15,2% dos medicamentos era MPI pelos os Critérios de Beers e 16,6% pelo CBMPI. Observou-se 94,3% de concordância entre as classificações. (Tabela 5).

**Tabela 4.** Modelos de Regressão Brutos e Modelo de Regressão Ajustado para Uso de Medicamentos Inapropriados pelo Critério de Beers e Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (CBMPI), Alfenas (MG), 2016.

Variável Independente	Modelos Brutos			Modelos Ajustados**		
	Beers			Beers		
	CBMPI	CBMPI	CBMPI	CBMPI	CBMPI	CBMPI
	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%
Idade >75 anos	0,87	0,55-1,37	1,08	0,67-1,71		
Sexo Masculino	0,60	0,40 - 0,90*	0,78	0,51-1,17	0,99	0,58 - 1,12
Hipertensão Sim	1,65	1,03 - 2,69*	2,04	1,22 - 3,55*	0,88	0,50 - 1,54
AVC Sim	1,02	0,44 - 2,19	1,31	0,48 - 2,46		
Diabetes Sim	2,93	1,99 - 4,33*	1,89	1,27 - 2,83*	1,96	1,24 - 3,09*
Parkinson Sim	0,87	0,18 - 3,18	1,76	0,44 - 6,29		
Convulsão Sim	2,72	0,99 - 7,74	2,09	0,73 - 5,73		
Depressão Sim	2,87	1,84 - 4,49*	2,53	1,60 - 3,99*	2,25	1,30 - 3,92*
Vertigem Sim	1,25	0,85-1,84	1,61	1,08 - 2,42*		
Incontinência Urinária Sim	1,29	0,82 - 2,01	1,29	0,80 - 2,04		
Incontinência Fecal Sim	0,81	0,11 - 3,82	0,43	0,02 - 2,56		
Osteoporose Sim	1,11	0,68 - 1,78	1,18	0,71 - 1,92		
Artrite Sim	1,19	0,74 - 1,90	1,37	0,83 - 2,21		
Osteoartrose Sim	1,11	0,68 - 1,78	1,18	0,71 - 1,92		
Doença Cardíaca Sim	2,05	1,36 - 3,10*	2,38	1,55 - 3,64*	1,24	0,72 - 2,10
Mais de 5 morbidades	2,21	1,49 - 3,26*	2,28	1,52 - 3,42*	0,71	0,40 - 1,24
Polifarmácia Sim	4,58	3,08 - 6,87*	4,55	3,03 - 6,95*	4,11	2,50 - 6,85*
Realiza 7/8 AVD	1,04	0,56 - 1,99	0,87	0,47 - 1,70		
Quedas Sim	1,73	1,14 - 2,61*	1,65	1,07 - 2,52*	1,41	0,87 - 2,28
Auto Avaliação de Saúde Mais ou menos	0,38	0,13 - 1,10	0,15	0,04 - 0,43*	0,86	0,25 - 2,89
Auto Avaliação de Saúde Boa	0,23	0,08 - 0,62*	0,11	0,03 - 0,32*	0,77	0,21 - 2,70
Auto Avaliação Comparada Mais ou menos	0,58	0,22 - 1,49	0,40	0,15 - 1,05		
Auto Avaliação Comparada Boa	0,44	0,44 - 1,06	0,35	0,14 - 0,84*		

continua

Continuação da Tabela 4

Variável Independente	Modelos Brutos				Modelos Ajustados**			
	Beers	Odds Ratio	IC95%	CBMPI	Beers	Odds Ratio	IC95%	CBMPI
Mais ou menos satisfeito com a saúde	0,17	0,03 – 0,64*	0,03 – 0,56*	0,15	0,44	0,07 – 2,36	0,32	0,05 – 1,75
Muito satisfeito com a saúde	0,14	0,03 – 0,51*	0,02 – 0,37*	0,11	1,00	0,16 – 5,69	0,56	0,08 – 3,26
Mais ou menos satisfeito com a saúde comparada	0,06	0,01 – 0,37*	0,04 – 0,84*	0,22	0,06	0,01 – 0,43*	0,22	0,03 – 1,19
Muito satisfeito com a saúde comparada	0,04	0,01 – 0,22*	0,02 – 0,42*	0,12	0,02	0,01 – 0,19*	0,09	0,01 – 0,50*
Hosmer-Lamashow					p = 0,690			
					p = 0,260			

\* significativos  $p < 0,001$ ; \*\*considerando as variáveis associadas nos modelos bruto



**Tabela 5.** Índice de confiabilidade Kappa por meio de comparações Critérios de Beers e o CBMPI sobre o uso de medicamentos inapropriados, Alfenas (MG), 2016.

Tipos de Classificação	Quantitativo de medicamentos
Classificação Beers	Não: 245 (84,8%)
	Sim: 44 (15,2%)
CBMPI	Não: 241 (83,4%)
	Sim: 48 (16,6%)
Coincidências de classificação	Não: 16 (5,5%)
	Sim: 273 (94,5%)

## DISCUSSÃO

Diante da importância do uso de medicamentos no cotidiano das pessoas idosas, este estudo utilizou dois critérios, um internacional (Critérios de Beers) e outro nacional (CBMPI), para avaliar o uso de MPI na APS. A utilização de um critério que inclui os medicamentos disponíveis no país fornece maior compreensão para mensurar o uso de MPI e elaborar estratégias educativas sobre prescrição apropriada e segura de medicamentos<sup>17</sup>.

Neste estudo, observou-se uma prevalência de pessoas idosas que utilizam MPI na APS de 32,9% (Critérios de Beers) e 27,6% (CBMPI). Estudos realizados na APS identificaram percentuais de 50%, 44,8% e 20% de utilização de pelo menos um MPI por pelo menos um critério<sup>7,18,19</sup>.

Quando analisado o medicamento em uso relatado, 15,5% segundo os Critérios de Beers, e 16,6%, segundo o CBMPI, foram considerados MPI. Pode-se inferir que maior frequência de MPI pelo CBMPI pode refletir a adaptação aos medicamentos disponíveis no Brasil. Esses resultados indicam que os dois critérios, aplicados juntos, são complementares e auxiliam o processo de minimização da prescrição de MPI.

Baseado na Relação Nominal de Medicamentos Essenciais (RENAME), um estudo nacional identificou diversos medicamentos considerados MPI de acordo com os Critérios de Beers e disponíveis nas farmácias da APS<sup>20</sup>. Entretanto, muitos deles apresentam opções mais seguras na própria RENAME<sup>20</sup>.

Entre pessoas idosas atendidas em um Centro de Referência em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa na região Centro-Oeste do Brasil também foi observada concordância forte entre os Critérios de Beers (2015), onde 56,9% dos idosos utilizavam MPI, e o CBMPI, no qual a frequência de uso de MPI foi de 66,8%<sup>21</sup>. No trabalho de Almeida<sup>13</sup>, a concordância entre as classificações de pelo menos um MPI entre os Critérios de Beers (2015) e o CBMPI (2016) foi também considerada alta. A classificação de excelente concordância entre a frequência de uso de MPI em relação aos dois critérios de classificação devem-se ao fato do CBMPI ter sido desenvolvido com base na versão anterior dos Critérios de Beers<sup>22</sup>, e ela ter sofrido poucas alterações em sua atualização<sup>9</sup>, sendo a mais significativa a inclusão do Inibidores da Bomba de Prótons >8 semanas<sup>13,22</sup>. Entretanto, essa classe terapêutica já fazia parte de outra classificação também utilizada como base para o CBMPI (2016), a versão *STOPP* (2006)<sup>11</sup>.

A prevalência de uso de MPI pelas pessoas idosas pode variar segundo os diferentes locais de observação, características dos prescritores e indivíduos estudados, além dos critérios empregados<sup>13</sup>. Um estudo de revisão sistemática com meta-análise constatou heterogeneidade entre os resultados de estudos transversais que analisaram MPI, referentes à seleção e estratificação da amostra, aos cenários de prática, à coleta de dados e à validação de instrumentos e critérios de MPI<sup>23</sup>.

Entre pessoas idosas hospitalizados nos Estados Unidos, com idade mediana de 77 anos, o uso de MPI, com base nos Critérios de Beers, ultrapassou

50%<sup>6</sup>. Por outro lado, entre pessoas idosas da comunidade em Rio Branco (AC), de acordo com o CBMPI, a prevalência de uso de pelo menos um MPI foi de 25,9%<sup>24</sup>. Na China, 32,16% das pessoas idosas comunitárias estudadas utilizavam MPI pelos Critérios de Beers (2019)<sup>25</sup>.

Um estudo realizado por Almeida<sup>26</sup> analisou os dados coletados em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas na Regional Leste de Belo Horizonte e evidenciou uma frequência de uso de MPI de 53,7%, considerando os Critérios de Beers (2015) e de 55,9% para o CBMPI. Já no estudo de Santos-García<sup>18</sup>, realizado na APS vinculada a um hospital universitário em Porto Alegre (RS), foi observado uso de pelo menos um MPI em 55,1% da amostra, pelos Critérios de Beers, e 51,3% pelo CBMPI.

O relato positivo de diabetes foi associado ao uso de MPI somente segundo os Critérios de Beers, e não quando a classificação foi feita pelo CBMPI. A não associação ao CBMPI pode ser explicada pela não inclusão como MPI de alguns medicamentos utilizados por idosos com diabetes, diferente do que acontece nos critérios de Beers. Martins<sup>27</sup> identificou uma prevalência de uso de MPI de 48,3% utilizando os Critérios de Beers, sendo que 21,3% desses medicamentos tinham um potencial resultado clínico negativo associado, e 14% desses desfechos eram correspondentes à hipoglicemia, condição comum em pacientes com diabetes do Tipo 1. Parrela<sup>7</sup>, em um estudo com grupos de pessoas idosas usuários da APS de Campo Grande (MT), constatou que o principal MPI utilizado foi a glibenclamida, um hipoglicemiante oral com risco potencial elevado de hipoglicemia prolongada grave. Para diabetes mellitus e hipertrigliceridemia há um aumento do risco cardiovascular, que deve ser devidamente tratado, sem o uso de MPI<sup>27,28</sup>.

A autoavaliação de saúde positiva e satisfação com a própria saúde comparadas foram associadas a menor chance de uso de MPI em idosos, pelos Critérios de Beers e CBMPI. O uso regular de medicamentos proporciona uma imagem própria menos estimada e auto percepção negativa de saúde, indicando à pessoa idosa que algo está incorreto, em razão do uso diário e compra de fármacos<sup>29</sup>. Portanto,

o presente estudo confirma que uma auto percepção de saúde negativa, associada frequentemente à doença e busca por mais serviços de saúde, aumentam a chance da prescrição de MPI. Essa associação é preocupante, uma vez que pessoas idosas com autoavaliação negativa da saúde provavelmente apresentam algum problema significativo de saúde e estão mais expostas ao uso de MPI, colaborando para agravamento das morbimortalidades<sup>30</sup>.

Também foram associados ao uso de MPI relato positivo de depressão e polifarmácia, considerando os Critérios de Beers e CBMPI. Análises baseadas no CBMPI, em prescrições de altas hospitalares em um hospital público de Minas Gerais, encontraram que o uso de MPI na alta hospitalar estava associada à depressão e à polifarmácia<sup>17</sup>. No trabalho de Farias<sup>19</sup>, na APS, o autor observou, assim como no presente estudo, que os fatores associados ao uso de MPI foram diagnóstico autorreferido de depressão e a polifarmácia, segundo o CBMPI (2016).

A associação estatisticamente significativa entre polifarmácia e MPI também foi identificada no estudo de Passos<sup>31</sup> com pessoas idosas atendidas na APS do Rio de Janeiro, onde 35,6% da amostra relataram polifarmácia e, entre os medicamentos utilizados, 19,2% eram MPI, de acordo com os Critérios de Beers (2015). Em Portugal, Castilho<sup>32</sup> identificou a prevalência da polifarmácia e a prescrição de MPI. A polifarmácia estava presente em 62,3% da amostra, e 40,7% tinham pelo menos um MPI prescrito. A associação entre polifarmácia e MPI não é surpreendente, uma vez que a ocorrência de polifarmácia desencadeia uma cascata de prescrições, e vários medicamentos incluídos são considerados MPI<sup>9</sup>.

Em relação a associação significativa entre o relato de depressão e uso de MPI, sabe-se que a depressão é o quarto principal motivo incapacitante das funções sociais e atividades de vida diária em pessoas idosas, e pode levar ao agravamento de patologias preexistentes, pelo consumo de MPI<sup>5</sup>. Bandeira<sup>33</sup> evidenciou que mais da metade das mulheres idosas estudadas estavam em uso de no mínimo um MPI de acordo com os Critérios de Beers 2019, associados ao relato de insônia e sintomas depressivos. Nesse mesmo estudo foi observada prevalência de MPI

inibidores seletivos da recaptção da serotonina, que representam a principal classe utilizada no tratamento de depressão. O consumo desse MPI pode acentuar os sintomas da síndrome da secreção inapropriada do hormônio antidiurético e favorecer quedas e fraturas, por produzir ataxia e comprometimento da função psicomotora<sup>33</sup>. O uso frequente de antidepressivos, antipsicóticos ou anticonvulsivantes em pacientes idosos contribui para essa associação, além das classes de medicamentos que atuam no sistema nervoso central, como benzodiazepínicos e antidepressivos tricíclicos, também frequentemente observados nos critérios para MPIs, e muito usadas por pessoas idosas no tratamento da depressão<sup>18</sup>.

A autoavaliação negativa da saúde condiz com padrões depressivos, nos quais a pessoa idosa começa a identificar-se como inadequada, indesejada e incapaz, com frustrações e adversidades frequentes<sup>34</sup>, o que resulta no maior consumo de fármacos, aumentando a chance do uso de MPI. No presente estudo, a autoavaliação e satisfação com saúde positivas foram associadas ao menor uso de MPI.

O estudo apresenta limitações. O delineamento transversal pode ter subestimado a prevalência de MPI, pois alguns medicamentos são considerados MPI quando utilizados por um longo período de tempo. O autorrelato da condição clínica também não permite detalhamento da interação medicamento-doença, o que resultaria em um melhor julgamento do uso como MPI pelos Critérios da Beers e CBMPI e sua associação com as comorbidades investigadas. A exclusão de idosos com alterações cognitivas pode ter deixado fora da amostra um grupo potencial para o uso de MPI, mas o fato das informações serem coletadas por autorrelato limitou sua participação, priorizando a qualidade dos dados. Como pontos positivos, a pesquisa analisou dados coletados de uma forma representativa de pessoas idosas no contexto da APS e promoveu resultados valiosos para a melhoria do tratamento e prescrição de medicamentos. A APS destaca-se como um campo privilegiado para atendimento das pessoas idosas, uma vez que é a porta de entrada preferencial do sistema, tendo contato direto com o perfil da população idosa do território, possibilitando subsídios necessários para promoção da saúde integral desse grupo populacional.

O uso de MPI a partir da APS é pertinente e pode tornar-se um relevante problema de saúde pública. Estudos realizados identificam que o uso de MPI prescritos na APS está associado à admissão em emergências, eventos adversos ligados a medicamentos, baixa qualidade de vida e hospitalizações<sup>35</sup>. Portanto, é essencial que hajam ações que contribuam para uma melhor segurança na prescrição de medicamentos para a população idosa desde o primeiro nível de atenção. Os dados encontrados neste trabalho poderão sensibilizar gestores de saúde quanto à importância da revisão da prescrição de medicamentos para a população idosa, buscando adequações que permitam uma prescrição mais racional e a redução do risco de efeitos adversos causados pela administração de MPI.

## CONCLUSÃO

A prevalência de pessoas idosas que usam medicamentos potencialmente inapropriados foi de 32,9% pelos critérios de Beers e 27,6% pelo Consenso Brasileiro. Foram associados ao uso desses medicamentos autorrelato de diabetes e depressão, polifarmácia e autoavaliação negativa e insatisfação com a saúde. As duas classificações mostraram resultados concordantes, mostrando-se adequadas e complementares. No entanto, é importante destacar a necessidade de constante atualização da versão do CBMPI, afinal há incorporação frente de novos fármacos com ganhos de eficácia nas intervenções de patologias, especialmente para população idosa. Ferramentas de classificação MPI como os Critérios de Beers (2019) e CBMPI (2016) devem ser levadas em consideração para uma prática prescritiva mais racional e segura para pessoas idosas, especialmente na atenção primária, nível de atenção que promove o acompanhamento de agravos e onde tal população é prevalente nas demandas.

## AUTORIA

- Cláudia O. Coelho – concepção e delineamento do estudo; redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho.
- Sílvia Lanzotti A. da Silva – concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação

dos dados, revisão crítica do artigo; aprovação da versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho.

- Daniele S. Pereira – concepção e delineamento do estudo; revisão crítica do artigo; aprovação da versão e ser publicada.

- Estela Márcia S. Campos – concepção e delineamento do estudo; revisão crítica do artigo; aprovação a versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento TS, Vieira RPF, Xavier RMF. Reações adversas na utilização de medicamentos pelos idosos: uma revisão integrativa Adverse reactions in the use of medications by the elderly: an integrative. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022;5(1):2042-51. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-179>
2. Šola KF, Mucalo I, Brajković A, Jukić I, Verbanac D, Vladimir Knežević S. Drug therapy problems identified among older adults placed in a nursing home: the Croatian experience. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(6):0300060520928791. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0300060520928791>
3. Veronese N, Stubbs B, Noale M, Solmi M, Pilotto A, Vaona A, et al. Polypharmacy is associated with higher frailty risk in older people: an 8-year longitudinal cohort study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2017;18(7):624-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.02.009>
4. Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMdBM, Dantas APdQM, Lima KC, Ferreira MÂF. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25:2073-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26752018>
5. da Silva TP, Venancio JB, de Jesus Oliveira M, Lima AC, Santos BMP, Ferreira BM, et al. A influência da utilização de medicamentos no risco de quedas em idosos de instituições de longa permanência do distrito federal The influence of drug use on the risk of falls in elderly in long stay institutions of the Federal District. *Brazilian Journal of Development*. 2022;8(3):18195-213. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-182>
6. Jaber D, Vargas F, Nguyen L, Ringel J, Zarzuela K, Musse M, et al. Prescriptions for potentially inappropriate medications from the beers criteria among older adults hospitalized for heart failure. *Journal of cardiac failure*. 2022;28(6):906-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.11.014>
7. Parrela SLS, Lima MS, de França Ramos PT, Penha RM, dos Santos VPM, Barbosa SRM, et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em Unidades de Atenção Primária à Saúde. *Conjecturas*. 2022;22(7):438-55. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-S24-1207>
8. Silva AF, Silva JdP. Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. *Rev méd Minas Gerais*. 2022;32101-. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.2022e32101>
9. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(4):674-94.
10. Kumar S, Wong PS, Hasan SS, Kairuz T. The relationship between sleep quality, inappropriate medication use and frailty among older adults in aged care homes in Malaysia. *PloS one*. 2019;14(10):e0224122. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224122>
11. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira C, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatr Gerontol Aging*. 2016;10(4):168-81. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z.2447-211520161600054>
12. Fialová D, Laffon B, Marinković V, Tasić L, Doro P, Sòos G, et al. Medication use in older patients and age-blind approach: narrative literature review (insufficient evidence on the efficacy and safety of drugs in older age, frequent use of PIMs and polypharmacy, and underuse of highly beneficial nonpharmacological strategies). *European journal of clinical pharmacology*. 2019;75(4):451-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00228-018-2603-5>



13. Almeida TA, Reis EA, Pinto IVL, Ceccato MdGB, Silveira MR, Lima MG, et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by older adults in primary health care: An analysis comparing AGS Beers, EU (7)-PIM List, and Brazilian Consensus PIM criteria. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2019;15(4):370-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.06.002>
14. Bertolucci PH, Brucki S, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. 1994;52:01-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>
15. Oliveira PC, Silveira MR, Ceccato MGB, Reis AMM, Pinto IVL, Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26:1553-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.08472019>
16. Gross DK. Concepts of Measurement Validity. In: Portney LG. *Foundations of Clinical Research*. 4th edition. FA Davis. Philadelphia. 2020
17. Magalhães MS, Santos FSd, Reis AMM. Factors associated with the use of potentially inappropriate medication by elderly patients prescribed at hospital discharge. *Einstein (São Paulo)*. 2019;18. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020AO4877](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4877)
18. Santos Garcia T, Simas da Rocha B, De Jezus Castro SM, Heineck I. Potentially inappropriate medications for older adults in a primary healthcare unit in southern Brazil. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2020;42(3):911-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01048-7>
19. Farias AD, Lima KC, Oliveira YMdC, Leal AAdF, Martins RR, Freitas CHSdM. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26:1781-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04532021>
20. Oliveira MG, Amorim WW, Rodrigues VA, Passos LC. Acesso a medicamentos potencialmente inapropriados em idosos no Brasil. *Revista de APS*. 2011;14(3).
21. Aires JMP, Silva LT, Frota DdL, Dewulf NdLS, Lopes FM. Medicamentos potencialmente inapropriados prescritos a pacientes de um Centro de Referência em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2021;23. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200144>
22. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012;60(4):616-31.
23. Santos APA, Da Silva DT, dos Santos Júnior GA, Silvestre CC, Nunes MAP, Lyra DP, et al. Evaluation of the heterogeneity of studies estimating the association between risk factors and the use of potentially inappropriate drug therapy for the elderly: a systematic review with meta-analysis. *European journal of clinical pharmacology*. 2015;71(9):1037-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00228-015-1891-2>
24. Rezende GRd, Amaral TLM, Monteiro GTR, Amaral CdA, Vasconcellos MTLd, Souza JG. Prevalência e fatores associados à utilização de medicamentos potencialmente inapropriados para pessoas idosas em Rio Branco, Acre, Brasil: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2022;24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210165>
25. Li Y, Hu J, Gao Y-Z, Zhou F, Zhu Z-H, Zhang B-F, et al. Prevalence and determinants of potentially inappropriate medications prescribing in elderly patients in Chinese communities. *Ann Palliat Med*. 2021;10(2):2072-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21037/apm-21-32>
26. de Almeida AMG, Santos SMS, Santos M. Consumo de medicamentos potencialmente inapropriados e reconciliação de medicamentos em pessoas idosas. *Servir*. 2017;59(5-6):93-102. Disponível em: <https://doi.org/10.48492/servir025-6.23472>
27. Martins UCdM, Ramalho-de-Oliveira D, Nascimento MMGd, Nascimento YA, Oliveira GCBd, Cid AS, et al. Potentially inappropriate medication use in a comprehensive therapy management service: clinical outcomes and interventions. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2022;58. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2175-97902022e19191>
28. Qaseem A, Wilt TJ, Kansagara D, Horwitch C, Barry MJ, Forciea MA, et al. Hemoglobin A1c targets for glycemic control with pharmacologic therapy for nonpregnant adults with type 2 diabetes mellitus: a guidance statement update from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*. 2018;168(8):569-76. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M17-0939>
29. Silva GdOB, Gondim APS, Monteiro MP, Frota MA, Meneses ALLd. Uso de medicamentos contínuos e fatores associados em idosos de Quixadá, Ceará. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2012;15:386-95.

30. Martins GA, Acurcio FdA, Franceschini SdCC, Priore SE, Ribeiro AQ. Uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um inquérito de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*. 2015;31:2401-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00128214>
31. dos Passos MMB, dos Santos Almeida R, de Souza Pereira SA. Medicamentos potencialmente inapropriados em prescrições de idosos atendidos na Atenção Primária. *Revista de APS*. 2019;22(3). Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16262>
32. Castilho I, Rocha É, Magalhães S, Vaz Z, Costa ALG. Polypharmacy and the Use of Potentially Inappropriate Medication in the Elderly Aged 75 and Over: The Case of a Family Health Unit. *Acta Médica Portuguesa*. 2020;33(9):632-. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.13320>
33. Bandeira VAC, Gewehr DM, de Fátima Colet C, de Oliveira KR. Identificação do uso e fatores associados ao consumo de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*. 2018;23(3). Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.64613>
34. Lampert CDT, Ferreira VRT. Factores asociados a sintomatología depresiva en ancianos. *Avaliação Psicológica*. 2018;17(2):205-12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2018.1702.14022.06>
35. Liew TM, Lee CS, Shawn KLG, Chang ZY. Potentially inappropriate prescribing among older persons: a meta-analysis of observational studies. *The Annals of Family Medicine*. 2019;17(3):257-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1370/afm.2373>








# Análise dos componentes para classificação da Síndrome Metabólica utilizados em idosos: revisão integrativa

Analysis of the components for classifying Metabolic Syndrome used in older people: an integrative review

Áurea Júlia Belém da Costa<sup>1</sup> 

Géssica Cazuza de Medeiros<sup>1</sup> 

Ilma Kruze Grande de Arruda<sup>1</sup> 

Alcides da Silva Diniz<sup>1</sup> 

Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar os componentes da Síndrome Metabólica (SM) e a racionalidade na adoção dos critérios utilizados para sua classificação em idosos por meio de uma revisão integrativa. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura nos idiomas português, inglês, espanhol e búlgaro com idosos (idade  $\geq 60$  anos), nas bases de dados eletrônicas MEDLINE - via PubMed, Embase, Web of Science e Scopus, sem restrição de tempo de publicação e desenho de estudo, no período de agosto 2022 a janeiro de 2023. Utilizaram-se os descritores controlados do Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DEcS) “idoso”, “idoso 80 ou mais”, “síndrome metabólica”, “prevalência”, “componente” e “critério”. Foram excluídos estudos que não tratavam da temática, publicações não disponíveis na íntegra e que não atenderam à pergunta norteadora. **Resultados:** Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, dos 1340 estudos encontrados, foram incluídos quatorze estudos na revisão integrativa. Foram identificados sete critérios de avaliação da SM na população idosa e que a maioria dos estudos utilizou dois dos sete critérios, sendo o critério de IDF citado sete vezes nos quatorze artigos escolhidos e o do NCEP - ATP III mencionado oito vezes. **Conclusões:** Embora as buscas tenham reunido diferentes estudos acerca do assunto, foi possível concluir que os critérios que têm sido propostos para a síndrome metabólica precisam ser revisados e terem seus pontos de corte definidos de acordo com a população estudada.

**Palavras-chaves:** Idoso.  
Idoso 80 anos ou mais.  
Síndrome Metabólica.  
Prevalência. Componente.  
Critério.

## Abstract

**Objective:** To analyze the components of Metabolic Syndrome (MetS) and the rationale for adopting the criteria used for its classification in older individuals through an integrative review. **Method:** an integrative review of the literature in Portuguese, English, Spanish and Bulgarian involving older people (age  $\geq 60$  years) on the electronic databases MEDLINE - via PubMed, Embase, Web of Science and Scopus, without restriction on publication

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Centro de Ciências de Saúde, Programa de Pós Graduação em Gerontologia. Recife, PE, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Áurea Júlia Belém da Costa  
aureacostanutri@gmail.com

Recebido: 27/03/2023

Aprovado: 04/07/2023

date or study design, was conducted from August 2022 to January 2023. The Medical Subject Headings (MeSH) and Health Sciences Descriptors (DECS) controlled descriptors “elderly”, “elderly 80 or older”, “metabolic syndrome”, “prevalence”, “component” and “criterion” were used. Studies that were off-topic, unavailable in full and that failed to answer the guiding question were excluded. *Results:* Application of the eligibility criteria led to the retrieval of 1340 studies, of which 14 were included in the integrative review. Seven sets of criteria were identified for evaluating MetS in the older population were identified and most studies used two of these criteria. The IDF criterion was cited 7 times and the NCEP - ATP III criterion 8 times in the 14 article reviewed. *Conclusions:* Although the searches retrieved different studies on the subject, the results suggest the criteria for MetS should be revised, with cut-off points defined according to the population studied.

**Keywords:** Older people.  
Older people 80 and over.  
Metabolic Syndrome.  
Prevalence. Component.  
Criteria.

## INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa está relacionado com o aumento da expectativa de vida, as modificações nas transições demográficas, epidemiológicas e populacionais, traz consequências significativas para a sociedade<sup>1,2</sup>. O envelhecimento favorece uma maior vulnerabilidade o que ocasiona algumas mudanças funcionais e fisiológicas no organismo colaborando com o aparecimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que, frequentemente, ocorrem de forma associada nessa faixa etária<sup>3,4</sup>. A diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são exemplos de DCNT que acometem grande parte da população idosa. A junção dessas condições mórbidas, associadas a níveis elevados de triglicerídeos (TG), valores diminuídos de colesterol de alta densidade (HDL-c), além da obesidade abdominal configuram a definição de síndrome metabólica (SM) que é uma DCNT com alta prevalência na população idosa<sup>5-8</sup>.

A distribuição espacial da SM é abrangente, embora alguns estudos mostrem que há uma variação importante em diferentes partes do mundo. No Brasil, a sua magnitude oscila em torno de 22,7%, enquanto nos países europeus é de 24,3% e nos Estados Unidos a prevalência chega a 34,2%. O contraste entre essas estimativas pode estar relacionado às diferenças regionais, às características no processo de estimativas amostrais (idade, sexo, raça/etnia e status econômicos), além das discrepâncias entre os diferentes critérios de diagnóstico que tem sido utilizado na configuração dessa síndrome<sup>9-13</sup>.

Vários são os critérios, bem como a composição deles, que têm sido sugeridos pelas principais

organizações mundiais em saúde para o diagnóstico da SM e essa definição tem sido objeto de estudos e consensos desenvolvidos por importantes organizações relacionadas à área da saúde. Em 1999 a Organização Mundial de Saúde (World Health Organization - WHO), com o objetivo de padronizar os critérios, propôs um primeiro critério de diagnóstico, que logo em seguida foi modificado pela EGIR (European Group for the Study of Insulin Resistance) que propôs uma nova definição<sup>14</sup>.

Um dos critérios mais utilizados até hoje foi proposto em 2001, nos Estados Unidos, o National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), propondo a presença de pelo menos três dos seguintes critérios/componentes alterados: cintura abdominal, TG, pressão arterial e glicemia de jejum, onde em 2015 a Sociedade Brasileira de Cardiologia sugere critérios do NCEPATP III como adequados para o diagnóstico da SM<sup>15-17</sup>.

Em 2005, outro critério bastante aceito na literatura, o *International Diabetes Federation* (IDF) propõe a medida da cintura junto com a presença de dois ou mais dos seguintes critérios para diagnosticar a SM: Glicemia em jejum ou DM diagnosticada, Colesterol HDL aumentado ou em tratamento medicamentoso, triglicerídeo aumentado ou em uso de medicamento para controle, pressão arterial elevada ou em tratamento medicamentoso. Em 2017, a Sociedade Brasileira de Diabetes apoiou o uso do critério da IDF para o diagnóstico da SM, inclusive com adaptações para o diagnóstico para menores de 18 anos por possuírem valores de referência ainda não consensuais<sup>18</sup>.

A terceira Pesquisa Nacional de Fatores de Risco de Doenças Não Transmissíveis conduzida no Irã, em 2007, trouxe como definição da SM os critérios da NCEP - ATP III e IDF, adaptando o ponto de corte da Circunferência abdominal à sua população. O Comitê Nacional Iraniano de Obesidade considerou esse ponto de corte, bem como os seguintes critérios para SM, com três de cinco componentes Circunferência abdominal adaptada ao Irã > 95 cm, Glicemia em jejum ou DM diagnosticada, Colesterol HDL aumentado ou em tratamento medicamentoso, triglicérideo aumentado ou em uso de medicamento para controle, pressão arterial elevada ou em tratamento medicamentoso<sup>19,20</sup>.

De modo geral, os critérios de diagnóstico de SM levam em consideração a presença de dislipidemia (hipertrigliceridemia, HDL-baixo), hipertensão arterial sistêmica, obesidade e hiperglicemia, porém não existe, ainda, um consenso sólido sobre se o DM2 (entendida como glicemia > 126 mg/dL em estudos populacionais sem diagnóstico clínico) ou mesma a obesidade, devem ser critérios obrigatórios para a composição da SM, bem como são propostos diferentes valores de referência para hipertensão arterial sistêmica e outras análises bioquímicas<sup>14</sup>.

Em virtude de não haver uma definição consensual de qual a combinação de fatores de risco que deve ser levada em consideração no diagnóstico da SM e a falta de artigos na literatura onde abrange qual o melhor critério utilizado para avaliar a SM na população idosa, o objetivo deste estudo é analisar os componentes da Síndrome Metabólica (SM) e a racionalidade na adoção dos critérios utilizados para sua classificação em idosos por meio de uma revisão integrativa.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, desenvolvida a partir de seis etapas: 1- identificação do tema e seleção da questão norteadora; 2- estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos; 3- definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização desses; 4- avaliação metodológica dos estudos incluídos; 5- interpretação dos resultados; 6- apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

A busca foi desenvolvida nos meses de agosto de 2022 a janeiro de 2023, a partir da questão norteadora *quais são os componentes utilizados para diagnóstico da Síndrome Metabólica aplicados em idosos presentes na literatura?* Para construção dessa questão, empregou-se a estratégia PICO, de forma que a letra P corresponde à população (idosos), I de interesse (componentes utilizados) e o Co de contexto (Síndrome metabólica)<sup>21</sup>.

Para a busca dos estudos, selecionaram-se as bases de dados MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) – via Pubmed (*U.S. National Library of Medicine*), Web of Science, Scopus e Embase. As três últimas bases de dados, as quais eram de acesso restrito, foram acessadas de maneira gratuita via acesso à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), usando o portal Periódicos Capes.

Utilizaram-se os descritores controlados do Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DECS) “idoso”, “idoso 80 ou mais”, “síndrome metabólica”, “prevalência”, “componente” e “critério”, fazendo-se uso dos operadores da lógica booleana AND e OR, conforme estratégia de busca sistematizada no Quadro 1.

A presente revisão integrativa foi cadastrada no sistema OSF Registres, cujo número de protocolo é 10.17605/OSF.IO/V7YJH. Para extração dos dados foram considerados como critérios de inclusão: artigos originais primários (estudos transversais, coortes, caso-controles), que abordassem sobre os diferentes componentes da SM em idosos (idade ≥60 anos), disponibilizados nos idiomas português, inglês, espanhol e búlgaro. Não houve restrição quanto ao desenho do estudo e o tempo de publicação. A seleção dos estudos foi realizada de maneira independente por dois revisores, por meio da plataforma de seleção Rayyan desenvolvida pelo QCRI (*Qatar Computing Research Institute*) e removidas as duplicatas. Inicialmente os artigos foram selecionados após a leitura do título e do resumo e os que atenderam aos critérios de elegibilidade, e que tiveram consenso entre os dois revisores, foram lidos na íntegra para inclusão ou exclusão na revisão. As discordâncias na fase da leitura na íntegra foram resolvidas por consenso por um terceiro revisor.

Como critério de exclusão, foram desconsiderados estudos associados a outras patologias onde não contemplava de forma singular a SM. Foram excluídos também estudos realizados em animais e artigos de revisão.

Para a avaliação do rigor metodológico dos artigos incluídos, aplicou-se a ferramenta *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) (Quadro 2). O CASP original contempla oito ferramentas específicas de avaliação para diferentes delineamentos de estudos como revisões, coortes, estudos transversais, ensaios clínicos, entre outros. Nesta revisão utilizou-se um instrumento adaptado do CASP que contempla 10 itens a serem pontuados: 1) objetivo claro e justificado;

2) metodologia adequada; 3) apresentação e discussão dos procedimentos teóricos e metodológicos; 4) seleção adequada da amostra; 5) coleta de dados detalhada; 6) relação entre pesquisador e pesquisados; 7) aspectos éticos preservados; 8) análise de dados rigorosa e fundamentada; 9) apresentação e discussão dos resultados e 10) contribuições, limitações e indicações de novas questões de pesquisa. Para cada item foi atribuído o valor 0 (zero) ou 1 (um), sendo o resultado final a soma das pontuações, cujo escore máximo é de 10 pontos. Os artigos selecionados foram classificados conforme as pontuações: nível A – 6 a 10 pontos (boa qualidade metodológica e viés reduzido) ou nível B – no mínimo 5 pontos (qualidade metodológica satisfatória, porém com risco de viés aumentado)<sup>22</sup>.

**Quadro 1.** Estratégias de busca nas bases de dados. Recife, PE, Brasil, 2023

BASE	ESTRATÉGIAS DE BUSCA	RESULTADOS
MEDLINE / PUBMED	((((aged[MeSH Terms]) OR (aged, 80 and over[MeSH Terms]) AND (y_5[Filter]))) AND ((metabolic syndrome x[MeSH Terms]) OR (prevalence[MeSH Terms])) AND ((component) AND (y_5[Filter])) AND (criteria AND (y_5[Filter])))	229
EMBASE	('aged'/exp OR aged OR 'very elderly'/exp OR 'very elderly') AND ('metabolic syndrome x'/exp OR 'metabolic syndrome x' OR 'prevalence'/exp OR prevalence) AND component AND criteria	958
SCOPUS	(( (KEY (aged) OR KEY (aged, 80 AND over) )) AND (( KEY (metabolic AND syndrome) OR KEY (prevalence) )) AND (( KEY (component) AND KEY (criteria) ))	9
WEB OF SCIENCE	(TS=(aged)) OR TS=(aged, 80 and over) AND (TS=(Metabolic Syndrome x)) OR TS=(prevalence) AND (TS=(component)) OR TS=(criteria)	144
TOTAL		1340

Fonte: elaborado pelo autor.

**Quadro 2.** Avaliação do rigor metodológico dos 17 artigos incluídos. Recife, PE, Brasil, 2023

QUESTÃO	SIM	PARCIALMENTE	NÃO
1. Os objetivos da pesquisa estavam claramente reportados?	14	0	0
2. A metodologia era adequada?	14	0	0
3. O desenho da pesquisa estava adequado para alcance dos objetivos propostos?	13	1	0
4. A estratégia de recrutamento foi adequada aos objetivos da pesquisa?	14	0	0
5. Os dados foram coletados de modo que abordassem a questão de pesquisa?	14	0	0
6. A relação entre o pesquisador e os participantes foi devidamente considerada?	14	0	0
7. As questões éticas foram consideradas?	14	0	0
8. A análise dos dados foi suficientemente rigorosa?	14	0	0
9. Os resultados foram reportados claramente?	14	0	0
10. A pesquisa trouxe contribuições?	14	0	0

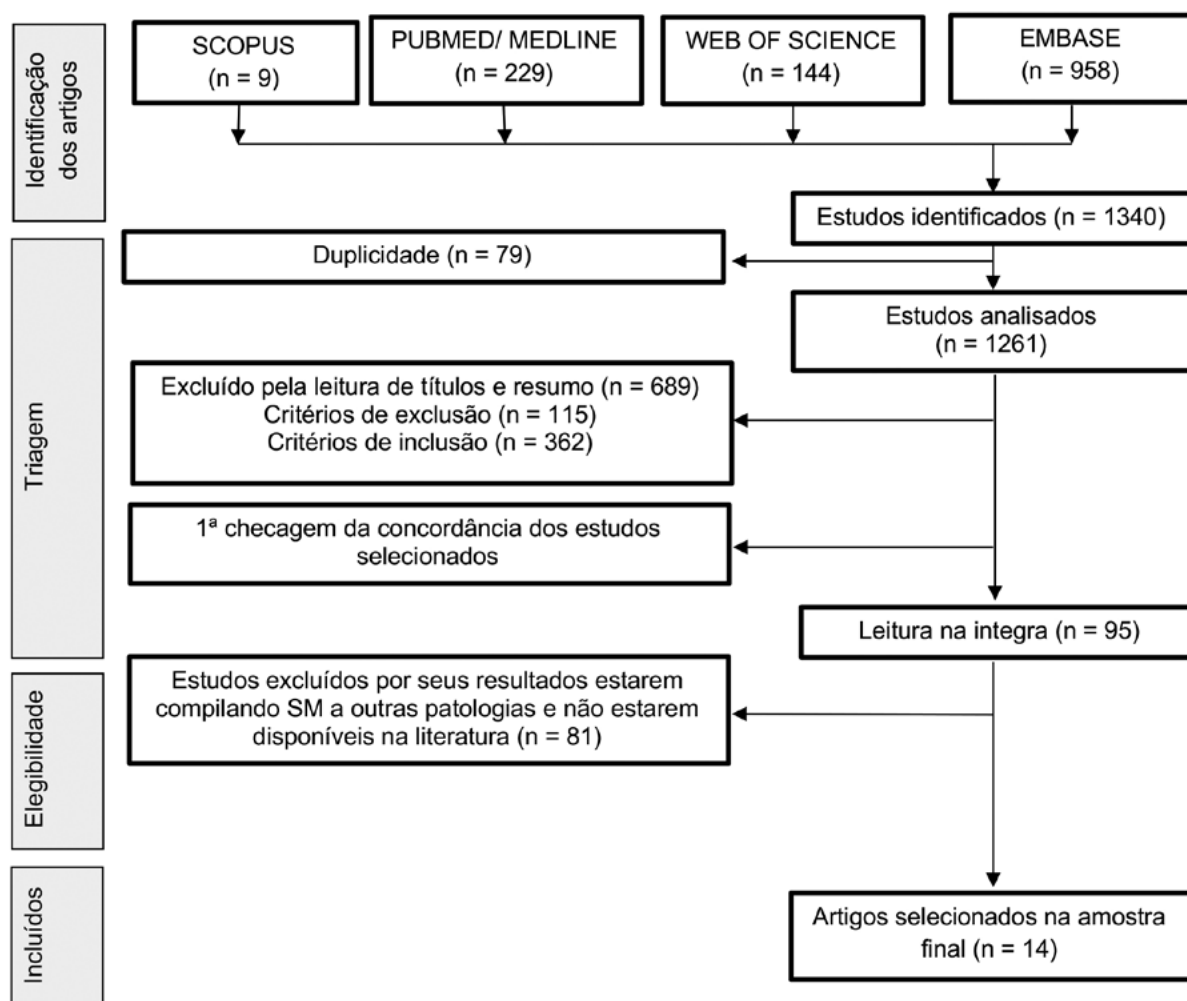
Fonte: elaborado pelo autor.

Para avaliar o nível de evidência dos estudos obtido foi empregada a categorização da *Agency for Health Care Research and Quality* (AHRQ). A qualidade das evidências é classificada em seis níveis, a saber: (1) revisão sistemática ou metanálise; (2) ensaios clínicos randomizados; (3) ensaios clínicos sem randomização; (4) estudos de coorte e de caso-controle; (5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos e (6) único estudo descritivo ou qualitativo<sup>23</sup>.

## RESULTADOS

Foram identificados nas bases de dados 1340 artigos. Para os artigos que se encontravam em

duplicatas (n=79), houve a exclusão, resultando em 1261 artigos a serem analisados. Após a leitura de títulos e resumos foram selecionados os estudos elegíveis para a leitura na íntegra, onde 1166 artigos foram excluídos por não se enquadrarem na temática e/ou objetivos e critérios de inclusão e exclusão do estudo. Em seguida, foram excluídos outros 81 artigos, por não estarem disponíveis na literatura ou por quando lido na íntegra os métodos e resultados não se enquadraram nos critérios de elegibilidade. Para os artigos que contemplaram os critérios de inclusão da revisão a amostra foi composta por 14 artigos (figura 1).



**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca, etapas de seleção e motivos de exclusão dos estudos selecionados para a revisão integrativa. Recife, PE, 2023.

Fonte: elaborado pelo autor.



Os artigos estavam publicados em idiomas inglês (n=11), espanhol (n=1), português (n=1) e o idioma búlgaro (n=1) em periódicos internacionais, entre o período de 2012 e 2023. Os locais de estudo compreenderam no total 11 países, dos quais cinco Europeus, Bulgária, Espanha, Finlândia, Croácia e Irlanda, três países Asiáticos, Irã, Índia, China e três países da América, México, Brasil e Cuba. Os objetivos dos artigos contemplam a questão da pesquisa e as metodologias utilizadas foram de abordagem quantitativa.

Todos os estudos foram classificados como nível A em qualidade metodológica, mediante instrumento adaptado do CASP. Em avaliação por meio do AHRQ, dois artigos foram do tipo estudos de Caso – Controle – nível quatro de evidência, dois de coorte prospectiva - nível quatro de evidência e dez observacionais transversais – nível seis de evidência. Nenhum dos estudos apresentou abordagem qualitativa. As principais informações dos artigos desta revisão estão apresentadas no Quadro 3 onde se tem um panorama das características dos estudos incluídos, considerando os seguintes itens: autor,

ano de publicação, local do estudo, desenho do estudo, objetivo e instrumentos utilizados para a avaliação da SM, amostra e principais resultados.

Os artigos selecionados abordaram os principais critérios e componentes utilizados para avaliação da SM em idosos na população mundial. Dos quatorze artigos escolhidos foram encontrados sete critérios de avaliação da SM na população idosa. Para avaliar a possível existência de diferenças de classificação entre os critérios para o diagnóstico de SM, os dados foram analisados e compilados conforme apresentado no Quadro 4. Foi observado que a maioria dos estudos utilizam dois dos sete critérios. O critério de IDF foi utilizado em sete dos quatorze artigos selecionados e o critério da NCEP - ATP III e NCEP III modificado foram utilizados oito e uma vez, respectivamente. Por sua vez, os critérios específicos do Irã, tanto do IDF e do NCEP III foram utilizados uma única vez nos artigos selecionados. O critério da OMS foi mencionado em três dos artigos da revisão e o Critério da Harmonização da SM, foi citado uma única vez dentre os quatorze artigos selecionados para a revisão.

**Quadro 3.** Descrição agrupada de cada estudo incluído na revisão integrativa. Recife, PE, 2023

Autoria, ano e local	Desenho do estudo, objetivo e	Instrumento utilizado	Amostra	Principais resultados
Vilela et al <sup>24</sup> , 2013, Espanha	Estudo descritivo prospectivo. Objetivo: estimar a prevalência SM.	Critérios: <i>National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III</i> (NCEP-ATP III) e da <i>International Diabetes Federation</i> (IDF) e sua relação com a doença cardiovascular (ECV) em idosos hospitalizados.	200 pacientes idosos hospitalizados	A prevalência de SM foi de 65% (NCEP-ATP III) e 67,5% (IDF), sendo maior nas mulheres (NCEP-ATP III = 72,8%; IDF = 73,6%), que nos homens (NCEP-ATP III = 50,7%; IDF = 56,3%).
Nevajda et al, <sup>25</sup> 2013, Croácia	Estudo transversal. Objetivo: Investigar a presença da SM em uma população idosa na Croácia.	Critério: OMS.	561 idosos, residentes em 11 lares para idosos em Zagreb, Croácia. Eram 160 homens (28,5%) e 401 mulheres (71,5%),	A prevalência de SM em idosos está na faixa de 20,8%. O componente da SM mais comum foi a hipertensão arterial, e foi significativamente mais frequente em mulheres do que em homens;

continua



Continuação do Quadro 3

Autoria, ano e local	Desenho do estudo, objetivo e	Instrumento utilizado	Amostra	Principais resultados
Vieira et al, <sup>26</sup> 2014, Brasil	Estudo Transversal. Objetivo: estimar a prevalência e os fatores associados à SM em idosos.	Critério: Critério harmonizado proposto pela OMS	Incluiu 133 idosos, selecionados aleatoriamente entre os usuários da atenção básica do Sistema Único de Saúde	A prevalência da SM foi de 58,65%, sendo 60,5% para as mulheres para homens. A hipertensão arterial foi o componente mais prevalente, tanto para homens, 80,8% quanto para mulheres, 85,2%.
Borissova et al, <sup>27</sup> 2015, Bulgária	Estudo Transversal. Objetivo: investigar a prevalência de SM na população búlgara, e identificar os principais fatores de risco - sexo, idade, local de residência.	Crítérios: IDF (2005), OMS (2000) e de acordo com a nova definição harmonizada de SM (2009).	1050 mulheres (53,4%) e 917 homens (46,6%), 538 pessoas eram da terceira idade (60-80 anos)	O aumento da circunferência da cintura foi encontrado em todos os indivíduos idosos com SM (como componente obrigatório). Na maioria das vezes, a SM foi diagnosticada com três componentes (em 49,6%). A SM foi encontrada em 35,7% e foi mais prevalente no sexo masculino (40,9%) do que no sexo feminino (31,1%), A prevalência de SM aumentou com a idade, 53% nos idosos. A prevalência de SM na Bulgária foi semelhante à de outros países.
Gholamreza Yousefzadeh; Mehrdad Sheikhvata, <sup>28</sup> 2015, Irã	Estudo de Coorte retrospectivo. Objetivo: estimar as prevalências das diferentes combinações de SM em homens e mulheres mais jovens e mais velhos no Irã.	Crítérios: do <i>Adult Treatment Panel III</i> (ATPIII) e da <i>International Diabetes Foundation</i> (IDF).	6000 participantes entre 15 e 75 anos residentes na cidade de Kerman dos quais 874 participantes >60 anos.	A prevalência da SM aumentou com a idade em ambos os sexos na população idosa. A SM foi significativamente mais prevalente no sexo feminino, nos critérios utilizados.
DM O'Connor, S. Leahy et al <sup>29</sup> , 2016, Irlanda	Estudo de coorte retrospectivo. Objetivo: determinar a prevalência nacional da SM em adultos mais velhos usando dados da primeira onda do <i>The Irish Longitudinal Study on Aging</i> (TILDA).	Crítérios do <i>Adult Treatment Panel III</i> (ATPIII) e da <i>International Diabetes Foundation</i> (IDF).	5026 participantes dos quais 1811 eram idosos.	A prevalência de SM definida pelo ATPIII na população idosa foi de 41,6%, enquanto os critérios da IDF identificaram 47,3% como portadores de SM. Para ambos os métodos, SM foi mais prevalente em homens do que em mulheres e aumentou com a idade nos dois sexos.

continua

Continuação do Quadro 3

Autoria, ano e local	Desenho do estudo, objetivo e	Instrumento utilizado	Amostra	Principais resultados
Rodríguez et al, <sup>30</sup> 2017, Cuba	Estudo descritivo transversal. Objetivo: Determinar o comportamento da SM em pessoas com mais de 60 anos das três casas de repouso para idosos do município pastores.	Critério: Painel de tratamento adulto III (NCEP - ATP)	103 idosos	33,01% dos pacientes com SM, a faixa etária de 60 a 64 anos predominou com 44,12% e o sexo feminino com 64,71%.
Xianghua He et al, <sup>31</sup> 2017, China	Estudo Transversal com grupo controle acoplado. Objetivo: estimar a prevalência e o perfil clínico da SM na longevidade na Região Autônoma de Guangxi Zhuang, China.	Critérios: revisados do Painel III de Tratamento de Adultos do <i>National Cholesterol Education Program</i> (NCEP ATPIII)	226 mulheres e 81 homens (idade média: 95,06 ± 4,91 anos e 94,60 ± 4,09 anos para mulheres e homens, respectivamente; faixa: 90–111 anos). O grupo controle foi composto por 185 mulheres e 301 homens (idade média: 47,98 ± 4,07 e 47,24 ± 3,70 anos para mulheres e homens, respectivamente; faixa: 35–68 anos).	As estimativas de prevalência geral de SM no grupo de longevidade foram de 28,0% com base nos critérios do NCEP ATPIII. O componente metabólico mais comum foi a pressão arterial elevada (61,1%), No grupo controle a prevalência geral foi de 5,1% independente do critério utilizado e o triglicerídeos teve mais predomínio entre os compentes.
Sales, et al, <sup>32</sup> 2018, Brasil	Análítico e transversal. Objetivo: determinar a frequência da SM e seus fatores associados em idosos residentes em asilo.	Critério: <i>National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III</i> .	202 participantes idosos de ambos os sexos.	A frequência de SM foi de 29,2%. Os componentes da SM mais frequentes: HDLc baixo (63,9%) e obesidade abdominal (42,7%).
James et al, <sup>33</sup> 2020, Índia	Estudo transversal. Objetivo :identificar a ocorrência da SM e avaliar a diferença associada ao gênero em cada componente da SM.	Critérios: Federação Internacional de Diabetes (IDF) e o Painel Nacional de Tratamento de Adultos do Programa de Educação sobre Colesterol III (NCEP ATP III).	350 pacientes onde 144 têm mais de 60 anos.	A síndrome aumentou com a idade, atingindo um pico entre 51 e 60 anos, seguido por 61 a 70 anos. A prevalência de SM mostrou-se significativamente associada à idade nos dois critérios.
Jesús D. Meléndez-Flores, et al, <sup>34</sup> 2021, México	Estudo Transversal. Objetivo: Determinar a prevalência e as características clínicas da SM e seus componentes em pacientes com Doença de Parkinson (DP).	Critério: Organização Mundial da Saúde.	99 pacientes, com idade mediana de 66 anos, a maioria dos pacientes era do sexo masculino	Dentre os componentes da SM, a hipertensão arterial apresentou a maior prevalência entre os pacientes com DP com 30%. A prevalência relatada de O SM foi de 8% em DP.

continua

Continuação do Quadro 3

Autoria, ano e local	Desenho do estudo, objetivo e	Instrumento utilizado	Amostra	Principais resultados
SAUKKONEN et al, <sup>35</sup> 2021, Finlândia	Estudo Transversal. Objetivo: estimar a prevalência de SM e seus componentes em uma população envelhecida usando diferentes definições.	Critérios: <i>National Cholesterol Education Panel</i> (NCEP), o NCEP modificado (NCEPm), e a Federação Internacional de Diabetes (IDF).	539 participantes. 320 mulheres e 219 homens	No geral, a prevalência de SM foi de 24,7%, 35,2% e 37,2% em homens, pelas definições do NCEP, NCEP modificado e IDF, respectivamente. Nas mulheres, os números correspondentes foram 20,9%, 33,1% e 47,8%.
Zoghi et al, <sup>20</sup> 2021, Irã	Estudo de Coorte prospectivo. Objetivo: estimar a prevalência de SM seus componentes e fatores relacionados na área costeira do sul do Irã, Doenças Não Transmissíveis de Bandare-Kong (BKNCD).	Critérios: National Cholesterol Education Program (NCEP) e no ponto de corte específico do Irã para a circunferência da cintura (95 cm), o IDF e o ponto de corte específico para o Irã.	Dos 3.927 participantes do estudo, 598 possuem idade maior ou igual a 60 anos.	As mulheres, as viúvas/divorciadas, as analfabetas, as residentes rurais, as desempregadas e as não fumantes apresentaram um número maior de componentes da SM em comparação com suas contrapartes. 54.6% da população idosa se encontrava dos critérios de definição da SM do Irã.
Sinha, et al, <sup>36</sup> 2023, Índia	Estudo transversal. Objetivo: determinar a prevalência da SM e seus correlatos entre os residentes de asilos para idosos na cidade de Hyderabad, na Índia.	Critérios: Federação Internacional de Diabetes.	114 idosos (com idade 60 anos) residiam nas duas casas de repouso.	A prevalência geral de SM foi de 42,1% (48/114) na população Estudada. A maior prevalência (50,9%; 27/53) foi encontrada entre as mulheres. Hipertensão arterial ou uso de medicação anti-hipertensiva foi o componente cardiometabólico mais comum (95,8%; 46/48). O risco de SM não diferiu significativamente por faixa etária ou sexo,

Fonte: elaborado pelo autor.

**Quadro 4.** Critérios/componentes utilizados para o diagnóstico da síndrome metabólica em idosos: WHO, da IDF, do NCEP-ATP III, NCEP-ATP III modificado, IDF com ponte de corte para o Irã, NCEP - ATP III com ponte de corte para o Irã e Harmonização da SM. Recife, PE, Brasil, 2023.

COMPONENTES	CRITÉRIOS						
	WHO	IDF	NCEP - ATP III	NCEP- ATP III (m)	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DO IRÃ - IDF	CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DO IRÃ - NCEP	HARMONIZAÇÃO DA SM (2009)
HAS (mmHg)	>140/90	>130/85					
Obesidade	IMC >30 kg/m <sup>2</sup>	CA > 80 cm (F) CA > 94 cm (M)	CA > 102 cm (M) CA > 88 cm (F)		CA > 95		Definições específicas da população e do país
TG (mg/dL)	Triglicérides > 150 ou tratamento específico para esta anormalidade lipídica		Triglicérides > 150	Triglicérides > 150 ou tratamento específico para esta anormalidade lipídica	> 150		Triglicérides > 150 ou tratamento específico para esta anormalidade lipídica
HDL-C (mg/dL)	<35 (M) <39 (F)	<40 (M) <50 (F)	<40 (M) <50 (F)	<40 (M) <50 (F) ou tratamento específico para esta anormalidade lipídica	<40 H <50 M		<40 (M) <50 (F)
Glicemia (mg/dL)	>126	>100 ou DM	>100	Glicose em jejum elevada > 100 ou tratamento medicamentoso da glicose elevada é um indicador alternativo)	>100		Glicose em jejum elevada > 100 ou tratamento medicamentoso da glicose elevada é um indicador alternativo)
Critério diagnóstico	DM2+ dois fatores	Obesidade + 2 fatores	Presença de três fatores				

WHO: World Health Organization; NCEP-ATP III: National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III; IDF: International Federation of Diabetics; NCEP-ATP II (m): National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III modificado; TG: triglicérides; HDL-c: colesterol na lipoproteína de alta densidade; IMC: índice de massa corporal; DM2: diabetes mellitus tipo 2; M: masculino; F: Feminino

**Fonte:** elaborado pelo autor.

## DISCUSSÃO

A Síndrome metabólica é uma condição que acomete grande parte da população, apresentando uma alta prevalência no público idoso<sup>3</sup>. Não foi encontrado um critério específico que classifica a SM nesse público, todos os critérios são usados para adultos e adolescentes e se estendem também para a população idosa.

Em 2021, na Finlândia, foi realizado um estudo com 539 idosos, onde 320 são mulheres e 219 são homens. Para o diagnóstico da SM foram utilizados 3 instrumentos comparativos, o IDF, NCEP ATP III e NCEP ATP III modificado. No geral, a prevalência de SM foi de 24,7%, 35,2% e 37,2% em homens, pelas definições do NCEP, NCEP modificado e IDF, respectivamente. Nas mulheres, os números correspondentes foram 20,9%, 33,1% e 47,8%<sup>35</sup>.

Para O'CONNOR e colaboradores em, 2016 na Irlanda, a prevalência de SM definida pelo NCEP ATP III na população foi de 41,6%, enquanto os critérios da IDF identificaram 47,3% como portadores de SM. Para ambos os métodos, a SM foi mais prevalente em homens do que em mulheres e aumentou com a idade<sup>29</sup>.

Corroborando com o estudo da Irlanda, YOUSEFZADEH et al, em 2015 no Irã, em uma pesquisa com 874 idosos, com idade maior que 60 anos, utilizando os mesmos critérios da IDF e do NCEP ATP III, também foi mostrado que o aumento da idade está diretamente ligado com o aparecimento da SM e sua maior prevalência foi no sexo feminino em ambos critérios<sup>28</sup>.

Por sua vez, na Índia, em 2023 foi publicada uma pesquisa em que envolvia 114 idosos comparando os dois critérios IDF e NCEP ATP III. A ocorrência de SM na população diabética foi de 42,3% e 28,9%, usando os critérios IDF e NCEP ATP III, respectivamente. Observou-se que a prevalência foi maior no sexo feminino do que no masculino, utilizando-se ambos os critérios<sup>33,36</sup>.

O predomínio desses dois critérios para classificar a SM foi utilizado em 200 idosos hospitalizados na Espanha onde os autores buscavam conhecer a prevalência da SM segundo o IDF e NCEP ATP III. A prevalência de SM foi de 65% (NCEP-ATP III) e 67,5% (IDF), sendo maior nas mulheres (NCEP-ATP III = 72,8%; IDF = 73,6%), que nos homens (NCEP-ATP III = 50,7%; IDF = 56,3%)<sup>24</sup>.

No Brasil, em dois estudos realizados com idosos para avaliar a SM, o primeiro com um grupo de 202 idosos institucionalizados, diagnosticados com SM pelo critério da NCEP ATP III, foi mostrado que a frequência de SM foi de 29,2%<sup>32</sup>. Já a segunda pesquisa foi realizada com 133 idosos, selecionados aleatoriamente entre os usuários da atenção básica do Sistema Único de Saúde, na qual a SM foi avaliada segundo o critério harmonizado proposto pela OMS. A prevalência da SM encontrada foi de 58,65%, sendo 60,5% para as mulheres e 55,7% para os homens sem diferença significativa entre os sexos ( $p = 0,589$ )<sup>26</sup>.

O NCEP ATP III na China e em Cuba foi um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a SM em

idosos. Com o objetivo de investigar a prevalência da SM na longevidade na região Autônoma de Guangxi Zhuang na China, foram recrutados 307 indivíduos longevos para avaliar a presença da SM. 28% dos idosos apresentaram SM mediante o critério do NCEP ATP III<sup>31</sup>. Na Cuba foram selecionados 103 idosos pertencentes a 3 casas de repouso com o mesmo critério de avaliação, onde 33% dos idosos apresentavam SM com predominância do sexo feminino<sup>30</sup>.

No Irã, foi observado a SM em 598 pessoas com idade maior ou igual a 60 anos, destacou - se que as mulheres, as viúvas/divorciadas, as analfabetas, as residentes rurais, as desempregadas e as não fumantes apresentaram um número maior de componentes da SM em comparação com suas contrapartes. Foi observado que entre os participantes, 15,3% não tinham componentes da SM, 23,7% tinham apenas um componente, 24,5% tinham dois componentes, 20,3% tinham três, 12,2% tinham quatro e 4,1% tinham todos os componentes da SM. Além disso, 84,7% dos sujeitos apresentavam pelo menos um componente da SM<sup>20,37</sup>.

Em um outro estudo no Irã, quando se tratando dos componentes da SM o critério da IDF apresentou maior prevalência no aumento da pressão arterial sistólica e baixos níveis de colesterol HDL e a obesidade central foi mais presente nos homens. Já de acordo com a definição do NCEP ATP III, o estudo mostra que a pressão arterial sistólica e diastólica, os níveis séricos médios de triglicérides e a glicemia em jejum e o HDL baixo foram menores nas mulheres do que nos homens<sup>28</sup>.

O mesmo aconteceu na Finlândia, quando comparado componente da pressão arterial elevada pelos critérios modificados do NCEP e NCEP ATP III modificado ou IDF (91,8% em homens e 89,0% em mulheres). Foi observado também que nos homens, o segundo componente mais comum detectado pelas três definições foi a anormalidade da glicose, com 53,2% pelo NCEP e 78,4% pelo NCEP modificado e/ou IDF. Também nas mulheres, o segundo componente único mais prevalente medido pelo NCEP e NCEP modificado foi a anormalidade da glicose, 33,1% e 59,7%, respectivamente<sup>35</sup>.

No Brasil, um estudo com idosos institucionalizados pelo critério do NCEP ATP III apontou que os componentes da SM mais frequentes foram colesterol baixo de lipoproteína de alta densidade (63,9%) e obesidade abdominal (42,7%)<sup>32</sup>. Para Vieira e colaboradores, em outra pesquisa com os idosos selecionados pelo sistema único de saúde que foram avaliados pelo critério harmonizado da OMS, a hipertensão arterial foi o componente da síndrome mais prevalente, tanto para homens, 80,8%, quanto para mulheres, 85,2%<sup>26</sup>.

Na Bulgária, 1050 mulheres, sendo 538 pessoas idosas, foram submetidas a um estudo com o objetivo de estimar a prevalência de SM por meio dos critérios da IDF e da OMS baseada na definição harmonizada. Foi observado que 41,7% (527/1265) que apresentavam circunferência abdominal aumentada não existiam dados de SM porque pelo menos mais dois dos cinco componentes totais para SM estavam ausentes. Foi observado que o componente da HAS é um preditor muito forte e na população búlgara perde apenas para a circunferência da cintura obrigatória<sup>27</sup>.

Com o aumento da prevalência da SM na população mais idosa, mecanismos que interligam a SM a doenças neurodegenerativas vêm sendo estudados<sup>38</sup>. Em 2021, FLORES Jesús e colaboradores realizaram um estudo no México numa população com 99 pacientes com idade mediana de 66 anos, com Doença de Parkinson, a maioria do sexo masculino, foi utilizado o critério da Organização Mundial de Saúde (OMS) para diagnóstico da SM. Os pacientes que tinham Doença de Parkinson e SM foram relatados em 8% da população. Dentre os componentes da síndrome metabólica, a hipertensão arterial apresentou a maior prevalência entre os pacientes com DP com 30%. Foi visto também que os pacientes que tinham DP e SM apresentavam comprometimentos motores maiores do que os pacientes que não tinham SM<sup>34</sup>.

Em 2013 NEVAJDA com o critério da OMS, investigou a presença da SM em uma população idosa na Croácia. Foram 561 idosos em 11 lares de idosos em Zabreg. A SM foi encontrada em 20,8% dos idosos institucionalizados e o componente mais

comum foi o da pressão arterial elevada e foi mais frequente em mulheres<sup>25</sup>.

Dentre as limitações nesta revisão pode-se ressaltar o pequeno quantitativo de estudos que trabalhem o critério da SM em idosos, assim como a insuficiência de artigos estudados pela população brasileira. É importante destacar que a fragilidade dos critérios quanto à ponte de corte da avaliação da circunferência da cintura relacionado com a população estudada faz com que talvez dificulte ou tenha viés para o real diagnóstico da SM e que por vez a prevalência da SM em mulheres seja superestimada.

## CONCLUSÃO

A revisão integrativa mostrou que diferentes organizações desenvolveram critérios específicos de avaliação para SM, os quais são aplicados em diversas partes do mundo, conforme a escolha do autor. Na maioria dos estudos, os critérios de NCEP ATP III e o IDF são utilizados com mais frequência e mais rigorosos em relação aos demais critérios.

O critério da OMS aparenta não ser utilizado com muita regularidade pois a relação com os outros critérios apresenta discordância, talvez por utilizar a DM tipo 2 como fator obrigatório para a SM. O critério da Harmonização da SM ainda é pouco citado na literatura, porém ele utiliza o componente da avaliação da obesidade abdominal, a partir de um ponto de corte específico da população do país, fazendo com que o critério seja mais maleável de utilização.

De um modo geral o NCEP ATP III foi o critério mais citado dentre os artigos, mostrando-se o mais adequado por levar em consideração dados que podem ser coletados com mais facilidade em trabalhos originais.

Embora as buscas tenham reunido diferentes estudos acerca do assunto, foi possível concluir que os componentes dos critérios para a SM ainda precisam ser melhor estudados e terem seus pontos de corte definidos de acordo com a população pesquisada.



## AUTORIA

- Áurea J. B. Costa – análise e interpretação dos dados, redação do artigo, aprovação do artigo a ser publicado e supervisão de todos os aspectos do estudo
- Gessica C. de Medeiros - redação do artigo

- Ilma K. G. de Arruda - revisão crítica
- Alcides S. Diniz – revisão crítica
- Maria das Graças W. S. Coriolano – conceituação e design, interpretação de dados

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

13 de 15

## REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA, Anderson Silva. TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA, TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E ENVELHECIMENTO POPULACIONAL NO BRASIL. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, [S.L.], v. 15, n. 32, p. 69-79, 1 nov. 2019. EDUFU - Editora da Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/hygeia153248614>.
2. PEREIRA, Hellen Esteffani Fonseca; OLIVEIRA, Josiane Souza; PRATES, Rodrigo Pereira; LEÃO, Luana Lemos; PEREIRA, Érika Jovânia; FARIAS, Paula Karoline Soares. PERFIL NUTRICIONAL E DIETÉTICO DE IDOSOS ATENDIDOS NAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO NORTE DE MINAS GERAIS: perfil nutricional e dietético de idosos atendidos nas estratégias de saúde da família do norte de minas gerais. *Revista de Aps: PERFIL NUTRICIONAL E DIETÉTICO DE IDOSOS ATENDIDOS NAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO NORTE DE MINAS GERAIS*, Minas Gerais, v. 21, n. 2, p. 259-266, 20 dez. 2018. Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34019/1809-8363.2018.v21.16119>.
3. CARDOSO, Tânia M. R.. Desnutrição no idoso: a problemática da Síndrome de Realimentação. 2019. 37 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geriatria, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra / Serviço de Medicina Interna, Coimbra, Portugal, 2019.
4. ALVAREZ, Ângela Maria; SANDRI, Juliana Vieira de Araujo. Population aging and the Nursing commitment. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [S.L.], v. 71, n. 2, p. 722-723, 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-201871sup201>.
5. SILVA, Patrícia Aparecida Barbosa. Fatores associados à síndrome metabólica em idosos: estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Minas Gerais, v. 8, n. 221, p. 1-9, set. 2018.
6. COSTA, Manoela Vieira Gomes da. Risco cardiovascular aumentado e o papel da síndrome metabólica em idosos hipertensos. *Escola Anna Nery*, Brasília, v. 1, n. 25, p. 1-8, maio 2020.
7. OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção; SANTOS, Bruna Nicole Soares dos; MACHADO, Ísis Eloah; MALTA, Deborah Carvalho; VELASQUEZ-MELENDZ, Gustavo; FELISBINO-MENDES, Mariana Santos. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 11, p. 4269-4280, nov. 2020. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>.
8. NETO LIRA, José Cláudio Garcia; OLIVEIRA, Jales Fhelipe de Sousa Fernandes; SOUZA, Maria Amélia de; ARAËJO, Márcio Flávio Moura de; DAMASCENO, Marta Maria Coelho; FREITAS, Roberto Wagner Júnior Freire de. PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA E DE SEUS COMPONENTES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 1-8, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180003900016>.
9. MOREIRA GC, Cipullo JP, Ciorlia LAS, Cesarino CB, Vilela-Martin JF. Prevalence of metabolic syndrome: association with risk factors and cardiovascular complications in an urban population. *PLOS ONE* [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 15];9(9):e105056. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25180496>
10. SCUTERI A, Laurent S, Cucca F, Cockcroft J, Cunha PG, Mañas LR, et al. Metabolic syndrome across Europe: different clusters of risk factors. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 17];22(4):486-91. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24647805>







11. MOORE JX, Chaudhary N, Akinyemiju T. Metabolic syndrome prevalence by race/ethnicity and sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-2012. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 20];14:E24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28301314>
12. SAMSON SL, Garber AJ. Metabolic syndrome. *Endocrinol Metab Clin N Am* [Internet]. 2014 [cited 2018 Apr 12];43(1):1-23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582089>
13. Shin J-A, Lee J-H, Lim S-Y, Ha H-S, Kwon H-S, Park Y-M, et al. Metabolic syndrome as a predictor of type 2 diabetes, and its clinical interpretations and usefulness. *J Diabetes Invest* [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 15];4(4):334-43. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24843675>
14. MONTE, Iberê Pinheiro do. Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*, São Paulo, v. 01, n. 10, p. 96-102, jun. 2019.
15. FREITAS ED, Fernandes AC, Mendes LL, Pimenta AM, VelásquezMeléndez G. Síndrome metabólica: uma revisão dos critérios de diagnóstico. *Rev Min Enferm*. 2008;12(3):403-411.
16. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment Of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; 285: 2486-97
17. Brandão AP, Brandão AA, Nogueira AR, Suplicy H, Guimarães JI, Oliveira JEP et al. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005; 84, Suplemento I, [acesso em 02 out 2018]. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2005/sindromemetabolica.asp>
18. SAKLAYEN, Mohammad G.. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 1-8, fev. 2018. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>.
19. DELAVARI, Alireza; FOROUZANFAR, Mohammad Hossein; ALIKHANI, Siamak; SHARIFIAN, Afsaneh; KELISHADI, Roya. First Nationwide Study of the Prevalence of the Metabolic Syndrome and Optimal Cutoff Points of Waist Circumference in the Middle East. *Diabetes Care*, [S.L.], v. 32, n. 6, p. 1092-1097, 11 mar. 2009. American Diabetes Association. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2337/dc08-1800>.
20. ZOGHI, Ghazal; NEJATIZADEH, Azim; SHAHMORADI, Mehdi; GHAEMMAGHAMI, Zahra; KHEIRANDISH, Masoumeh. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Determinants in the Middle-aged and Elderly Population in A Southern Coastal Region, Iran (the PERSIAN Cohort Study): a cross-sectional study. *Shiraz E-Medical Journal*, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 1-11, 16 nov. 2021. Briefland. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5812/semj.116838>.
21. Galvão TF, Pansani TSA. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde*, 335 Brasília, 24(2):2015 (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. Disponível em: [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).
22. Critical Appraisal Skills Programme. CASP make sense of evidence.10 questions to help you make sense of qualitative research [Internet]. [unknown place]: CASP; 2017 [acesso em 21 jan. 2022]. Disponível em: [http://media.wix.com/ugd/dded87\\_25658615020e427da194a325e7773d42.pdf](http://media.wix.com/ugd/dded87_25658615020e427da194a325e7773d42.pdf)
23. Hughes RG, editor. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. AHRQ Publication nº 08-0043. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
24. VILELA, María Elena Castro; PINA, Raquel María Quílez; MARTELES, José Luis Bonafonte; NAVARRO, Teresa Morlanes; GRACIA, Fernando Calvo. Prevalencia del síndrome metabólico en los ancianos hospitalizados. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, [S.L.], v. 49, n. 1, p. 20-23, jan. 2014. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2013.03.007>.
25. NEVAJDA, Branimir. Prevalence of the Metabolic Syndrome in the Old Institutionalized People in Zagreb, Croatia. *Metabolic Syndrome In Older People*, Croacia, v. 1, n. 37, p. 203-206, nov. 2020.
26. VIEIRA, Edna Cunha; PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim; SILVEIRA, Erika Aparecida da. Prevalence and factors associated with Metabolic Syndrome in elderly users of the Unified Health System. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 805-817, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400040001>.
27. BORISSOVA. Síndrome Metabólica na População Búlgara em Síndrome metabólica na população búlgara em 2012 2012 Ano. *Revista de Endocrinologia*, Bulgária, v. 20, n. 3, p. 144-151, mar. 2015.

28. YOUSEFZADEH, Gholamreza; SHEIKHVATAN, Mehrdad. Age and gender differences in the clustering of metabolic syndrome combinations: a prospective cohort research from the kerman coronary artery disease risk study (kercadrs). *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 337-342, out. 2015. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2013.02.023>.
29. O'CONNOR, D.M.; LEAHY, S.; MCGARRIGLE, C.A.; KENNY, R.A.. A comparison of the prevalence of IDF- and ATPIII- defined metabolic syndrome in adults aged 50 and over in Ireland: findings from tilda. *Proceedings Of The Nutrition Society, Irlanda*, v. 75, n. 3, p. 1-1, jul. 2016. Cambridge University Press (CUP). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/s002966511600224x>.
30. RODRÍGUEZ, Agustín Paramio. Síndrome Metabólico en tres casas de abuelos del Municipio Boyeros. *Revista Habanera de Ciencias Médicas, Cuba*, v. 5, n. 19, p. 1-11, set. 2020.
31. HE, Xianghua; ZHANG, Wei; PANG, Guofang; LV, Yuan; HU, Caiyou; YANG, Ze. Prevalence and clinical profile of metabolic syndrome in longevity: study from guangxi zhuang autonomous region, china. *Bmc Geriatrics*, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 1-7, 31 jul. 2017. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-017-0536-y>.
32. SALES, Marcia; OLIVEIRA, Larissa Praça; LIBERALINO, Laura Camila Pereira; CUNHA, Aline Tuane Oliveira; SOUSA, Sara Estefani Soares; LEMOS, Telma Maria Araujo Moura; LIMA, Severina Carla Vieira Cunha; LIMA, Kenio Costa; SENA-EVANGELISTA, Karine Cavalcanti Mauricio; PEDROSA, Lucia Fatima Campos. Frequency of metabolic syndrome and associated factors in institutionalized elderly individuals. *Clinical Interventions In Aging*, [S.L.], v. 13, p. 2453-2464, nov. 2018. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/cia.s177731>.
33. JAMES, Merlit; VARGHESE, Treasa P.; SHARMA, Raghav; CHAND, Sharad. Association Between Metabolic Syndrome and Diabetes Mellitus According to International Diabetic Federation and National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Criteria: a cross-sectional study. *Journal Of Diabetes & Metabolic Disorders*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 437-443, 5 maio 2020. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s40200-020-00523-2>.
34. FLORES, Jesús D. Meléndez; TORRES, Sergio A. Castillo; CONTRERAS, Christopher Cerda; LUÉVANOS, Beatriz E. Chávez; BELLMANN, Ingrid Estrada. Características clínicas del síndrome metabólico en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Revista de Neurología*, [S.L.], v. 72, n. 01, p. 9, 2021. Viguera Editores SLU. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33588/rn.7201.2020323>.
35. SAUKKONEN, Tuula; JOKELAINEN, Jari; TIMONEN, Markku; CEDERBERG, Henna; LAAKSO, Mauri; HÄRKÖNEN, Pirjo; KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI, Sirkka; RAJALA, Ulla. Prevalence of metabolic syndrome components among the elderly using three different definitions: a cohort study in finland. *Scandinavian Journal Of Primary Health Care*, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 29-34, 12 fev. 2012. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3109/02813432.2012.654192>.
36. SINHA, Nirmalya. Metabolic syndrome among elderly care-home residents in southern India: a cross-sectional study. *Who South-East Asia Journal Of Public Health, India*, v. 1, n. 5, p. 62-69, fev. 2023.
37. Azizi F, Khalili D, Aghajani H, Esteghamati A, Hosseinpanah F, Delavari A, et al. Pontos de corte apropriados da circunferência da cintura entre adultos iranianos: o primeiro relatório do Comitê Nacional Iraniano de Obesidade. *Comitê Nacional de Obesidade do Irã*; 2010.
38. DE PABLO-FERNÁNDEZ, Eduardo; BREEN, David P.; BOULOUX, Pierre M.; BARKER, Roger A.; FOLTYNIE, Thomas; WARNER, Thomas T. Neuroendocrine abnormalities in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* BMJ Publishing Group, 2017. DOI: 10.1136/jnnp-2016-314601. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27799297/>.



# Sarcopenia e fatores associados em pessoas idosas residentes em localidades rurais ribeirinhas na Amazônia

Sarcopenia and associated factors in older people living in rural riverside areas of the Amazon

Kaellen Almeida Scantbelruy<sup>1</sup>   
Aline Melo Queiroz<sup>2</sup>   
Jansen Atier Estrázulas<sup>1</sup>   
Jordana Herzog Siqueira<sup>2</sup>   
Gleica Soyan Barbosa Alves<sup>2</sup>   
Fernando José Herkrath<sup>1,2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Estimar a prevalência de sinais sugestivos de sarcopenia, bem como seus fatores associados, em pessoas idosas residentes em comunidades rurais ribeirinhas de Manaus. **Método:** Estudo transversal de base domiciliar conduzido de abril a junho de 2021 com o universo de pessoas idosas ( $\geq 60$  anos) que residiam em nove comunidades rurais ribeirinhas do rio Negro, Manaus, Amazonas, Brasil. Os sinais sugestivos de sarcopenia foram identificados por meio do *Sarcopenia Formulary* combinado à circunferência da panturrilha. Os aspectos sociodemográficos, o desempenho físico (equilíbrio estático em pé, velocidade de marcha em passo habitual e força muscular dos membros inferiores), a força de preensão palmar e as condições de saúde autorreferidas (hipertensão, diabetes, acidente vascular encefálico, dor lombar crônica e multimorbidade) representaram as variáveis explicativas. Utilizou-se regressão de Poisson com variância robusta para avaliação dos fatores associados aos sinais sugestivos de sarcopenia. **Resultados:** Foram analisados os dados de 98 pessoas idosas (55,1% do sexo masculino), com idade média de  $69,6 \pm 7,4$  anos. Identificou-se que 50,5% apresentavam diminuição de força de preensão palmar, 52,6% incapacidade/baixo desempenho físico e 43,0% apresentaram multimorbidade. A ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia foi observada em 28,9% das pessoas idosas e associou-se à idade mais elevada (RP=1,1; IC95%=1,1-1,1) e ao maior número de moradores no domicílio (RP=1,2; IC95%=1,0-1,3). **Conclusão:** Os achados do estudo evidenciaram elevada prevalência de sinais sugestivos de sarcopenia (28,9%) na população de pessoas idosas de localidades rurais ribeirinhas da Amazônia, sendo que maiores médias de idade e maior número de moradores no domicílio aumentaram a probabilidade de ocorrência dessa condição clínica.

**Palavras-chave:** Sarcopenia. Envelhecimento. População Rural.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Manaus, AM, Brasil.

<sup>2</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Leônidas e Maria Deane. Manaus, AM, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM). PROEP-Labs/ILMD Fiocruz Amazônia (editais nº 001/2020 e 025/2022). Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação na Amazônia Legal (edital CAPES nº 13/2020). Programa Inova Fiocruz (denominado Inovação na Amazônia nº 004/2022). Bolsa de Iniciação Científica concedida pela FAPEAM à autora Kaellen Almeida Scantbelruy. Bolsa de mestrado concedida pela FAPEAM à autora Aline Melo Queiroz. Bolsa Científica e Tecnológica concedida pela FAPEAM à autora Jordana Herzog Siqueira. Bolsa de produtividade em pesquisa concedida pela FAPEAM ao autor Fernando José Herkrath.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Fernando José Herkrath  
fernando.herkrath@fiocruz.br

Recebido: 16/04/2023  
Aprovado: 07/08/2023

## Abstract

**Objective:** To estimate the prevalence of signs suggestive of sarcopenia and its associated factors in an older rural riverside population of the Amazon. **Method:** A cross-sectional household-based study was carried out from April to June 2021 involving the universe of older people (age  $\geq 60$  years) living in nine rural communities on the banks of the Rio Negro, Manaus city, Amazonas state, Brazil. Signs suggestive of sarcopenia were identified using the Sarcopenia Formulary combined with calf circumference. Sociodemographic aspects, physical performance (static standing balance, gait speed at usual pace, and chair sit and stand), handgrip strength and self-reported health conditions (hypertension, diabetes, stroke, chronic low-back pain and multimorbidity) represented the explanatory variables. Poisson regression with robust variance was used to assess factors associated with signs suggestive of sarcopenia. **Results:** Data from 98 older individuals (55.1% male) with a mean age of  $69.6 \pm 7.4$  years were analyzed. Results revealed that 50.5% had low handgrip strength, 52.6% disability/low physical performance and 43.0% multimorbidity. Sarcopenia was identified in 28.9% of participants and associated with higher age (PR=1.1; 95%CI=1.1-1.1) and greater number of residents in the household (PR=1.2; 95%CI=1.0-1.3). **Conclusion:** The findings of the study showed a high prevalence of signs suggestive of sarcopenia (28.9%) among the population of older people in rural riverside areas of the Amazon, where higher mean age and greater number of residents in the household increased the probability of occurrence of this clinical condition.

**Keywords:** Sarcopenia.  
Aging. Rural Population.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o processo de envelhecimento populacional ocorre de forma crescente e acelerada e, ainda que as garantias previstas na lei 10.741/2003 que dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa<sup>1</sup> não encontrem condições ideais para sua efetivação, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa traz em suas diretrizes condições necessárias para melhorar esse cenário<sup>2</sup>. Em escala global, a transição demográfica impõe um novo perfil epidemiológico de demandas para a sociedade. As mudanças fisiológicas podem trazer implicações no desempenho físico, estado nutricional e no risco de doenças crônicas com o avançar da idade<sup>3,4</sup>.

A sarcopenia, termo usado para definir a perda progressiva de massa e força muscular periférica relacionadas à idade, é frequente em pessoas idosas devido ao processo fisiológico do envelhecimento e de agravos comuns nestas populações<sup>5</sup>. A etiologia desse distúrbio muscular esquelético é multifatorial, envolvendo uma complexa interação entre idade, condições de saúde, fatores genéticos, sociais e comportamentais<sup>6</sup>, além de associar-se a diversos desfechos adversos em saúde, como os

musculoesqueléticos, endócrinos, psiquiátricos e cardiovasculares<sup>7</sup>. Globalmente, a prevalência de sarcopenia em pessoas idosas varia de 10% a 27%<sup>8</sup>. No Brasil, dados de uma revisão sistemática e metanálise mostraram que a prevalência de sarcopenia em pessoas idosas foi de 17%, sendo maior entre as mulheres (20%) do que nos homens (12%)<sup>9</sup>. Portanto, seu monitoramento e controle é fundamental em saúde pública.

A sarcopenia pode ainda comprometer a funcionalidade da pessoa idosa. O desempenho físico, além de ser um preditor de independência e qualidade de vida, é necessário para a efetivação do autocuidado<sup>3</sup>. Dessa forma, a avaliação do desempenho físico é também fundamental na Atenção Primária à Saúde (APS) para elaboração de estratégias que visam a manutenção da saúde, autonomia e independência, bem como contribuir com a promoção da saúde destas populações.

Importante reconhecer uma heterogeneidade das características das populações de pessoas idosas nas diferentes regiões do país. Diante dessa diversidade, observa-se que o cuidado à saúde das populações rurais da Amazônia organiza-se através de uma

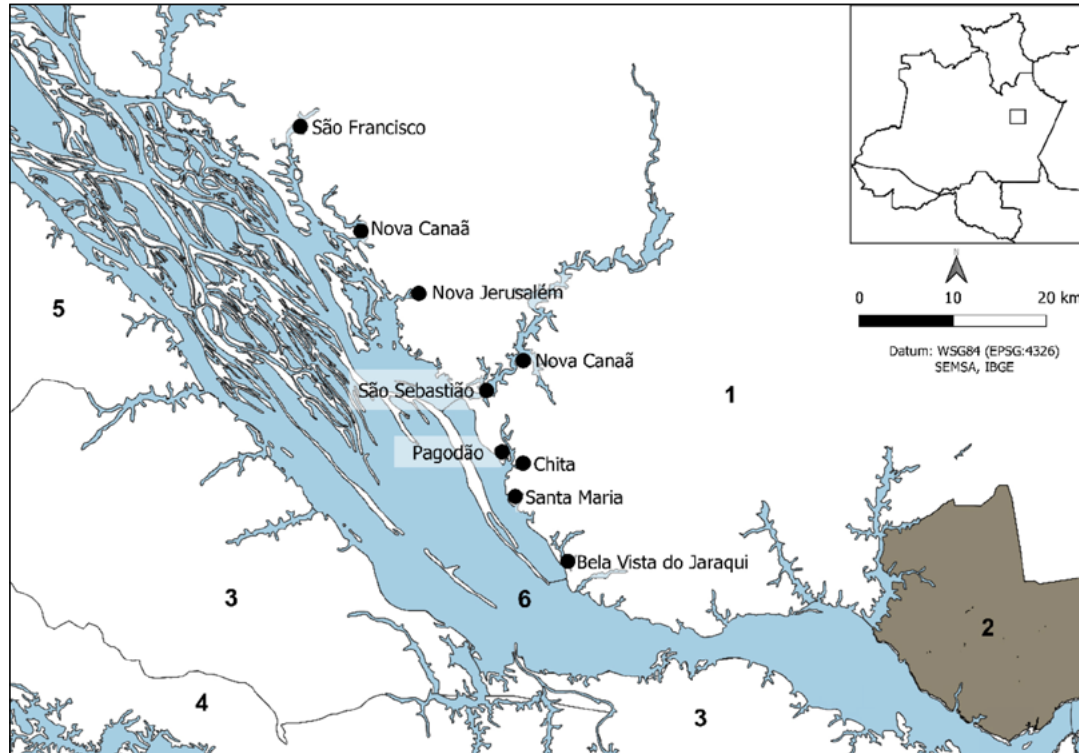


lógica urbana, sem considerar suas especificidades, e com ações limitadas dos profissionais de saúde nas localidades ribeirinhas<sup>10</sup>. No geral, apesar de escassas informações epidemiológicas referentes a este grupo, são consideradas populações vulneráveis, com piores condições de saúde e que enfrentam diversas barreiras de acesso a bens e serviços, além de possuírem infraestrutura precária de saneamento básico<sup>11</sup>.

Apesar de todo conhecimento sobre a sarcopenia, os estudos epidemiológicos sobre o tema ainda são escassos em populações tradicionais brasileiras, como as rurais ribeirinhas amazônicas. A literatura sugere que pessoas idosas residentes em localidades rurais ribeirinhas podem apresentar um declínio no nível de atividade física com o processo de envelhecimento e exposições acumuladas ao longo da vida<sup>12</sup>. Diante disso, o objetivo desse estudo foi estimar a prevalência de sinais sugestivos de sarcopenia, bem como avaliar os fatores associados, em pessoas idosas residentes em comunidades rurais ribeirinhas da Amazônia.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de base domiciliar realizado em nove localidades ribeirinhas situadas à margem esquerda do rio Negro, área rural do município de Manaus, Amazonas, Brasil. As comunidades selecionadas pertencem a quatro diferentes microáreas de abrangência definidas pela Secretaria Municipal de Saúde, cobertas por uma única equipe de saúde da família fluvial, que atende as comunidades de modo itinerante<sup>10</sup>. Os únicos profissionais da equipe residentes no território são os agentes comunitários de saúde (ACS). As nove localidades de maior porte populacional foram escolhidas para fazerem parte do estudo: Nova Jerusalém, Nova Canaã e São Francisco (microárea Mipindiaú); São Sebastião do Cuieras e Nova Canaã (microárea Cueiras); Santa Maria, Pagodão e Chita (microárea Santa Maria); e Bela Vista do Jaraqui (microárea Costa do Arara). A Figura 1 ilustra a localização geográfica das comunidades selecionadas, todas cobertas pela unidade básica de saúde fluvial.



**Figura 1.** Comunidades rurais ribeirinhas abrangidas pelo estudo, Manaus, Amazonas, Brasil.

Fonte: SEMSA, IBGE. Datum: WGS84 (EPSG: 4326).

Notas: (1) Manaus, área rural; (2) Manaus, área urbana; (3) Iranduba; (4) Manacapuru; (5) Novo Airão; (6) Hidrografia.



Foram incluídas no estudo todas as pessoas idosas ( $\geq 60$  anos), de ambos os sexos, residentes nas localidades selecionadas para o estudo. Aplicou-se como instrumento de rastreio para avaliação cognitiva o Teste de Fluência Verbal por categoria semântica (animais)<sup>13</sup>. Não foram incluídos indivíduos com pontuação inferior a seis. O número estimado de participantes, com base nos dados de cadastro do ano da coleta fornecidos pelos ACS, foi de 100 pessoas idosas, o que representava um poder de 80% em estimar coeficientes de regressão de 0,3 em um modelo com cinco covariáveis a um nível de significância de 0,05, considerando uma perda de até 10%. Pessoas idosas acamadas ou que possuíam alguma limitação física temporária ou permanente que não permitisse realizar adequadamente os testes físicos do estudo foram excluídas ( $n=2$ ).

Os dados foram coletados de abril a junho de 2021 por meio de questionário que abrangia questões sociodemográficas e condições de saúde autorreferidas, bem como por meio da aplicação de testes físicos. Os dados coletados foram registrados em *smartphones* através do aplicativo *Research Electronic Data Capture* (REDCap), utilizado para criar e gerenciar pesquisas e bancos de dados, permitindo a coleta em campo sem precisar de acesso à internet, capturando também a geolocalização de cada domicílio. Previamente ao estudo principal, foi realizado um treinamento teórico e prático, além de estudo piloto para treinamento do aferidor, em ambiente controlado (dentro da instituição), incluindo 19 indivíduos adultos e pessoas idosas. A avaliação da reprodutibilidade dos escores das escalas aplicadas por meio do coeficiente de correlação intraclassa mostrou boa confiabilidade das mensurações na calibração ( $>0,75$ ). Em seguida, também foi realizado estudo piloto em uma comunidade rural ribeirinha próxima à área urbana de Manaus para uma reprodução das condições de coleta em campo.

Durante a entrevista foram coletados dados sociodemográficos (idade, sexo, raça/cor autodeclarada, ocupação, escolaridade, renda familiar, recebimento de benefício social, número de moradores no domicílio), caracterização do domicílio (material predominante do piso, paredes e cobertura do domicílio; fornecimento de água/energia elétrica; destinação dos dejetos/lixo produzido) e variáveis

sobre as condições de saúde (autopercepção do estado geral de saúde; diagnóstico médico autorreferido de doenças crônicas [hipertensão arterial, diabetes, acidente vascular encefálico, dor lombar crônica], multimorbidade [ $\geq 2$  doenças crônicas autorrelatadas no mesmo indivíduo]; consulta médica nos últimos 12 meses; e limitação de atividades diárias devido a um problema de saúde).

Para avaliação do desempenho físico, foi aplicada a escala *Short Physical Performance Battery* (SPPB) traduzida e adaptada para a população brasileira<sup>14</sup>. A SPPB é formada por três testes físicos cronometrados que avaliam, em sequência, o equilíbrio estático em pé, a velocidade de marcha em passo habitual, medida em dois tempos em determinado percurso de ida e volta e, indiretamente, a força muscular dos membros inferiores por meio do movimento de levantar e sentar cinco vezes consecutivas na cadeira e sem o auxílio dos membros superiores. A pontuação de cada um dos testes varia em uma escala de zero (pior desempenho) a quatro pontos (melhor desempenho).

A avaliação de equilíbrio foi realizada em três etapas, com grau de dificuldade crescente. O participante deveria conseguir manter-se em cada uma das três posições por 10 segundos: em pé com os pés juntos; em pé com um pé parcialmente à frente (postura semi tandem); e em pé com um pé à frente (postura tandem). Para cada posição, inicialmente, o avaliador mostrava a tarefa, apoiava com o braço enquanto o sujeito posicionava seus pés, perguntava se ele estava pronto, retirava o suporte e, em seguida, começava a marcar o tempo. A marcação do tempo era feita para quando o sujeito movia os pés/necessitava de apoio ou quando os 10 segundos terminavam. O escore foi de: 1 ponto para aquele que executasse a primeira posição em 10 segundos e falhasse na segunda posição; 2 pontos para aquele que executasse a segunda posição por 10 segundos e falhasse na terceira posição por mais de três segundos; 3 pontos para aquele que permanecesse na terceira posição por três a nove segundos; e 4 pontos para aquele que permanecesse na terceira posição por 10 segundos. Se em qualquer das duas primeiras posições o participante pontuasse zero, o teste de equilíbrio deveria ser interrompido<sup>14</sup>.

Para o teste de velocidade da marcha o participante caminhou uma distância de 4 metros, demarcada por fitas fixas ao chão. Foi solicitado que o participante caminhasse da marca inicial até ultrapassar a marca final em passo habitual. Atribuiu-se pontuação zero ao participante que não conseguiu completar o teste. Foi atribuído escore de 1 a 4 pontos de acordo com o tempo alcançado para a realização do teste (1 ponto quando o tempo foi  $>8,70$  segundos; 2 pontos quando o tempo foi de 6,21 a 8,70 segundos; 3 pontos quando o tempo foi de 4,82 a 6,20 segundos; e 4 pontos quando o tempo foi  $<4,82$  segundos)<sup>14</sup>.

Na sequência, para o teste de levantar e sentar da cadeira, o participante foi orientado a executar este movimento cinco vezes consecutivas sem o auxílio dos membros superiores. Os indivíduos que não conseguiram realizar o teste receberam pontuação zero. Atribuiu-se 1 a 4 pontos de acordo com o tempo alcançado para a realização do teste (1 ponto:  $\geq 16,70$  segundos; 2 pontos: 13,70 a 16,69 segundos; 3 pontos: 11,20 a 13,69 segundos; e 4 pontos:  $\leq 11,19$  segundos)<sup>14</sup>.

O escore total da SPPB foi obtido pela soma das pontuações de cada um dos três testes, variando de zero (pior desempenho) a 12 pontos (melhor desempenho) e, posteriormente, categorizado em: 0 a 6 pontos: incapacidade/baixo desempenho físico; e 7 a 12 pontos: moderado/bom desempenho físico<sup>15</sup>.

Para a avaliação da força de preensão isométrica palmar utilizou-se o dinamômetro da marca *Saeban®* (*Saeban Corporation, Masan, Korea*) que possui duas alças paralelas, sendo uma fixa e outra móvel que pode ser ajustada em cinco posições diferentes, propiciando um ajuste ao tamanho da mão do paciente. O indivíduo permaneceu sentado em cadeira com o braço aduzido e em rotação neutra e com cotovelo flexionado a 90°. Inicialmente, a agulha foi colocada na posição zero. O participante era solicitado a apertar o dispositivo usando o máximo de força possível. Assim, ao comando de voz do aferidor, o indivíduo deveria realizar o máximo de força para aproximar as duas hastes do aparelho. Foram padronizados os comandos verbais para que não houvesse influência de incentivo. Coletaram-se três medidas em cada mão com um intervalo de descanso de um minuto entre elas, sendo utilizado

para as análises o maior valor obtido. Os valores de referência utilizados para diminuição de força palmar foram de  $<33,4$  kg para homens e  $<18,6$  kg para mulheres<sup>16</sup>.

Foi aplicada a escala *Sarcopenia Formulary* (SARC-F) validada e adaptada para a língua portuguesa<sup>17</sup>, que consiste em um questionário com perguntas objetivas permitindo identificar o nível de dificuldade percebida pelo indivíduo para cinco componentes: força, assistência para caminhar, levantar da cadeira, subir escadas e quedas. Cada um dos cinco componentes foi pontuado em uma escala de 0 a 2 pontos (0 = nenhuma dificuldade ou nenhuma queda no ano passado; 1 = alguma dificuldade ou 1 a 3 quedas no ano passado; e 2 = muita dificuldade/incapaz ou 4 ou mais quedas no ano passado). A circunferência da panturrilha (CP) foi aferida com uma fita métrica inextensível (precisão de 1mm) no maior volume das duas pernas com o indivíduo sentado em uma cadeira com a perna flexionada a 90°<sup>18</sup>. Na ausência da informação sobre a perna dominante, foi utilizada a maior medida. Considerou-se baixa massa muscular se  $\leq 34$  cm e  $\leq 33$  cm para homens e mulheres, respectivamente<sup>19</sup>. A CP recebeu pontuação 0 em caso de massa muscular adequada e pontuação 10 quando verificada presença de baixa massa muscular. Para avaliação da sarcopenia, foi utilizado o SARC-CalF (SARC-F + *calf circumference*) que compreende os cinco itens do SARC-F em conjunto com a CP. Uma pontuação total (SARC-CalF)  $\geq 11$  pontos (máximo de 20 pontos) foi considerada sugestiva para sarcopenia<sup>20</sup>.

Os dados coletados no REDCap, após análise crítica e correção de inconsistências, foram exportados para o *software* Stata SE, versão 15 (*StataCorp, College Station, TX*). Inicialmente, realizou-se análise descritiva dos dados. Em seguida, análises bivariadas foram realizadas para avaliar diferenças entre as variáveis independentes (características sociodemográficas e de saúde) segundo a presença ou não de sinais sugestivos de sarcopenia. Assim sendo, para verificar diferenças entre proporções e médias foram executados os testes qui-quadrado/exato de Fisher e teste t de *Student* para amostras independentes, respectivamente. Variáveis que apresentaram *p*-valor  $\leq 0,20$  nas análises bivariadas

foram incluídas na análise múltipla, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para estimar as razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%). As variáveis com  $p$ -valor  $\leq 0,10$  foram mantidas no modelo final. A qualidade do ajuste do modelo foi avaliada pelo teste de Hosmer-Lemeshow. O nível de significância adotado para as análises foi de 5%.

O estudo seguiu as recomendações das Resoluções 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade do Estado do Amazonas (CAAE nº 34514220.1.0000.5016). Os participantes da pesquisa receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo orientados sobre os objetivos da pesquisa, riscos e benefícios quando convidados a participar do estudo.

## RESULTADOS

Das 100 pessoas idosas visitadas, foram incluídos no estudo 98 moradores com idade igual ou superior a 60 anos. Destes, 28 apresentaram sinais sugestivos de sarcopenia (prevalência de 28,9%). A idade dos participantes variou de 60 a 96 anos, sendo a média de 69,6 anos ( $\pm 7,4$ ). A maioria era do sexo masculino (55,1%), raça/cor da pele autodeclarada como preta ou parda (93,8%), aposentados (71,6%) e que relataram receber benefício social (54,6%). A renda domiciliar mensal média e o número médio de moradores no domicílio foram de R\$ 1.661,8 ( $\pm 1.088,8$ ) e 3,2 ( $\pm 1,9$ ), respectivamente.

Em relação à caracterização física dos domicílios, piso de terra ou madeira, paredes de madeira, e cobertura com telha de zinco ou amianto representaram os materiais predominantes na maioria dos domicílios dos participantes. Quase 12% dos domicílios não possuíam iluminação elétrica, 60% das famílias utilizavam água para consumo proveniente de poço artesiano e 87% referiram queimar ou enterrar na comunidade o lixo produzido no domicílio (dados não apresentados em tabelas). As características sociodemográficas das pessoas idosas segundo a presença de sarcopenia está apresentada na Tabela 1. Idade mais elevada foi observada entre os indivíduos com sinais sugestivos de sarcopenia ( $p < 0,001$ ).

A prevalência de multimorbidade foi de 43%. Com relação a avaliação do desempenho físico através dos testes físicos (equilíbrio, velocidade da marcha e sentar e levantar), de acordo com a SPPB, 52,6% ( $n=51$ ) apresentaram desempenho funcional baixo e incapacidade/desempenho muito ruim. Identificou-se que 50,5% ( $n=49$ ) das pessoas idosas avaliadas apresentaram diminuição de força de preensão palmar. A associação entre características de saúde e sarcopenia está apresentada na Tabela 2. Observou-se maior ocorrência de acidente vascular encefálico ( $p=0,023$ ) e pior desempenho físico ( $p=0,018$ ) entre os indivíduos com sinais sugestivos de sarcopenia.

Na análise de regressão logística múltipla (Tabela 3), verificou-se que, no modelo ajustado, idade mais elevada (RP=1,1; IC95%=1,1-1,1) e maior número de moradores no domicílio (RP=1,2; IC95%=1,0-1,3) foram associados a uma maior ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas segundo a presença de sinais sugestivos de sarcopenia em pessoas idosas residentes em áreas rurais ribeirinhas (n=98). Manaus, Amazonas, 2021.

Variável	Total n (%)	Sarcopenia*		p-valor
		Sem sinais sugestivos (n=69)	Com sinais sugestivos (n=28)	
Sexo				0,474
Feminino	44 (44,9)	29 (42)	14 (50)	
Masculino	54 (55,1)	40 (58)	14 (50)	
Raça/cor da pele				0,611
Branca	2 (2,1)	2 (2,9)	0 (0)	
Parda e preta	91 (93,8)	65 (94,2)	26 (92,9)	
Indígena	4 (4,1)	2 (2,9)	2 (7,1)	
Idade (em anos) (Média ± Desvio Padrão)	69,6 ± 7,4	67,3 ± 5,7	74,9 ± 8,2	<0,001
Renda mensal per capita (reais) (Média ± Desvio Padrão)	1661,8 ± 1088,8	1677,1 ± 1238,6	1644,3 ± 618,8	0,894
Número de moradores no domicílio (Média ± Desvio Padrão)	3,2 ± 1,9	3,0 ± 1,8	3,6 ± 2,0	0,155
Escolaridade <sup>#</sup>				0,543
Nunca frequentou escola	21 (21,9)	13 (19,2)	8 (28,6)	
Ensino fundamental	64 (66,7)	46 (67,6)	18 (64,3)	
Ensino médio/superior/pós-graduação	11 (11,5)	9 (13,2)	2 (7,1)	
Ocupação <sup>&amp;</sup>				0,072
Empregado**/autônomo**/servidor público	16 (16,7)	15 (22,4)	1 (3,6)	
Atividades domésticas/estudante/desempregado	11 (11,5)	7 (10,4)	4 (14,3)	
Aposentado	68 (71,6)	45 (67,2)	23 (82,1)	
Recebimento de benefícios sociais por algum morador do domicílio				0,224
Não	44 (45,4)	34 (49,3)	10 (35,7)	
Sim	53 (54,6)	35 (50,7)	18 (64,3)	

Teste qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher (contagens esperadas < 5) para comparação de proporções. Teste t de Student para comparação de médias. \*\*Atividades relacionadas à agricultura, piscicultura, extrativismo, turismo, comércio e serviços em geral. <sup>†</sup>n=97; <sup>#</sup>n=96; <sup>&</sup>n=95.

**Tabela 2.** Características de saúde segundo presença de sinais sugestivos de sarcopenia em pessoas idosas residentes em áreas rurais ribeirinhas (n=98). Manaus, Amazonas, 2021.

Variável	Total n (%)	Sarcopenia*		p-valor
		Sem sinais sugestivos (n=69)	Com sinais sugestivos (n=28)	
Hipertensão arterial				0,524
Não	43 (44,3)	32 (46,4)	11 (39,3)	
Sim	54 (55,7)	37 (53,6)	17 (60,7)	
Diabetes mellitus				0,563
Não	76 (78,4)	53 (76,8)	23 (82,1)	
Sim	21 (21,6)	16 (23,2)	5 (17,9)	
Acidente vascular encefálico				0,023
Não	85 (87,6)	64 (92,8)	21 (75,0)	
Sim	12 (12,4)	5 (7,2)	7 (25,0)	
Dor lombar crônica*				0,487
Não	43 (46,2)	29 (43,9)	14 (51,9)	
Sim	50 (53,8)	37 (56,1)	13 (48,1)	
Multimorbidade				0,522
Não	53 (57,0)	39 (59,1)	14 (51,9)	
Sim	40 (43,0)	27 (40,9)	13 (48,1)	
Consulta médica nos últimos 12 meses				0,317
Não	24 (24,7)	19 (27,5)	5 (17,9)	
Sim	73 (75,3)	50 (72,5)	23 (82,1)	
Limitação de atividades diárias devido a um problema de saúde				0,470
Não	75 (77,3)	52 (75,4)	23 (82,1)	
Sim	22 (22,7)	17 (24,6)	5 (17,9)	
Autopercepção do estado de saúde				0,955
Muito bom/bom	42 (43,3)	30 (43,5)	12 (42,9)	
Regular/ruim/muito ruim	55 (56,7)	39 (56,5)	16 (57,1)	
Força de preensão palmar				0,200
Diminuição de força	49 (50,5)	32 (46,4)	17 (60,7)	
Força adequada	48 (49,5)	37 (53,6)	11 (39,3)	
Desempenho físico				0,018
Incapacidade/baixo desempenho	51 (52,6)	31 (44,9)	20 (71,4)	
Moderado/bom desempenho	46 (47,4)	38 (55,1)	8 (28,6)	

Teste qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher (contagens esperadas < 5) para comparação de proporções. \*n=93.

**Tabela 3.** Associação de características sociodemográficas e de saúde com a ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia em pessoas idosas residentes em áreas rurais ribeirinhas (n=98). Manaus, Amazonas, 2021.

Variáveis	RP (IC95%)	<i>p</i> -valor	RP ajustada (IC95%)	<i>p</i> -valor
Idade (em anos)	1,1 (1,0-1,1)	<0,001	1,1 (1,1-1,1)	<0,001
Número de moradores no domicílio	1,1 (1,0-1,3)	0,152	1,2 (1,0-1,3)	0,033
Ocupação				
Empregado/autônomo/servidor público	ref.			
Atividades domésticas/estudante/desempregado	5,8 (0,7-45,8)	0,094		
Aposentado	5,4 (0,8-37,5)	0,088		
Acidente vascular encefálico				
Não	ref.			
Sim	2,4 (1,3-4,3)	0,006		
Força de preensão palmar				
Diminuição de força	1,5 (0,8-2,8)	0,210		
Força adequada	ref.			
Desempenho físico				
Incapacidade/baixo desempenho	2,3 (1,1-4,6)	0,027		
Moderado/bom desempenho	ref.			

RP= razão de prevalência. IC 95%= intervalo de confiança de 95%. Ref.= categoria de referência. Modelo final = R<sup>2</sup> de Nagelkerke: 0,1190; Hosmer-Lemeshow: 0,9947.

## DISCUSSÃO

A ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia foi observada em 28,9% na população de pessoas idosas que vivem em localidades rurais ribeirinhas amazônicas. Idade mais elevada e maior número de moradores no domicílio mostraram-se associados à ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia.

Os resultados do estudo mostraram que 52,6% das pessoas idosas se enquadraram nas duas piores categorias de desempenho físico (incapacidade e baixo desempenho). Um estudo de base populacional realizado com pessoas idosas adscritas à Estratégia Saúde da Família de um município do sul de Minas Gerais (n=406) revelou que mais da metade da amostra (57,6%) apresentava baixo desempenho funcional, com escores menores que seis pontos na escala SPPB<sup>21</sup>, corroborando os achados deste estudo. Considerando o aspecto da biomecânica e do controle motor ao analisar a habilidade da ação de sentar e levantar e andar, já foi demonstrado que, diante dos mecanismos compensatórios

relacionados à idade quando observada a qualidade e execução de movimento, há influência de uma estratégia de economia de energia física, expressa por uma velocidade mais lenta durante a execução do movimento somada à ênfase no aspecto da estabilidade corporal, caracterizando-se, portanto, pela falta de fluidez entre ficar em pé e andar nestes indivíduos<sup>22</sup>. Essa explicação fundamenta os piores resultados relacionados ao desempenho físico em pessoas idosas.

Identificou-se que 50,5% das pessoas idosas apresentaram diminuição de força de preensão palmar no presente estudo. Esse achado foi superior ao observado no estudo transversal de base populacional SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) (30,6%), que envolveu 1.168 pessoas idosas do município de São Paulo<sup>23</sup>. A aplicação do teste de força de preensão palmar é uma alternativa simples, objetiva, de baixo custo e pouco invasiva, mas ainda há poucos estudos brasileiros que avaliaram esse desfecho, possivelmente pela falta de consenso em relação aos valores de referência para pessoas



idosas. Esse indicador é considerado bom preditor da capacidade funcional e do desempenho físico nessas populações<sup>24</sup>. Assim sendo, a literatura mostra que a perda de massa, força e resistência muscular relacionadas à idade são fatores determinantes na funcionalidade da pessoa idosa<sup>6,25</sup>. Nesse sentido, a manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo por meio de um envelhecimento saudável pode favorecer a preservação da força muscular nesta população e, conseqüentemente, a manutenção de uma boa marcha e equilíbrio<sup>25</sup>. Destaca-se que o cotidiano ribeirinho está condicionado à força física devido aos longos deslocamentos por via fluvial e a pé e trabalhos para subsistência familiar relacionados à prática de pesca, caça e extrativismo na floresta. De modo geral, fatores como a sobrecarga ocupacional, a baixa escolaridade, o limitado acesso aos serviços de saúde, bem como o avançar da idade, geram repercussões negativas durante o envelhecimento que podem ser cruciais para a ocorrência de doenças crônicas e redução da funcionalidade e autonomia. Ressalta-se que todas essas questões elencadas sobre o estilo de vida e o envelhecimento são percebidas empiricamente por pessoas idosas que residem em áreas ribeirinhas da região amazônica<sup>26</sup>.

No presente estudo, observou-se alta prevalência de agravos crônicos, com destaque para a hipertensão arterial (55,7%), dor lombar crônica (53,8%), e multimorbidade (43%). Estudo transversal realizado com pessoas idosas da zona rural do município de Uberaba-MG também evidenciou frequências elevadas de agravos crônicos, sendo as maiores prevalências observadas para hipertensão arterial (55,7%) e problemas de coluna (57,7%)<sup>27</sup>. Amaral et al. (2018)<sup>28</sup> ao avaliar dados de pessoas idosas atendidas na Estratégia de Saúde da Família da zona urbana de um município do Acre evidenciaram multimorbidade em 66,3% da amostra avaliada.

Nunes et al.<sup>29</sup>, analisando os dados da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), conduzido com amostra nacional representativa da população não institucionalizada com 50 anos ou mais, identificaram prevalências crescentes de multimorbidade de acordo com o aumento da idade (50-59 anos: 58,8%; 60-69 anos: 73,4%; 70-79 anos: 79,0%; 80

anos ou mais: 82,4%). É importante destacar que, no presente estudo, as prevalências encontradas de doenças crônicas e multimorbidade podem estar subestimadas, uma vez não se pode descartar o viés de informação, pois as populações rurais ribeirinhas apresentam maiores dificuldades de acesso ao diagnóstico clínico, o que também pode impactar de forma tardia no desempenho funcional. Além disso, estão sujeitas ao viés de sobrevivência seletiva, visto que as populações da região Norte apresentam expectativa de vida inferior à média do Brasil (72 anos *versus* 76 anos)<sup>30</sup> e há uma tendência de os sobreviventes terem condições de saúde menos desfavoráveis<sup>31</sup>.

Foi observada prevalência de sinais sugestivos de sarcopenia segundo a SARC-CalF em 28,9% da população avaliada. Ocorrência similar (24,9%) foi observada em um estudo transversal com 234 pessoas idosas (média de idade: 69,3 anos) cadastradas em unidades de saúde da família de um município do interior do estado de São Paulo<sup>32</sup> e também em um estudo de base populacional com 598 pessoas idosas (22,9%; média de idade: 72,5 anos) de Florianópolis-SC<sup>33</sup>, ambos de acordo com o densitômetro de dupla emissão com fonte de raios X – *dual-energy X-ray absorptiometry*.

Identificou-se associação da sarcopenia com a idade. A sarcopenia é um distúrbio progressivo caracterizado pela perda gradual de massa e função muscular esquelética com o avançar da idade, uma vez que o envelhecimento altera a homeostase do músculo esquelético. Essa perda de massa muscular é causada pela redução do número e tamanho de fibras musculares. Assim sendo, observa-se redução do metabolismo, síntese de proteína e reparação muscular<sup>6</sup>. Com o envelhecimento, o estresse oxidativo associado ao declínio dos hormônios sexuais, que exercem efeitos anabólicos sobre o tecido musculoesquelético, pode acelerar a perda e atrofia desse tecido<sup>34</sup>. Mediante o exposto, a sarcopenia é um problema emergente de saúde pública no Brasil, tendo em vista a tendência de envelhecimento populacional decorrente do processo de transição demográfica nas últimas décadas.

Além da idade, o maior número de moradores no domicílio também foi associado à ocorrência de

sarcopenia. Trata-se de uma população de pessoas idosas residentes em localidades rurais ribeirinhas na Amazônia que apresentam vulnerabilidade socioeconômica, insuficiente acesso a bens e serviços, além de infraestrutura limitada de saneamento básico<sup>10</sup>. Ao considerar essas particularidades da população avaliada, observa-se uma situação de baixa renda e média de mais de três moradores por domicílio. Dados de um inquérito nacional brasileiro (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD) mostraram que indivíduos acima de 65 anos de idade no estrato mais baixo de renda apresentavam piores condições de saúde, pior função física e menor uso de serviços de saúde<sup>35</sup>. Dessa forma, indivíduos que vivem em condições socioeconômicas e de moradia desfavoráveis apresentam piores indicadores gerais de saúde. Diante desse cenário, o desafio para as políticas de saúde integrada as demais políticas sociais está em aliar a longevidade humana à qualidade de vida, principalmente para populações no qual o acesso aos serviços torna-se mais laborioso.

O estudo apresenta limitações inerentes ao delineamento transversal, impondo cuidado na interpretação na direção das associações encontradas. Inclui também a já mencionada possibilidade de viés de sobrevivência seletiva, subestimando os desfechos de interesse já que os indivíduos menos saudáveis tendem a ser subrepresentados por apresentar menor longevidade, o que também dificulta a identificação de algumas associações. Levando-se em consideração a influência da obesidade na predição de força e massa muscular, a não avaliação dessa condição clínica no presente estudo deve ser considerada uma limitação. O presente estudo utilizou testes validados para a avaliação do desempenho físico, que são considerados melhores preditores do desfecho em relação a instrumentos autorreferidos. Além disso, propôs-se a avaliar a totalidade da população de pessoas idosas das localidades rurais ribeirinhas, abordando de modo censitário uma população pouco estudada, com o intuito de ampliar a compreensão dos desfechos diante das especificidades dessa população, contribuindo também para a reorientação das práticas da equipe de saúde da família fluvial responsável pela atenção primária à saúde no território.

## CONCLUSÃO

Os achados do estudo mostraram elevada prevalência de pessoas idosas com sinais sugestivos de sarcopenia nas localidades rurais ribeirinhas avaliadas. Idade mais elevada e maior número de moradores no domicílio aumentaram a probabilidade de ocorrência de sinais sugestivos de sarcopenia. A elevada prevalência de baixo desempenho físico, diminuição de força palmar e agravos crônicos em pessoas idosas de localidades rurais ribeirinhas aponta para a necessidade da implementação de políticas públicas de saúde que reconheçam suas especificidades e sejam capazes de promover um envelhecimento saudável e com qualidade de vida a essa população.

## AUTORIA

- Kaellen A. Scantbelruy - Conceitualização; Aquisição de dados; Interpretação de dados; Redação – rascunho original; Aprovação da versão final.
- Aline M. Queiroz – Conceituação; Metodologia; Aquisição de dados; Análise formal; Interpretação de dados; Redação – rascunho original; Aprovação da versão final.
- Jansen Atier Estrázulas - Conceituação; Metodologia; Supervisão; Validação; Redação – revisão e edição; Aprovação da versão final.
- Jordana Herzog Siqueira – Análise formal; Interpretação de dados; Redação – revisão e edição; Aprovação da versão final.
- Gleica Soyán Barbosa Alves – Metodologia; Programas; Redação – revisão e edição; Aprovação da versão final.
- Fernando José Herkrath – Conceituação; Curadoria de dados; Análise formal; Metodologia; Recursos; Programas; Supervisão; Validação; Redação – revisão e edição.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS







1. Brasil. Lei nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente [Internet]. 2022 [acesso em 10 fev. 2023]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14423.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14423.htm)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento [Internet]. Brasília, DF. 2010 [acesso em 15 jan. 2023]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_pessoa\\_idosa\\_envelhecimento\\_v12.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_pessoa_idosa_envelhecimento_v12.pdf)
3. Wu B, Yue Y, Mao Z. Self-reported functional and general health status among older respondents in China: the impact of age, gender, and place of residence. *Asia Pac J Public Health*. 2015;27(2):NP2220-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1010539511428350>
4. Ikegami EM, Souza LA, Tavares DMS, Rodrigues LR. Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal. *Ciênc Saúde Colet*. 2020;25(3):1083–90. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.18512018>
5. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
6. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet*. 2019;393(10191):2636-2646. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9)
7. Dodds RM, Granic A, Robinson SM, Sayer AA. Sarcopenia, long-term conditions, and multimorbidity: findings from UK Biobank participants. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):62-68. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12503>
8. Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, et al. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(1):86-99. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>
9. Diz JB, Leopoldino AA, Moreira BS, Henschke N, Dias RC, Pereira LS, et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(1):5-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12720>
10. Garnelo L, Parente RCP, Puchiarelli MLR, Correia PC, Torres MV, Herkrath FJ. Barriers to access and organization of primary health care services for rural riverside populations in the Amazon. *Int J Equity Health*. 2020;19:54. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01171-x>
11. Guimarães AF, Barbosa VLM, Silva MP, Portugal JKA, Reis MHS, Gama ASM. Acesso a serviços de saúde por ribeirinhos de um município no interior do estado do Amazonas, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* 2020; 11:e202000178. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s2176-6223202000178>
12. Freire Junior RC, Fernandes TG, Borges GF, Guerra RO, Abreu DCC. Factors associated with low levels of physical activity among elderly residents in a small urban area in the interior of the Brazilian Amazon. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018;75:37–43. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.11.007>
13. Brucki SMD, Malheiros SMF, Okamoto IH, Bertolucci PHF. Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 1997;55(1):56-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0004-282x1997000100009>
14. Nakano MM. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery - SPPB: Adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, São Paulo, 163 f, 2007.
15. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55(4):M221-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/55.4.m221>
16. Bohannon RW, Peolsson A, Massy-Westropp N, Desrosiers J, Bear-Lehman J. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy* 2006;92(1):11–15. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2005.05.003>
17. Faria A, Sousa-Santos AR, Mendes J, Sousa ASL, Amaral TF. Desenvolvimento das versões portuguesas dos questionários FRAIL Scale e SARC-F: Ferramentas de rastreio para a fragilidade física e sarcopenia. *Acta Port Nutr*. 2021;26:90-94. Disponível em: <https://doi.org/10.21011/apn.2021.2614>

18. Landi F, Onder G, Russo A, Liperoti R, Tosato M, Martone AM, et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clin Nutr.* 2014;33(3):539-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.07.013>.
19. Pagotto V, Santos KF, Malaquias SG, Bachion MM, Silveira EA. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação da massa muscular em idosos. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(2):322-328. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>
20. Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzalez MC. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(12):1136-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.004>
21. Moreira LB, Silva SLA, Castro AEF, Lima SS, Estevam DO, Freitas FAS, et al. Fatores associados a capacidade funcional de idosos adscritos à Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc saúde coletiva.* 2020;25:2041–50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26092018>
22. Van der Kruk E, Silverman AK, Reilly P, Bull AMJ. Compensation due to age-related decline in sit-to-stand and sit-to-walk. *J Biomech.* 2021;122:110411. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2021.110411>
23. Alexandre TS, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo - Estudo SABE. *Rev bras epidemiol.* 2018;21(Suppl 02):E180009.SUPL.2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.2>
24. Rantanen T, Guralnik JM, Foley D, Masaki K, Leveille S, Curb JD, White L. Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *JAMA.* 1999;281(6):558-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.281.6.558>.
25. McGrath RP, Ottenbacher KJ, Vincent BM, Kraemer WJ, Peterson MD. Muscle weakness and functional limitations in an ethnically diverse sample of older adults. *Ethn Health.* 2020;25(3):342-353. Disponível em: [10.1080/13557858.2017.1418301](https://doi.org/10.1080/13557858.2017.1418301)
26. Nascimento RG, Cardoso RO, Santos ZNL, Pinto DS, Magalhães CMC. The perception of elderly riverside residents of the Amazon region: the empirical knowledge that comes from rivers. *Rev bras geriatr gerontol.* 2016;19(3):429-440. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150121>
27. Tavares DMS, Bolina AF, Dias FA, Ferreira PCS, Santos NMF. Excesso de peso em idosos rurais: associação com as condições de saúde e qualidade de vida. *Ciênc saúde coletiva.* 2018;23:913–22. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.25492015>
28. Amaral TLM, Amaral CA, Lima NS, Herculano PV, Prado PR, Monteiro GTR. Multimorbidade, depressão e qualidade de vida em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Senador Guomard, Acre, Brasil. *Ciênc saúde coletiva.* 2018; 23(9):3077-3084. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.22532016>
29. Nunes BP, Batista SRR, Bof de Andrade F, Souza-Junior PRB, Lima-Costa MF, Facchini LA. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica.* 2018;52 Supl 2:10s. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000637>
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeções Populacionais para o Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060 [Internet]. 2020 acesso em 3 fev. 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/en/statistics/social/population/18176-population-projection.html?=&t=resultados>
31. Salomon JA, Wang H, Freeman MK, Vos T, Flaxman AD, Lopez AD, et al. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2144-62. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61690-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61690-0)
32. Nunes JD, Zacarin JF, Pavarini SCI, Zazzetta MS, Orlandi AAS, Orlandi F S. Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade. *Fisioter Pesqui.* 2021;28(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20002828022021>
33. Confortin SC, Ono LM, Barbosa AR, d'Orsi E. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. *Cad Saúde Pública.* 2018;34(12):e00164917. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00164917>
34. Leite LE de A, Resende T de L, Nogueira GM, Cruz IBM da, Schneider RH, Gottlieb MG. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. *Rev bras geriatr gerontol.* 2012;15(2):365–80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000200018>
35. Lima-Costa MF, Matos DL, Camarano AA. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998, 2003). *Ciênc saúde coletiva.* 2006;11(4):941–50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232006000400016>



# Associação entre marcadores inflamatórios e o padrão locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos em idosos

Association between inflammatory markers and locomotor pattern during obstacle avoidance in older adults

Juliana Amaral da Silva<sup>1</sup>   
Gabriela Vigorito Magalhães<sup>1</sup>   
Milena Razuk<sup>1</sup>   
André Soares Leopoldo<sup>2</sup>   
José Geraldo Mill<sup>3</sup>   
Natalia Madalena Rinaldi<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** investigar a associação dos biomarcadores inflamatórios na tarefa de ultrapassagem de obstáculos com diferentes níveis de complexidade manipulados pela característica do obstáculo (sólido e frágil) em idosos. **Método:** 17 idosos ( $\geq 60$  anos) foram avaliados em dois momentos: 1) Análise do padrão locomotor durante a ultrapassagem de obstáculo em duas condições (sólido e frágil). As variáveis estudadas, para membros de abordagem e suporte foram: velocidade, comprimento, largura e duração da passada, distância horizontal pé-obstáculo, distância horizontal obstáculo-pé, distância vertical pé-obstáculo e Máxima elevação do pé. 2) A análise dos biomarcadores interleucina 6 (IL-6) e proteína C Reativa (PCR) foi realizada por meio de coleta de sanguínea. A análise de regressão linear múltipla foi realizada para verificar associação entre o padrão locomotor e os biomarcadores inflamatórios (IL-6 e PCR) com nível de significância de  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** A análise de regressão mostrou que a Interleucina 6 apresentou associação com as seguintes variáveis: 1) largura da passada na condição obstáculo sólido, 2) máxima elevação do pé (membro de suporte) para ultrapassagem do obstáculo frágil, 3) distância horizontal pé-obstáculo (membro de abordagem) na condição de obstáculo sólido, 4) máxima elevação do pé (membro de abordagem) para ultrapassagem do obstáculo frágil, 5) máxima elevação do pé (membro de abordagem) para ultrapassagem do obstáculo sólido. A PCR apresentou associação com a variável Distância Horizontal Pé-Obstáculo (membro de abordagem) apenas para a condição de obstáculo frágil. **Conclusão:** Os biomarcadores inflamatórios apresentam uma associação com o comportamento locomotor em idosos, independente da condição de fragilidade do obstáculo.

## Palavras-chaves:

Envelhecimento. Queda. Idosos. Marcha com obstáculos. Biomarcadores inflamatórios.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Vitória, ES, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Vitória, ES, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Fisiológicas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas. Vitória, ES, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). N° do processo: 85192910. Chamada CNPq/FAPES n° 22/2018.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Natalia Madalena Rinaldi  
natalia.rinaldi@ufes.br

Recebido: 19/07/2023  
Aprovado: 27/07/2023



## Abstract

**Objective:** to investigate the association of inflammatory biomarkers on the locomotor pattern during obstacle avoidance with different levels of complexity manipulated by the characteristic of the obstacle (solid and fragile) in older adults. **Method:** 17 older adults ( $\geq 60$  years old) were evaluated in two moments: 1) Analysis of the locomotor pattern during obstacle crossing in two conditions (solid and fragile). The variables studied for trailing and leading limbs were: speed, length, width and duration of the stride, horizontal foot-obstacle distance, horizontal obstacle-foot distance, vertical foot-obstacle distance and Maximum foot elevation. 2) Blood collection, for analysis of the inflammatory biomarkers Interleukin 6 (IL6) and C-Reactive Protein (CRP). Multiple linear regression analysis was performed to verify association between locomotor pattern and inflammatory biomarkers (IL6 and CRP) with a significance level of  $p \leq 0.05$ . **Results:** The regression analysis showed that Interleukin 6 was associated with the following variables: 1) stride width in the solid obstacle condition, 2) maximum foot elevation (leading limb) to avoidance the fragile obstacle, 3) horizontal foot-obstacle distance (trailing limb) in solid obstacle condition, 4) maximum foot elevation (trailing limb) to avoidance the fragile obstacle, 5) maximum foot elevation (trailing limb) to avoidance the solid obstacle. C-Reactive Protein was associated with the horizontal foot-obstacle distance (trailing limb) only for the fragile obstacle condition. **Conclusion:** Inflammatory biomarkers are associated with the locomotor pattern in older adults, regardless of the fragility of the obstacle.

**Keywords:** Aging. Fall. Older adults. Walking with obstacles. Inflammatory biomarkers.

## INTRODUÇÃO

As quedas na população idosa provocam redução na funcionalidade, aumento da morbidade e mortalidade, sendo a principal causa de morte em idosos acima de 85 anos<sup>1</sup>. Em adição, ocorre aumento nos custos com os cuidados da saúde, utilizações de serviços especializados e hospitalizações<sup>2</sup>. Consequentemente, afeta o desempenho das atividades diárias em função das fraturas ósseas, bem como, o medo de cair, os quais influenciam diretamente a qualidade de vida. A prevalência de quedas é de aproximadamente 28 a 35% em pessoas acima de 65 anos, e esta taxa aumenta com o avançar da idade e com o nível de fragilidade dos idosos<sup>3</sup>. Estudos epidemiológicos com idosos brasileiros estimam uma prevalência de quedas de aproximadamente 30%<sup>3,4</sup>.

Desta forma, a maioria dos históricos de quedas em idosos acontecem durante a locomoção<sup>5</sup>. Dentro deste contexto, alterações nos parâmetros espaço-temporais da marcha, como por exemplo, redução na velocidade, no comprimento do passo e aumento no tempo do duplo suporte contribuem com o aumento do risco de quedas em idosos<sup>1,6,7</sup> mesmo em terrenos regulares. Além disso, a literatura sugere que um

pior desempenho na tarefa de ultrapassagem de obstáculo aumenta o risco de tropeços e quedas na população idosa<sup>5</sup>. A piora do desempenho está relacionada com um posicionamento do pé próximo ao obstáculo durante as fases de aproximação e de ultrapassagem, que possibilita um contato maior com o obstáculo<sup>8,9</sup>. Os idosos modulam o padrão locomotor para realizar esta tarefa com sucesso, entretanto, em alguns casos este controle pode não ser tão efetivo, e consequentemente, quedas são evidenciadas. A literatura tem mostrado alterações nos parâmetros cinemáticos na marcha de idosos durante a ultrapassagem de obstáculos, como por exemplo, redução no comprimento e na velocidade antes de ultrapassarem o obstáculo, aproximação maior do obstáculo antes e após e diminuição da distância vertical do pé em relação ao obstáculo, o qual pode acarretar no aumento do risco de tropeços<sup>8,10</sup>.

A marcha (de modo geral) e a ultrapassagem de obstáculos (em particular) dependem de um fino controle do sistema nervoso sobre o aparelho locomotor, o qual envolve, ossos, articulações e músculos, dentre outras estruturas. O envelhecimento se associa a muitas alterações que afetam o aparelho locomotor, incluindo a perda de densidade óssea, a sarcopenia e o desgaste das articulações<sup>11</sup>. Este



último fator associa-se à implantação de um estado inflamatório crônico que pode ser detectado pela média das concentrações de biomarcadores inflamatórios no sangue<sup>11</sup>. Assim, a análise de biomarcadores também poderia ser usada para se avaliar alterações do sistema locomotor ao longo do processo de envelhecimento<sup>12</sup>. Estes marcadores possibilitariam uma análise diagnóstica sobre os processos biológicos responsáveis pelas alterações estruturais e funcionais de idosos. Dentre estes marcadores, os inflamatórios são os mais reportados na literatura para explicar as alterações motoras observadas na população idosa<sup>13</sup>. Assim, o aumento de biomarcadores inflamatórios, que no envelhecimento trazem várias alterações nas atividades enzimáticas metabólicas, fenômeno chamado “inflammaging”, inflamação sistêmica crônica de baixo grau, mas não menos lesiva<sup>14</sup>. Como por exemplo, idosos com síndrome de fragilidade (perda de peso, fraqueza e redução na velocidade da marcha) apresentaram níveis elevados de biomarcadores inflamatórios, tais como, interleucina-6 (IL-6) e proteína C-reativa (PCR)<sup>15</sup>. Da mesma forma, altos níveis PCR em idosos foram correlacionados com uma redução na força de preensão manual<sup>12</sup>. Ainda, o aumento do biomarcador inflamatório IL-6 foi associado com redução na velocidade da marcha em idosos<sup>12</sup>. Assim, a partir destes resultados pode-se concluir que a análise dos biomarcadores também é importante para diagnóstico da condição motora do idoso, pois os estudos apresentados acima indicaram uma correlação entre estes marcadores biológicos com os testes motores.

No entanto, a partir destas análises, fica evidente que a avaliação biológica e motora é essencial para descrever as condições funcionais do idoso, como por exemplo, a marcha. A literatura tem mostrado que o aumento do processo inflamatório em idosos se relaciona com a redução no comprimento e na velocidade do passo na marcha<sup>12,16</sup>. Entretanto, a relação entre estes fatores biológicos e motores ainda não foram analisados em idosos durante a tarefa de ultrapassagem de obstáculos, sendo uma situação presente nas atividades diárias, como por exemplo, subir na calçada ou desviar de alguns buracos, que exige uma adaptação locomotora. As altas concentrações de IL-6 e PCR estão associadas a uma

menor massa muscular que pode prejudicar a execução de funções locomotoras mais complexas<sup>17,18</sup>. Para ultrapassar um obstáculo é necessário força muscular e elevada amplitude de movimento nas articulações do quadril, joelho e tornozelo para realizar a tarefa com sucesso. Ainda, qualquer tropeço nesta situação pode colocar os idosos em uma situação com alto risco de quedas e estão susceptíveis a sofrerem fraturas, lesões e conseqüentemente aumento do número de hospitalizações. Portanto, ainda não está totalmente elucidada na literatura de que forma os biomarcadores inflamatórios estão associados ao padrão locomotor dos idosos durante a ultrapassagem de obstáculos e se essa influência também se altera com o aumento da dificuldade da tarefa locomotora. Neste estudo, o padrão locomotor durante a ultrapassagem de obstáculo foi investigado por meio das variáveis distância horizontal pé-obstáculo, distância horizontal obstáculo-pé, distância vertical pé obstáculo e máxima elevação do pé, tanto para membro de abordagem, quanto membro de suporte. O nível de dificuldade da tarefa locomotora foi manipulado pelas características físicas do obstáculo. Com base nestes pressupostos, surgem as seguintes questões de pesquisa: Existe associação entre os marcadores inflamatórios e os parâmetros locomotores durante a marcha com ultrapassagem de obstáculos em idosos? Ainda, esta relação depende do nível de dificuldade da tarefa locomotora?

Portanto, o objetivo do estudo é investigar a associação dos biomarcadores inflamatórios na tarefa de ultrapassagem de obstáculos com diferentes níveis de complexidade manipuladas pela característica do obstáculo (sólido e frágil) em idosos. A hipótese deste estudo é que tenha uma associação entre os parâmetros locomotores durante a ultrapassagem de obstáculo e os níveis de interleucina e PCR em idosos. Assim, espera-se que quanto maior os níveis de marcadores inflamatórios (PCR, IL-6), menor a velocidade, o comprimento e a largura, como também, maior duração da passada para os membros de abordagem e de suporte para as condições de obstáculo sólido e frágil. Durante a fase de aproximação e de ultrapassagem do obstáculo, espera-se que quanto maior os níveis de marcadores inflamatórios (PCR, IL-6) menor a distância horizontal pé-obstáculo, distância vertical

pé-obstáculo e distância pé do solo, respectivamente. Finalmente, durante a fase de aterrissagem, espera-se que quanto maior os níveis de marcadores inflamatórios (PCR, IL-6) menor a distância horizontal obstáculo-pé. Ainda, espera-se que estes efeitos sejam evidenciados para ambos os membros inferiores (abordagem e suporte) e na condição mais desafiadora (obstáculo com característica frágil).

## MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo quase-experimental. Os idosos foram recrutados por meio de divulgação digital (*Instagram* e email), jornal, televisão e no Serviço de Orientação ao Exercício (SOE). Este recrutamento foi realizado na região da Grande Vitória (Vitória, Vila Velha, Serra e Cariacica) do Estado do Espírito Santo. Após esta divulgação, 100 idosos entraram em contato, entretanto, 60 idosos desistiram de participar, visto que era um momento de isolamento social devido a pandemia, onde os idosos ainda estavam em início de esquema vacinal e inseguros quanto ao contato externo do seu ambiente familiar. Dos 40 idosos, 18 não atenderam aos critérios de inclusão (10 apresentaram doenças neurológicas e 8 problemas osteomusculares que impediam de realizar a tarefa). Assim, 22 idosos atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, entretanto, cinco idosos não completaram todas as avaliações (sanguínea e clínica). A amostra final foi composta por 17 idosos.

Como critério de inclusão, os indivíduos deveriam apresentar marcha independente sem utilização de dispositivos auxiliares de marcha (bengala/andador), funções cognitivas preservadas e ausência de condições de saúde neurológicas e osteomusculares que os impossibilitava de realizar a tarefa.

As medidas e ações contra a covid-19 foram rigorosamente seguidas. Foi obrigatório o uso de máscara durante toda avaliação, higienização das mãos e distância segura entre o participante e o examinador, assim como foi realizada a aferição da temperatura do participante antes do início da coleta.

A coleta de dados foi realizada em dois dias. No primeiro, a avaliação clínica e análise da marcha foram

realizadas no Laboratório de Análise Biomecânica do Movimento do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo (Bio.Mov – CEFD/UFES). No segundo dia, a coleta de sangue foi realizada na sede do Projeto Elsa localizado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da UFES. O processamento e análise das amostras sanguíneas foi realizada no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica Experimental (LAFIBE – CEFD/UFES).

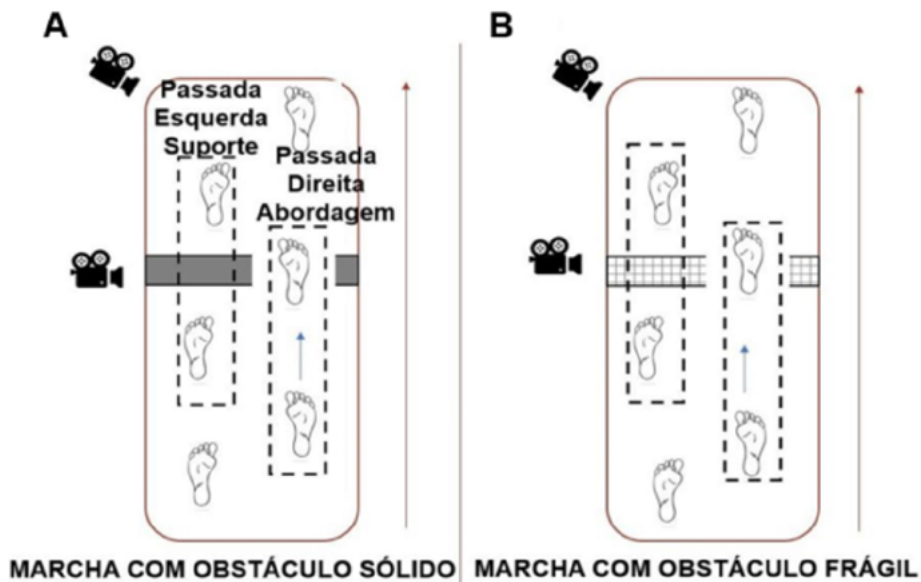
Inicialmente, foi realizada uma anamnese, para verificar o estado geral de saúde dos participantes e os critérios de inclusão. Após, medidas antropométricas (altura e massa corporal e Índice de Massa Corpórea – IMC) foram mensuradas. Para melhor caracterização da amostra e rastreamento de condições clínicas, foram aplicados alguns testes específicos. Primeiramente foi aplicado o Miniexame do Estado Mental para rastreamento cognitivo, o qual aborda questões de localização de espaço e tempo, memória e atenção (pontuação máxima 30 pontos; padrão de corte 24 pontos)<sup>19</sup>. Para quantificar o nível de atividade física, foi aplicado o Questionário de Baecke modificado para idosos<sup>20</sup>. Este abrange e avalia as atividades ocupacionais, esportivas e de lazer. Pontuação igual ou menor que 9,11 pontos indicam baixo nível de atividade física, entre 9,12 e 16,17 pontos indica moderado nível de atividade física e pontuação igual ou maior que 16,18 pontos indicam alto nível de atividade física para idosos. Para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico dos idosos, foi aplicado o MiniBESTest<sup>21</sup> (pontuação máxima 28 pontos), sendo que quanto maior a pontuação obtida, melhor o equilíbrio do idoso. Ainda, para avaliação do medo de cair foi aplicada a escala Efficacy Scale-International (FES-I)<sup>22</sup>. Nesta escala, os idosos indicam em “não estou preocupado”, “um pouco preocupado”, “moderadamente preocupado” e “muito preocupado” para 16 atividades diárias quanto ao medo de cair enquanto as realiza. Pontuação maior ou igual a 23 pontos sugere associação com ocorrência esporádica de quedas e pontuação maior ou igual 31 pontos sugere ocorrência recorrente de quedas. Por fim, para investigar a ocorrência, quantidade e características das quedas no último ano, foi aplicado um Questionário de quedas.

Os participantes foram convidados a percorrer uma passarela de borracha antiderrapante com 9 metros de comprimento e 1,20 metros de largura e realizar as seguintes condições: 1) Marcha com ultrapassagem de obstáculo sólido e 2) Marcha com ultrapassagem de obstáculo frágil (Figura 1). Na tentativa de tornar a tarefa semelhante ao dia-dia e seguindo as recomendações da Norma Brasileira de Saída de Emergência em Edifício (NBR 9077)<sup>23</sup> que normatiza os degraus de escadas e calçadas, os obstáculos apresentavam 15 centímetros de altura. Porém muitos obstáculos no ambiente não são dimensionados para o tamanho ou proporções do indivíduo.

Ambos os obstáculos foram confeccionados de espuma na cor cinza e, a fim de manipular a complexidade da tarefa, as propriedades dos obstáculos foram inferidas. Assim, o obstáculo sólido foi confeccionado por uma única peça, oferecendo uma percepção de estabilidade. O obstáculo frágil foi confeccionado por quatro colunas de blocos de espuma empilhados, oferecendo a percepção de instabilidade na tentativa de aumentar a complexidade da tarefa.

O ponto de início da locomoção foi ajustado pelo experimentador de forma a garantir a ultrapassagem do obstáculo confortavelmente com o membro dominante. Para análise do padrão locomotor, os participantes utilizaram meias antiderrapantes pretas onde foram posicionados 04 marcadores passivos reflexivos feitos de esferas de isopor de 1,5 cm de diâmetro, nos seguintes pontos anatômicos: quinto metatarso e face lateral do calcâneo do membro inferior direito e primeiro metatarso e face medial do calcâneo do membro inferior esquerdo. Ainda, dois marcadores passivos foram posicionados no obstáculo, um na base e outro no topo do obstáculo, o que permitiu o cálculo das variáveis relacionadas à ultrapassagem.

Assim, foram realizadas 3 tentativas randomizadas para cada condição. Quando algum erro acontecia (exemplo: ultrapassar com a perna não dominante, esbarrar no obstáculo ou derrubá-lo), a tentativa era repetida no final de cada bloco. Os participantes não foram informados sobre eventuais erros. Para fins de análise, o valor médio de três tentativas de cada condição foi considerado.



**Figura 1.** Desenho Experimental das condições de Obstáculo Sólido (A) e Obstáculo Frágil (B). As passadas direita e esquerda representam o membro de abordagem e de suporte, respectivamente.

No segundo momento foi realizada a coleta sanguínea. Foram coletadas 10 mL de sangue venoso por punção do antebraço no período da manhã para análise dos biomarcadores inflamatórios. Os idosos estavam em jejum de 10 a 12 horas e informaram o uso de medicações de rotina, bem como comorbidades diagnosticadas. Em seguida, a amostra foi centrifugada a 10 mil rpm, para separação do plasma, que foi armazenado a uma temperatura de  $-80^{\circ}\text{C}$ . Para prosseguir a análise da IL-6, as amostras foram retiradas do freezer e dispostas em uma bancada até elas alcançarem temperatura ambiente ( $25^{\circ}\text{C}$ ). Foi feita a distribuição de pequenas amostras com a pipeta em microplacas em esquema de duplicata e aplicou-se o método Ensaio Imunoenzimático (ELISA) utilizando-se Kit R&D Systems (EUA) de acordo com as instruções do fabricante. A análise da IL-6 foi realizada com auxílio de leitor de microplaca no comprimento de onda de 450nm que apresentou a melhor concentração da IL-6 para aquela curva padrão, também estabelecida pelo fabricante. Quanto mais próximo de 1 for a relação entre a curva padrão e a curva apresentada pela amostra, mais sensível o teste e mais real o valor da IL-6 obtida. A análise da PCR pelo método de Imunoturbidimetria, de acordo com as instruções do fabricante, e de acordo com o valor obtido, os indivíduos foram classificados como: Baixo risco (inferior a 1,0 mg/L), médio risco (entre 1,0 e 2,0 mg/L), Alto risco (entre 2,0 e 10,0 mg/L) e muito alto risco (superior ou igual a 10,0 mg/L).

Para captação das imagens nas tarefas experimentais de marcha foram utilizadas duas câmeras digitais (marca GoPro, modelo Hero 7 Black) que foram posicionadas de modo a visualizar todos os marcadores do pé do participante e nos obstáculos. As imagens capturadas foram armazenadas em arquivos no formato AVI (*Audio Video Interleaved*) para posterior processamento. A calibração do espaço foi feita através de nove pontos marcados no chão (eixos x e y) e sete pontos marcados em um bastão topográfico (eixo z), formando um grande cubo que serviu para informar ao Dvideow, com exatidão, as medidas do espaço por onde o participante realizou a tarefa. Isto possibilitou a reconstrução tridimensional das trajetórias dos marcadores. Os dados foram analisados através de rotinas escritas em linguagem Matlab (Versão 7.0 – Mathworks, Inc.) e filtrados com um filtro do tipo passabaixa, Butterworth.

As coordenadas tridimensionais dos marcadores foram filtradas com atraso de fase zero, filtro digital de Butterworth de 4ª ordem com uma frequência de corte de 6 Hz. Para determinação do ciclo analisado, foi determinado por meio de inspeção visual das câmeras de vídeo o contato do calcanhar no solo.

As variáveis dependentes analisadas na passada completa durante a ultrapassagem do obstáculo, foram comprimento, largura, duração e velocidade da passada. A passada se iniciou com o toque do calcanhar do pé direito no solo antes do obstáculo e terminou com o próximo toque do pé direito depois do obstáculo. O comprimento da passada de ultrapassagem, foi calculado pela subtração dos valores dos pontos no eixo x do marcador da face lateral do calcâneo direito e da face medial do calcâneo esquerdo, no momento da ultrapassagem, expressa em segundos (s). A largura da passada de ultrapassagem, representa a distância entre os marcadores dos calcâneos direito e esquerdo no sentido médio-lateral somada à largura do pé esquerdo, quando este estava antes do obstáculo e o pé direito depois do obstáculo, expressa em centímetros (cm). A duração da passada de ultrapassagem, foi calculada pela diferença de quadros entre o contato do calcanhar dividido pela frequência de amostragem, expressa em segundos (s). Por fim, a velocidade da passada de ultrapassagem, foi calculada pela divisão do comprimento pela duração da passada, expressa em cm/s.

Ainda para análise do padrão locomotor, foram investigadas as variáveis distância horizontal pré-obstáculo (DHPO) antes da ultrapassagem, distância vertical pré-obstáculo (DVPO) e Máxima elevação do pé (ME) durante a ultrapassagem e distância horizontal obstáculo-pé (DHOP) após a ultrapassagem para os membros de abordagem (MA – membro inferior direito) e de suporte (MS – membro inferior esquerdo). A DHPO corresponde ao valor obtido, expressa em centímetros (cm), pela distância linear na coordenada x (horizontal no sentido anteroposterior do movimento) entre o marcador do metatarso, quando este deixava o solo para a ultrapassagem, e o marcador do obstáculo (Figura 2A). A DVPO expressa a distância vertical, em centímetros (cm), entre o marcador do metatarso e a borda superior do obstáculo, quando o pé estava sobre o obstáculo (Figura 2B). A ME, expressa em centímetros (cm), é a relação entre a distância vertical

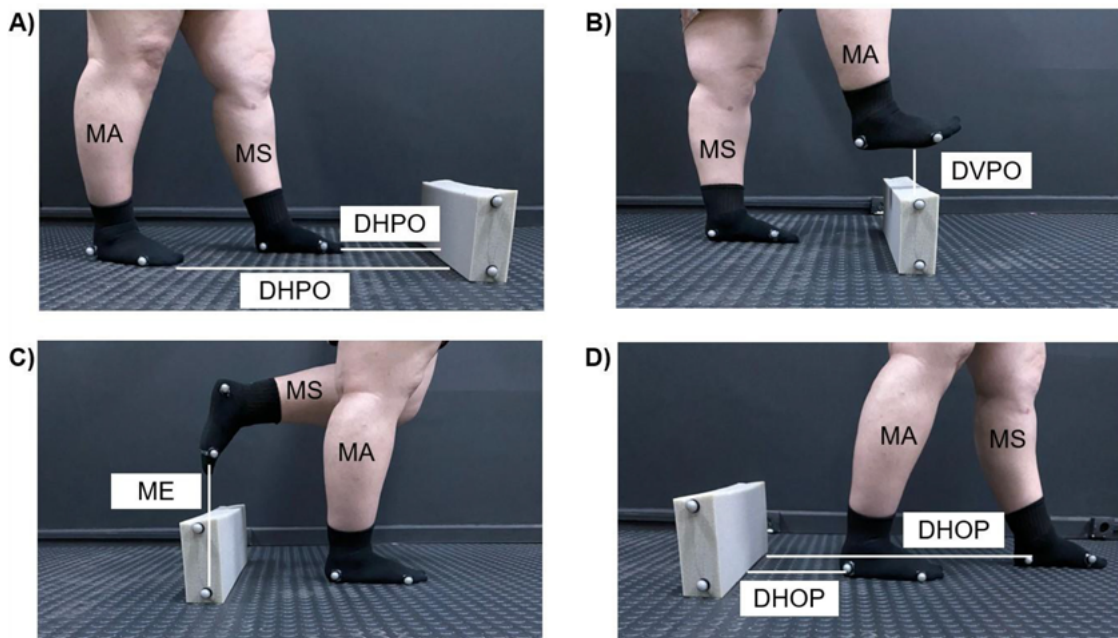


entre o marcador do metatarso e a borda inferior do obstáculo quando o pé está sobre o obstáculo (Figura 2C). Por fim, a DHOP, expressa em centímetros (cm), corresponde ao valor obtido pela distância na coordenada x (horizontal no sentido anteroposterior do movimento) entre o marcador do calcâneo ao entrar em contato com o solo, após a ultrapassagem, e o marcador do obstáculo; expressas em centímetros (cm) (Figura 2D).

Para caracterizar a amostra foi calculado média e desvio padrão para idade, características antropométricas (estatura, massa corporal), clínicas (pontuação das avaliações do Mini-Mental, MiniBESTest, Baecke e FES-I), locomotoras (comprimento, largura, duração e velocidade da passada, DHPO, DHOP, DVPO, MH) e níveis de IL-6 e PCR. Análises de regressão linear múltiplas, método de entrada forçada (*enter*), foram realizadas para investigar a associação entre os marcadores inflamatórios e parâmetros locomotores durante a ultrapassagem de obstáculos. Ainda, uma vez que a queda pode ser considerada uma variável confundidora no desempenho locomotor em idosos,

o modelo de regressão foi ajustado pelo número de quedas. O teste de multicolinearidade foi realizado pelo FIV (Fator Inflacionário de Variância) que fornece um índice que mede o quanto a variância de um coeficiente de regressão estimado é aumentada por causa da colinearidade. Se o FIV for igual a 1 não há multicolinearidade entre os fatores e valores superiores a 5 indicam possíveis problemas de multicolinearidade (Marôco, 2010). O intervalo de confiança também foi calculado para estas análises. Estes intervalos de confiança foram calculados para os valores  $\beta$  não-padronizados que são limites construídos tais que em 95% dessas amostras esses limites irão conter os verdadeiros valores de  $\beta^{24}$ . O nível de significância adotado em todas as análises foi  $p \leq 0,05$ .

Este estudo foi aprovado (número do parecer: 2.706.643) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (CAAE: 88258218.8.0000.5542). Após consentirem a participar do estudo, os indivíduos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme as normas estabelecidas na Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde.



**Figura 2.** Vista lateral de um participante no momento de aproximação, ultrapassagem do obstáculo para visualização do cálculo das variáveis. A) Distância Horizontal Pé-Obstáculo (DHPO); B) Distância Vertical Pé-Obstáculo (DVPO); C) Máxima Elevação do Pé (ME); D) Distância Horizontal Obstáculo-Pé (DHOP) para os membros de abordagem (MA) e suporte (MS).

## RESULTADOS

Participaram do estudo 17 idosos ( $68,9 \pm 4,7$  anos,  $1,61 \pm 6,3$  m,  $68,7 \pm 11,3$  kg), sendo 15 do sexo feminino e 2 do sexo masculino residentes de Vitória/ES ( $n=16$ ) e Cariacica ( $n=2$ ). Os idosos apresentaram função cognitiva ( $26,6 \pm 2,11$  pontos) e equilíbrio ( $21,8 \pm 5,22$  pontos) preservados, número de quedas ( $0,78 \pm 0,53$  quedas), moderado medo de cair ( $25,4 \pm 7,83$  pontos) e baixo nível de atividade física ( $5,3 \pm 5,3$  pontos), o que já era esperado pois os dados foram coletados durante a pandemia de covid-19. As comorbidades relatadas pelos pacientes foram confirmadas diante da apresentação de receitas médicas com a prescrição das medicações. Os idosos eram clinicamente saudáveis, pois nos exames laboratoriais não foi detectado quadro de anemia, inflamação aguda ou descontrole glicêmico (Tabela 1). Dentre eles, 14 faziam uso de algum medicamento. Foi levantado o total de 27 medicamentos, divididos em anti-hipertensivos (13), antidiabéticos orais (6), hipolipemiantes (5) e antiagregante plaquetário (3). Dentre estes idosos, alguns faziam o uso de anti-hipertensiva ( $n=11$ ) associado aos antiglicemiantes ( $n=5$ ), antilipemiantes ( $n=11$ ) e anticoagulantes ( $n=5$ ).

A Tabela 1 apresenta a média e o desvio padrão dos biomarcadores inflamatórios (IL-6 e PCR), exames laboratoriais e parâmetros espaço-temporais

durante a ultrapassagem de obstáculos nas condições de diferentes características físicas (sólido e frágil) para os membros de abordagem e de suporte.

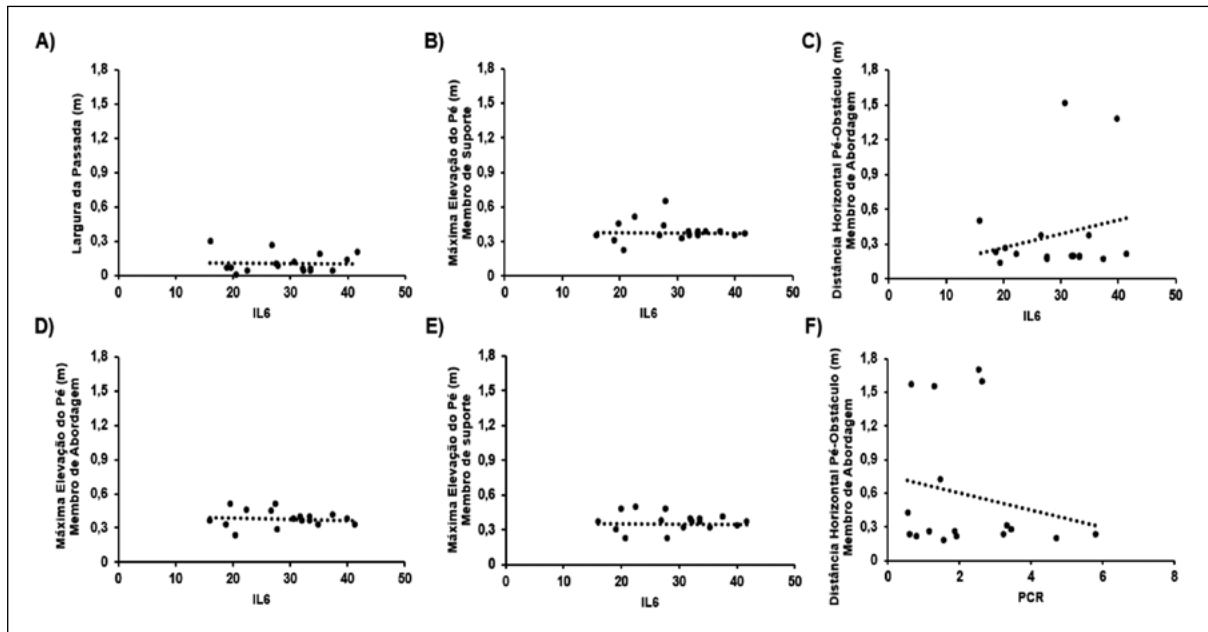
Para as análises de regressão múltipla, foi encontrado um FIV de 1 que indica que não há multicolinearidade entre os fatores. A análise de regressão mostrou que a Interleucina 6 apresentou associação com as seguintes variáveis: 1) largura da passada na condição obstáculo sólido ( $R^2=0,88$ ,  $\beta=0,96$ ,  $p=0,03$  |  $B=331,4$  IC= [45,7–617,02]) (Figura 3A), 2) máxima elevação do pé (membro de suporte) para ultrapassagem do obstáculo frágil ( $R^2=0,91$ ,  $\beta=0,97$ ,  $p=0,02$ ,  $B=83,2$  IC= [34,09–132,35]) (Figura 3B), 3) distância horizontal pé-obstáculo (membro de abordagem) na condição de obstáculo sólido ( $R^2=0,88$ ,  $\beta=0,88$ ,  $p=0,03$ ,  $B=-165,7$  IC= [-308,51– -22,88]) (Figura 3C), 4) máxima elevação do pé (membro de abordagem) para ultrapassagem do obstáculo frágil ( $R^2=0,94$ ,  $\beta=0,98$ ,  $p=0,01$ ,  $B=73,9$  IC= [19,45–128,44]) (Figura 3D), 5) máxima elevação do pé (membro de abordagem) para ultrapassagem do obstáculo sólido ( $R^2=0,90$ ,  $\beta=0,96$ ,  $p=0,03$ ,  $B=82,5$  IC= [18,6–146,40]) (Figura 3E). A Proteína C Reativa apresentou associação com a variável Distância Horizontal Pé-Obstáculo (membro de abordagem) apenas para a condição de obstáculo frágil ( $R^2=0,91$ ,  $\beta=0,97$ ,  $p=0,02$ ,  $B=31,3$  IC= [7,80–54,25]) (Figura 3F).



**Tabela 1.** Média e desvio padrão dos biomarcadores e variáveis locomotoras durante a ultrapassagem de obstáculos (sólido e frágil) para os membros de abordagem e de suporte em idosos.

	Biomarcadores	
	Média	Desvio Padrão
IL6 (pg/ml)	29,2	5,6
PCR (mg/L)	2,2	0,5
	Exames Laboratoriais	
<b>Hemácia (milhões/mm<sup>3</sup>)</b>	4,44	0,32
Hematócrito (%)	40,42	2,18
Hemoglobina (g/dL)	13,15	0,83
<b>Leucócitos (milhares/mm<sup>3</sup>)</b>	6,10	1,41
<b>Plaquetas (milhares/mm<sup>3</sup>)</b>	268,71	78,11
Glicemia Jejum (mg/dL)	108,00	26,93
Colesterol Total (mg/dL)	182,53	46,95
Colesterol LDL (mg/dL)	100,53	43,17
Triglicerídeos (mg/dL)	130,88	68,72
Ácido Úrico (mg/dL)	4,37	1,13
	Variáveis Locomotoras	
	(Obstáculo Sólido Obstáculo Frágil)	
Comprimento (m)	1,25   1,28	0,22   0,20
Largura (m)	0,11   0,10	0,08   0,05
Duração (s)	1,16   1,18	0,16   0,14
Velocidade (m/s)	1,12   1,10	0,27   0,25
DHPO (m) – Abordagem	0,80   0,77	0,30   0,21
DHOP (m) – Abordagem	0,28   0,21	0,02   0,05
DVPO (m) – Abordagem	0,34   0,34	0,03   0,03
MH (m) – Abordagem	0,38   0,35	0,08   0,06
DHPO (m) – Suporte	0,36   0,54	0,03   0,02
DHOP (m) – Suporte	0,73   0,72	0,18   0,17
DVPO (m) – Suporte	0,33   0,35	0,05   0,04
MH (m) – Suporte	0,36   0,38	0,05   0,07

**Legendas:** IL6 (interleucina-6), pg/ml (picograma por mililitro de sangue), PCR (proteína C reativa), mg/L (miligramas por litro), milhões/mm<sup>3</sup> (milhões por milímetros cúbicos), g/dL (grama por decilitro), milhares/mm<sup>3</sup> (milhares por milímetros cúbicos), m(metros), s (segundos), m/s (metros por segundo), DHPO (distância horizontal pé-obstáculo), DHOP (distância horizontal obstáculo-pé), DVPO (distância vertical pé-obstáculo), MH (máxima elevação).



**Figura 3.** Associação entre IL6 e as variáveis largura da passada (A), máxima elevação do pé do membro de suporte (B) e distância horizontal pé-obstáculo do membro de abordagem (C) na marcha com obstáculo sólido, máxima elevação do pé do membro de abordagem (D) e máxima elevação do pé para o membro de suporte (E) na marcha com ultrapassagem de obstáculo frágil e relação entre PCR e distância horizontal pé-obstáculo para o membro de abordagem (F) na marcha com ultrapassagem de obstáculo frágil.

## DISCUSSÃO

O objetivo geral do estudo foi investigar a associação entre os biomarcadores inflamatórios na tarefa de ultrapassagem de obstáculos e os diferentes níveis de complexidade manipuladas pela característica do obstáculo (sólido e frágil) em idosos. A primeira hipótese do estudo foi parcialmente confirmada, pois houve associação apenas entre o biomarcador IL-6 e a largura da passada esquerda durante a ultrapassagem de obstáculo sólido. A segunda hipótese também foi parcialmente confirmada, pois houve associação entre os biomarcadores inflamatórios com as variáveis distância horizontal pé-obstáculo para o membro de abordagem nos dois obstáculos e máxima elevação do pé do membro de suporte para ambos obstáculos e membro de abordagem para obstáculo frágil. Estas associações foram encontradas para ambos os tipos de fragilidade do obstáculo, sólido e frágil.

Em relação aos biomarcadores inflamatórios (PCR e IL6), os idosos podem ser classificados em um quadro de médio e alto risco de inflamação, de acordo com os valores de referência. A literatura mostra que estes padrões inflamatórios elevados causam estresse

oxidativo que interfere diretamente na resposta muscular e diminuição da aptidão funcional<sup>17,18</sup>. Entretanto, os valores mais baixos de PCR devem-se aos idosos da amostra não apresentarem no momento da coleta dos dados, nenhum processo de inflamação aguda, pois a PCR é uma precursora da IL-6 na cascata de inflamação e ambas caracterizam indivíduos com envelhecimento saudável. Ainda que as duas proteínas sejam consideradas biomarcadores inflamatórios importantes no processo de envelhecimento, a PCR é sinalizadora precursora da IL-6, sendo mais indicativa da existência de um processo de inflamação, do que indicativa do tempo que esse processo começou<sup>17,18</sup>.

Desta forma, uma redução na resposta muscular e diminuição da aptidão funcional pode influenciar no desempenho das atividades diárias, como por exemplo, ultrapassar um obstáculo. A literatura mostra que os idosos apresentam um padrão conservador em relação a ultrapassagem de obstáculos que os coloca em risco de quedas, tais como, menor distância horizontal obstáculo-pé, comprimento e velocidade da passada e distância vertical pé-obstáculo<sup>8,9</sup>. Os nossos resultados

mostraram que o processo de inflamação apresenta relação estreita com o desempenho locomotor em idosos durante a ultrapassagem de obstáculos. Uma possível explicação para estes resultados é que as citocinas inflamatórias possuem um efeito catabólico no músculo<sup>25</sup>. Ainda, o moderado e alto grau de inflamação (alta concentração de IL6 e PCR no sangue) pode estar associado à redução da massa muscular e alterações osteomusculares, as quais podem gerar ou acarretar redução na produção de força e potência muscular<sup>26</sup>. Desta forma, em função desta redução na função muscular, os idosos se aproximam mais do obstáculo e durante a ultrapassagem posicionam o pé mais próximo do obstáculo, comprometendo o desempenho locomotor com consequente risco de tropeços e quedas, acarretando aumento no risco de fraturas e impactando diretamente a qualidade de vida de forma negativa.

Além disso, outra possível explicação para a relação entre biomarcadores e padrão locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos pode estar associada a alta concentração da IL-6, a qual pode levar a uma redução na atividade do trato cortico-espinal<sup>27</sup>. Consequentemente, esta alteração na atividade cortical sugere que o padrão de coordenação da atividade muscular entre membros inferiores pode ser influenciado durante o posicionamento do pé na ultrapassagem de obstáculos em idosos.

No entanto, a partir destas análises, fica evidente que a avaliação com biomarcadores inflamatórios e ultrapassagem de obstáculos e motora são essenciais para descrever e diagnosticar a condição clínica do idoso, que pode ser utilizada como um complemento das baterias clínicas (MiniBESTest, MiniMental, Baecke e Medo de Cair). Desta forma, a associação entre os biomarcadores inflamatórios e o desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos permite a compreensão que uma alta inflamação pode impactar nos parâmetros locomotores. Este resultado merece atenção, pois pode colocar estes idosos em risco de quedas, pois estão susceptíveis a sofrerem fraturas, lesões e consequentemente aumento do número de hospitalizações no SUS. Assim, o presente estudo realizou um diagnóstico da marcha e dos biomarcadores inflamatórios em idosos com o objetivo de desenvolver orientações e

estratégias intervencionais para que este índice seja reduzido, como por exemplo, exercícios físicos para melhora da função muscular e coordenação motora.

Este estudo apresenta algumas limitações, a coleta de dados aconteceu no período da pandemia, onde as medidas restritivas eram severas sobretudo para os idosos, que eram considerados grupo de risco. Também devido a pandemia, tivemos que assegurar um ambiente seguro ao participante, com o mínimo de circulação de pessoas. Alguns indivíduos, por não estarem com a cobertura vacinal, também ficaram inseguros em finalizar a pesquisa. Essas limitações afetaram diretamente na amostra total do estudo com um número reduzido de idosos. Além disso, sugere-se para estudos futuros que as baterias clínicas também sejam incluídas no modelo de regressão para verificar como estas variáveis se relacionam com o padrão locomotor e o perfil inflamatório dos idosos.

## CONCLUSÃO

Os biomarcadores inflamatórios IL-6 e PCR apresentam associação com os parâmetros locomotores durante a ultrapassagem de obstáculos, independente da condição de fragilidade do obstáculo, em idosos. Cabe ressaltar que, a partir destas análises, fica evidente que a avaliação com biomarcadores inflamatórios e ultrapassagem de obstáculos são essenciais para descrever e diagnosticar a condição funcional do idoso, que pode ser utilizada como um complemento das baterias clínicas.

## AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Fisiologia e Bioquímica Experimental (LAFIBE/UFES) e ao Projeto Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA/UFES) pela coleta e análises dos biomarcadores.

## AUTORIA

- Juliana Amaral da Silva – redação do artigo, análise e interpretação dos dados.
- Gabriela Vigorito Magalhães – redação do artigo, análise e interpretação dos dados.

- Milena Razuk – análise dos dados.
- André Soares Leopoldo – redação do artigo, análise e interpretação dos dados.
- José Geraldo Mill – redação do artigo, análise e interpretação dos dados.
- Natalia Madalena Rinaldi – responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS







1. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. 2013; 75(1):51-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.02.009>
2. Wilkinson I, Harper A. Comprehensive geriatric assessment, rehabilitations and discharge planning. *Medicine*. 2021; 49(1):10-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.10.013>
3. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Públ*. 2007;41(5):749-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000500009>
4. Salari N, Darvishi N, Ahmadipannah M, Shohaimi S, Mohammadi M. Global prevalence of falls in the older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2022; 17(1):334. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>
5. Timsina LR, Willetts JL, Brennan MJ, Marucci-Wellman H, Lombardi DA, Courtney TK, Verma SK. Circumstances of fall-related injuries by age and gender among community-dwelling adults in the United States. *PLoS One*. 2017; 12(5), e0176561. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176561>
6. Kwon M, Kwon Y, Park Y, Kim J. Comparison of gait patterns in elderly fallers and non-fallers. *Technol Health Care*. 2018; 26:427-436. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/THC-174736>
7. Skiadopoulos A, Moore E, Sayles HR, Schmid KK, Stergiou N. Step width variability as a discriminator of age-related gait changes. *J Neuroeng Rehabil*. 2020; 17(1):41. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12984-020-00671-9>
8. Muir BC, Bodratti LA, Morris CE, Haddad JM, Emmerik REA, Rietdyk S. Gait characteristics. During inadvertent obstacle contacts in Young, Middle-aged and older adults. *Gait Posture*. 2020; 77:100-104. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2020.01.020>
9. Raffegau TE, Kellaher GK, Terz MJ, Roper JÁ, Altmann LJ, Hass CJ. Older Women Take Shorter Steps During Backwards Walking and Obstacle Crossing. *Exp gerontol*. 2019; 122(15):60-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.04.011>.
10. Yamagata M, Tateuchi H, Pataky T, Shimizu I, Ichihashi N. Relation between frontal plane center of mass position stability and foot elevation during obstacle crossing. *J Biomech*. 2021; 116:110219. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2020.110219>
11. Pinheiro SCB, Barrena HC, Macedo AB. Articular altitudes caused by aging and its impacts in the autonomy of the elderly. *Arqu Mudi*. 2019; 23(3): 35-45. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v23i3.51510>
12. Arts MH, Collard RM, Comijs HC, Zuidersma M, Rooji SE, Naarding P, et al. Physical frailty and cognitive functioning in depressed older adults: findings from the NESDO study. *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17(1):36–43. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.07.016>
13. Ramakrishman P, Alyousefi N, Abdul-rahman PS, Kamaruzzaman SB, Chin AV, Tan MP. A systematic review of studies comparing potential biochemical biomarkers of frailty with frailty assessments. *Eur Geriatr Med*. 2017; 8(6):397-407. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2017.07.010>
14. Franceschi C, Garagnani P, Morsiani C, Conte M, Santoro A, Grignolio A, Monte D, Capri M, Salvioli AE. The Continuum of Aging and Age-Related Diseases: Common Mechanisms but Different Rates. *Front. Med*. 2018; 5:61. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00061>
15. Milan-Mattos JC, Anibal FF, Perseguini NM, Minatel V, Rehder-Santos P, Castro CA, et al. Effects of natural aging and gender on pro-inflammatory markers. *Braz J Med Biol Res*. 2019; 52(9): e8392. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-431X20198392>

16. Verghese J, Holtzer R, Oh-Park M, Derby CA, Lipton RB, Wang C. Inflammatory markers and gait speed decline in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011; 66A(10):1083–1089. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/qlr099>
17. Zembron-Lacny A, Dzuibek W, Wolny-Rokicka E, Dabrowska G, Wozniowski M. The Relation of Inflammaging With Skeletal Muscle Properties in Elderly Men. *Am J Mens Health* 2019; 13(2):1557988319841934. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1557988319841934>
18. Amorim JSCA, Torres KCL, Carvalho AT, Martins-Filho OA, Lima-Costa MF, Peixoto SV. Inflammatory markers and occurrence of falls: Bambuí Cohort Study of Aging. *Rev Saúde Públ*. 2019; 53(35). Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000855>
19. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003; 61 (3):777-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
20. Ueno DT. Validação do questionário baecke modificado para idosos e proposta de valores normativos. São Paulo. Dissertação [mestrado em Ciências da Motricidade] - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2013.
21. Maia AC, Rodrigues-de-Paula F, Magalhães LC, Teixeira RL. Cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the balance evaluation systems test and MiniBESTest in the elderly and individuals with Parkinson's disease: application of the Rasch model. *Braz J Phys Ther*. 2016;17(3):195-217. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000085>
22. Camargo FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). *Braz J Phys*. 2010; 14(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000300010>
23. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9077: Saída de Emergência em Edifícios: Procedimento. Rio de Janeiro; 1993.
24. Field, A. Descobrimo a estatística usando o SPSS. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
25. Tiainen K, Hurme M, Hervonen A, Luukkaala T, Jylha M. Inflammatory markers and physical performance among nonagenarians. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010; 65(6):658–663. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/qlq056>
26. Xu Y, Wang M, Chen D, Jiang X, Xiong Z. Inflammatory biomarkers in older adults with frailty: a systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Aging Clin Exp Res*. 2022; 34:971-987. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40520-021-02022-7>
27. Fiocco AJ, Krieger L, D'Amico D, Parrott MD, Laurin D, Gaudreau P, et al. A systematic review of existing peripheral biomarkers of cognitive aging: Is there enough evidence for biomarker proxies in behavioral modification interventions? *Ageing Res. Rev*. 2019; 52:72-119. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.04.008>



# Diretivas antecipadas de vontade na perspectiva da população idosa de um município do meio oeste catarinense

Advance directives in the perspective of the older adults of a municipality in the Midwest of Santa Catarina

Gustavo Scherer Vanzella<sup>1</sup>   
Isadora Carolina Duarte de Souza<sup>1</sup>   
Juliano Cesar Ferreira<sup>1</sup>   
Vilma Beltrame<sup>2</sup>   
Sirlei Favero Cetolin<sup>2</sup>   
Elcio Luiz Bonamigo<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar o conhecimento da pessoa idosa em um município do meio oeste catarinense acerca da elaboração das Diretivas Antecipadas de Vontade (DAV), a sua preferência em relação aos modelos de preenchimento e a escolha do representante que irá substituí-la na tomada de decisão. **Método:** Estudo transversal realizado por meio da disponibilização aos participantes de dois modelos de DAV para preenchimento e aplicação de um questionário sobre conhecimento, aceitação e avaliação do dispositivo. **Resultados:** A maioria dos participantes (85,63%) desconhecia as DAV; 98,13% desconheciam os modelos do documento; 100% consideraram bom ou aceitável o modelo 1, mais completo; 66,88% indicaram um filho como representante legal. Questionados sobre a importância da elaboração, disponibilização à população e aprovação de lei que regulamente esse direito, as respostas foram afirmativas, respectivamente, para 91,88%, 91,25% e 91,25% dos participantes. Apenas 5% dos respondentes apontaram dificuldades no entendimento dos modelos, sendo a “linguagem” o item de maior dificuldade. **Conclusão:** A maioria das pessoas idosas desconhecia os modelos de DAV, mas referiram o modelo 1, considerando-o bom ou aceitável. A maioria não teve dificuldades no entendimento e reconheceu a importância da elaboração e disponibilização das DAV à população, assim como a necessidade de uma lei para regulamentar esse direito. Observou-se uma alta proporção de participantes indicando um filho como representante legal, enfatizando a importância de envolver a família nesse processo. Esses resultados ressaltam a necessidade de conscientizar as pessoas idosas sobre as DAV e disponibilizar modelos claros e abrangentes.

**Palavras-Chave:** Diretivas Antecipadas. Bioética. Autonomia pessoal. Direitos dos Idosos.

<sup>1</sup> Universidade do Oeste de Santa Catarina, Curso de Medicina, Joaçaba, SC, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Oeste de Santa Catarina, Programa de Mestrado em Biociências e Saúde, Joaçaba, SC, Brasil.

Financiamento da pesquisa: FAPESC – Chamada Pública 12/2020. Termo de Outorga: TR2021000583. Programa de Pesquisa universal.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Elcio Luiz Bonamigo  
elcio.bonamigo@unoesc.edu.br

Recebido: 11/04/2023  
Aprovado: 19/07/2023



## Abstract

**Objective:** To analyze the knowledge of older individuals in a municipality in the Midwestern region of Santa Catarina regarding the development of Advance Directives, their preferences regarding the available models, and the selection of a representative to make decisions on their behalf. **Method:** Cross-sectional study carried out by providing participants with two models of Advance Directives were made available to the participants for completion and applied a questionnaire on knowledge, acceptance, and evaluation of the device. **Results:** There were 85.63% of the participants who were unaware of the Advance Directives, 98.13% who were unaware of document models, 100% who considered model 1, more complete, to be good or acceptable, and 66.88% who indicated an adult child as its representative. When asked about the importance of preparing, making available to the population, and passing a law that regulates this right, the participants were assertive respectively by 91.88%, 91.25% and 91.25%. **Conclusion:** Most older people were unaware of the AD models, but mentioned model 1, considering it good or acceptable. Most had no difficulties in understanding and recognized the importance of preparing and making AD available to the population, as well as the need for a law to regulate this right. There was a high proportion of participants indicating an adult child as a legal representative, emphasizing the importance of involving the family in this process. These results highlight the need to make older people aware of AD and provide clear and comprehensive models.

**Keywords:** Advance Directives. Bioethics. Personal Autonomy. Aged rights.

## INTRODUÇÃO

A dignidade do paciente ampara-se pelo exercício da sua autonomia, direito garantido pela Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos<sup>1</sup>, a Carta de Direitos dos Usuários da Saúde<sup>2</sup> e o Código de Ética Médica<sup>3</sup>. A autonomia de uma pessoa capaz de se comunicar é exercida por meio do Consentimento Livre e Esclarecido e, caso esteja incapaz, através das suas Diretivas Antecipadas de Vontade (DAV). No Brasil, as DAV foram introduzidas pela Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) n.º 1.995/2012<sup>4</sup>. Entretanto, o Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003), no seu artigo 17, garante às pessoas idosas o “direito de optar pelo tratamento que considera mais favorável”<sup>5</sup>. Todos os direitos estão fundamentados nos artigos 1º e 5º da Constituição Federal<sup>6</sup>.

O Ministério da Saúde estabeleceu as DAV como diretrizes para pacientes em cuidados paliativos por meio da Resolução n.º 41/2018<sup>7</sup> e da Portaria SAES/MS n.º 1.399/2019<sup>8</sup>. Contudo, não foram encontradas informações sobre a disponibilização de um modelo que facilite a sua elaboração pelos pacientes. No entanto, tramitava até o final de 2022 um Projeto de Lei (PLS n.º 149/2018)<sup>9</sup> com a finalidade de regulamentar as DAV<sup>10</sup>, porém, foi arquivado no final da legislatura de 2022.

Os Estados Unidos foram o primeiro país a adotar as DAV em Lei Federal, através da PSDA (*Patient Self-Determination Act*)<sup>11</sup>; na Europa, iniciou com a Espanha, por meio da Lei n.º 41/2002, seguida por outros 15 países, como França, Alemanha, Portugal e Itália<sup>12</sup>. Na América Latina, países como, Porto Rico, Argentina, México, Uruguai e Colômbia aprovaram lei federal sobre DAV<sup>11</sup>.

A existência de uma lei sobre DAV impulsiona a sua elaboração, assim mostrou um estudo realizado na Alemanha com mais de 500 pacientes hematológicos e oncológicos, no qual a maioria somente elaborou DAV após a previsão legal<sup>13</sup>. Na Espanha, até janeiro de 2023, 8,68 de cada 1.000 habitantes havia registrado as suas DAV no Registro Nacional<sup>14</sup>.

No Brasil existem dois modelos distintos de DAV. O primeiro apresenta semelhanças significativas com o utilizado na presente pesquisa, embora possua uma estruturação um pouco diferente para a inserção de dados e ofereça menos opções personalizadas para o cuidado de doenças específicas<sup>15</sup>. Por outro lado, o segundo modelo apresenta um texto menos didático para preenchimento e possui algumas complicações importantes, como a exigência de cinco testemunhas e a necessidade de registro em cartório, o que inviabiliza sua aplicação em larga escala<sup>16</sup>.

Quando a morte é vista como um insucesso e até incompetência profissional, o processo de assistência pode arrastar-se por mais tempo do que o necessário, propiciando a distanásia<sup>17</sup>. Embora os indivíduos sejam marcados pela temporalidade da vida, luta-se contra a ideia da finitude, aspecto que dificulta a abordagem das DAV no nosso país<sup>18</sup>.

Nesse contexto, emergem diversas questões: qual é o nível de familiaridade dos idosos com as DAV? Após adquirirem conhecimento sobre as DAV, qual a relevância atribuída à sua elaboração? Qual modelo de DAV é preferido? Quais são as dificuldades enfrentadas na aplicação e compreensão dos modelos disponíveis? Qual indivíduo será selecionado como representante legal para assegurar a autonomia dos idosos?

A pesquisa com essa categoria de pessoas, especialmente os idosos que são propensos a necessitar de instrumentos para manter sua autonomia, é justificada com o objetivo de desenvolver um modelo de DAV que seja o mais adequado e compreensível possível. Assim, os objetivos da presente pesquisa foram analisar o conhecimento dos idosos em um município do meio oeste catarinense sobre a elaboração das DAV, a sua preferência e as suas dificuldades em relação aos modelos de preenchimento e a escolha do representante que irá substituí-la na tomada de decisão.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e transversal com abordagem quantitativa, e de caráter regional, conduzido através da aplicação de um questionário específico e posterior preenchimento de dois modelos de DAV, por idosos do município de Joaçaba, SC. O objetivo principal do questionário foi coletar dados sociodemográficos e verificar o conhecimento dessas pessoas sobre DAV. Posteriormente, os participantes preencheram dois modelos de DAV: um completo (modelo 1) e outro abreviado (modelo 2).

Para este estudo, foram incluídos pacientes atendidos em Estratégias de Saúde do Sistema Único de Saúde; pacientes do Serviço de Oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha; e idosos que frequentavam a Universidade da Terceira Idade

(UNITI), no âmbito da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC - Joaçaba).

Nas Estratégias de Saúde, no serviço de oncologia e na UNITI a coleta de dados foi realizada pelos autores e, no domicílio, pelas Agentes de Saúde, de março a setembro de 2022. Antes das entrevistas em campo, todos os pesquisadores passaram por um processo de orientação e treinamento ministrado pelos coordenadores do projeto.

Para o cálculo amostral considerou-se uma população de 5.865 idosos no Município<sup>19</sup>. Neste cálculo, utilizaram-se o índice de confiabilidade de 90% e a margem de erro de 5%, estimando-se a necessidade de incluir 169 participantes. Ao final obtiveram-se respostas válidas de 160 participantes com idade igual ou superior a 60 anos<sup>3</sup>. Além do critério de inclusão referente à idade, os idosos precisavam estar lúcidos, capazes de compreender e responder às questões que lhes eram apresentadas. Como critério de exclusão observou-se o preenchimento do questionário, onde excluíram-se os incompletos.

A cada entrevistado foram explicados os objetivos do estudo e apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), parte integrante do protocolo de pesquisa submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP da UNOESC, aprovado sob o parecer n. 4.868.841. Após a explicação da finalidade do estudo, os participantes foram convidados a preencher um questionário que consistia em duas partes. A primeira parte incluía quatro perguntas sobre dados sociodemográficos, como sexo, idade, escolaridade e profissão. A segunda parte consistia em duas questões específicas: uma sobre o conhecimento em relação às DAV e outra sobre a familiaridade com os modelos de DAV existentes. Para cada participante que demonstrou desconhecimento, foram fornecidas explicações sobre as DAV, seguidas pela apresentação de dois modelos de DAV, aos quais eles deveriam responder. Em seguida, os participantes foram direcionados a um questionário com 12 questões específicas, abordando sua percepção sobre a importância das DAV em relação a diferentes aspectos, como a necessidade de elaboração e disponibilização à população, a aprovação de leis específicas para as DAV, classificando sua importância como "muito importante", "pouco

importante" ou "nada importante". Após isso, os participantes avaliaram os modelos apresentados, classificando-os como "bom", "aceitável" ou "ruim". Também foram questionados se recomendariam esses modelos, além de avaliar seu entendimento e possíveis dificuldades de compreensão. Em seguida, os participantes foram convidados a apontar os itens importantes das DAV, indicar um representante legal que não estivesse presente nas alternativas fornecidas e expressar a importância de profissionais da saúde conversarem com os pacientes sobre as DAV. No total, foram apresentadas 18 questões, incluindo perguntas fechadas e abertas. As duas perguntas abertas diziam respeito a itens das DAV que não foram compreendidos e à indicação de um representante não mencionado nas alternativas.

Os dois modelos de DAV foram o modelo 1 (completo) e o modelo 2 (abreviado). Estes modelos foram elaborados pelos autores após consulta a modelos internacionais, especialmente o adotado pelo Condado de Yukon, no Canadá<sup>20</sup>, e pela Comunidade Autônoma da Cataluña, na Espanha<sup>21</sup> por sua redação objetiva e pelos textos explicativos de fácil compreensão. Para perceber as dificuldades de resposta, os modelos propostos para este estudo passaram por várias discussões no Comitê de Bioética do Hospital Universitário Santa Terezinha de Joaçaba, foram submetidos durante os últimos anos a vários pré-testes em diferentes contextos culturais, recebendo as modificações pertinentes.

**Modelo DAV 1.** Apresentamos, a seguir, um modelo indicativo para a elaboração de documento sobre Diretivas Antecipadas de Vontade no qual poderá registrar seus desejos a serem cumpridos numa situação em que estiver incapaz de comunicar-se, bem como designar representante para participar das decisões em seu lugar. Leia atentamente as explicações sobre as alternativas 1 e 2 e registre suas preferências. Eu ... CPF nº... RG nº... data de nascimento .../.../..., com domicílio em ..., na plenitude de minhas faculdades mentais, livremente e depois de prolongada reflexão, declaro: Parte 1. Manifestação de vontades sobre cuidados com a saúde. Se me encontrar em situação que não possa tomar decisões sobre os cuidados com minha saúde, minha vontade com respeito aos cuidados e tratamentos está assinalada nas alternativas 1 ou

2, que devem servir de guia aos profissionais que me assistem e ao meu representante que participará da decisão em meu lugar. Em ambos os casos se consideram incluídas as medidas de conforto e os cuidados paliativos quando indicados.

1. Cuidados limitados. Se, entre as alternativas A-E, que estão a seguir, assinalo "1. Cuidados limitados", significa evitar medidas que não me beneficiam. Inclui somente medidas de conforto, tais como: cuidados de enfermagem, medicamentos para diminuir ao máximo a dor e o sofrimento, oxigênio, cuidados gerais e apoio emocional. 2. Cuidados específicos. Se, entre as alternativas A-E, que estão a seguir, assinalo "2. Cuidados específicos", além das medidas de conforto, eu desejo receber outros procedimentos que me forem indicados pelo médico assistente. Manifestarei meus desejos para cinco possíveis situações.

A. Doença terminal. Se me encontro no processo irreversível de morte, atestado por dois médicos, em que qualquer tratamento de manutenção da vida somente iria adiar-la e prolongar meu sofrimento, desejo receber:  1. Cuidados limitados.  2. Cuidados específicos. B. Inconsciência permanente. Se a doença não é terminal, mas me encontro em coma persistente, sem chance de recuperação da consciência, atestado por dois médicos, desejo receber:  1. Cuidados limitados.  2. Cuidados específicos. C. Lesão cerebral. Se a doença não é terminal, mas há comprovadamente uma lesão permanente e grave do cérebro que indique estado avançado de demência, meu desejo é receber:  1. Cuidados limitados.  2. Cuidados específicos. D. Insuficiência renal. Se me encontro com doença terminal (minha morte ocorrerá em alguns meses) e em meu corpo há uma falha permanente e grave de funções de meus órgãos vitais que não pode ser tratada, como a insuficiência dos dois rins, com necessidade de hemodiálise permanente, desejo receber:  1. Cuidados limitados.  2. Cuidados específicos. E. Insuficiência respiratória. Se me encontro com doença terminal (minha morte ocorrerá em alguns meses) e em meu corpo há uma falha permanente e grave de funções de meus órgãos vitais que não pode ser recuperada, como insuficiência respiratória grave, que exige ventilação mecânica contínua, desejo receber:  1. Cuidados limitados.  2. Cuidados específicos.

\*Preencha este item somente se assinalou alguma alternativa 2 nos itens A-E. Quando houver indicação médica, além das medidas de conforto e cuidados paliativos, desejo receber alguns cuidados específicos que assinalarei a seguir:  Cirurgia.  Radioterapia.  Intubação (em caso de insuficiência respiratória).  Diálise renal (em caso de insuficiência de ambos os rins).  Quimioterapia.  Transfusão de sangue.  Alimentação por sonda.  Antibioticoterapia.  Outras medicações.  Outros tratamentos.  Reanimação cardiorrespiratória. Explique caso queira esclarecer a escolha: ...

Parte 2. Manifestação de outras vontades: F. Quanto à doação de órgãos e tecidos minha vontade é:  Não doar.  Doar.  Doar somente os seguintes órgãos (descrever quais): ... G. Quanto à Cremação:  Sim, desejo ser cremado.  Não desejo ser cremado. H. Tenho outras vontades, por exemplo: receber assistência espiritual/religiosa, uso de medicamentos experimentais etc. (descrever): ...

Parte 3. Assinatura de testemunhas e designação dos representantes: Testemunhas: 1. Nome... CPF... Assinatura... 2. Nome... CPF... Assinatura... Designo o representante (1) e seu substituto (2) como pessoas que podem decidir por mim: 1) Nome .... CPF ... Fone: ... Endereço completo (incluir e-mail): ... 2) Nome ... CPF... Fone: ... Endereço completo (incluir e-mail): ... Data e Assinatura do declarante.

**Modelo DAV 2.** Apresentamos, a seguir, um modelo abreviado para a elaboração de um documento de Diretivas Antecipadas de Vontade no qual poderá registrar seus desejos a serem cumpridos numa situação em que estiver incapaz de comunicar-se, bem como designar seu representante para participar das decisões em seu lugar. Leia atentamente as explicações sobre as alternativas 1 e 2 e registre suas preferências.

Eu... CPF nº.: RG nº ..., data de nascimento.../.../..., com domicílio em ..., na plenitude de minhas faculdades mentais, livremente e depois de prolongada reflexão, declaro: Parte 1. Manifestação de vontades sobre cuidados com a saúde. Se me encontrar incapaz de comunicar-me, sem condições de tomar decisões, com minha saúde muito ruim, que fará com que eu morra em meses, ou numa condição para a qual haja pouca esperança de que recuperarei uma qualidade de vida aceitável para mim, minha vontade com respeito

aos cuidados e tratamentos que desejo receber está assinalada nas alternativas 1 ou 2, que devem servir de guia aos profissionais que me assistem e ao meu representante que participará da decisão em meu lugar. Em ambos os casos se consideram incluídas medidas de conforto e cuidados paliativos.

1. Cuidados limitados. Se assinalo a alternativa 1, eu desejo cuidados e tratamentos limitados. Significa evitar medidas que não me beneficiam, mas inclui: cuidados de enfermagem, medicamentos para diminuir ao máximo a dor e o sofrimento, oxigênio, cuidados gerais e apoio emocional. 2. Cuidados específicos. Se assinalo a alternativa 2, eu desejo receber alguns cuidados e tratamentos específicos.  1. Cuidados limitados. Somente medidas de conforto e cuidados paliativos.  2. Cuidados específicos. Inclui outros cuidados além das medidas de conforto e cuidados paliativos.

Caso tenha assinalado a opção 2, quando houver indicação médica, desejo receber os cuidados para os procedimentos ou tratamentos que assinalarei a seguir:  Cirurgia.  Radioterapia.  Intubação.  Diálise renal.  Quimioterapia.  Transfusão de sangue.  Alimentação por sonda.  Antibioticoterapia.  Outras medicações.  Outros tratamentos.  Reanimação cardiorrespiratória.

Parte 2. Conteúdo idêntico ao apresentado na Parte 2 do Modelo 1.

Parte 3. Conteúdo idêntico ao apresentado na Parte 3 do Modelo 1.

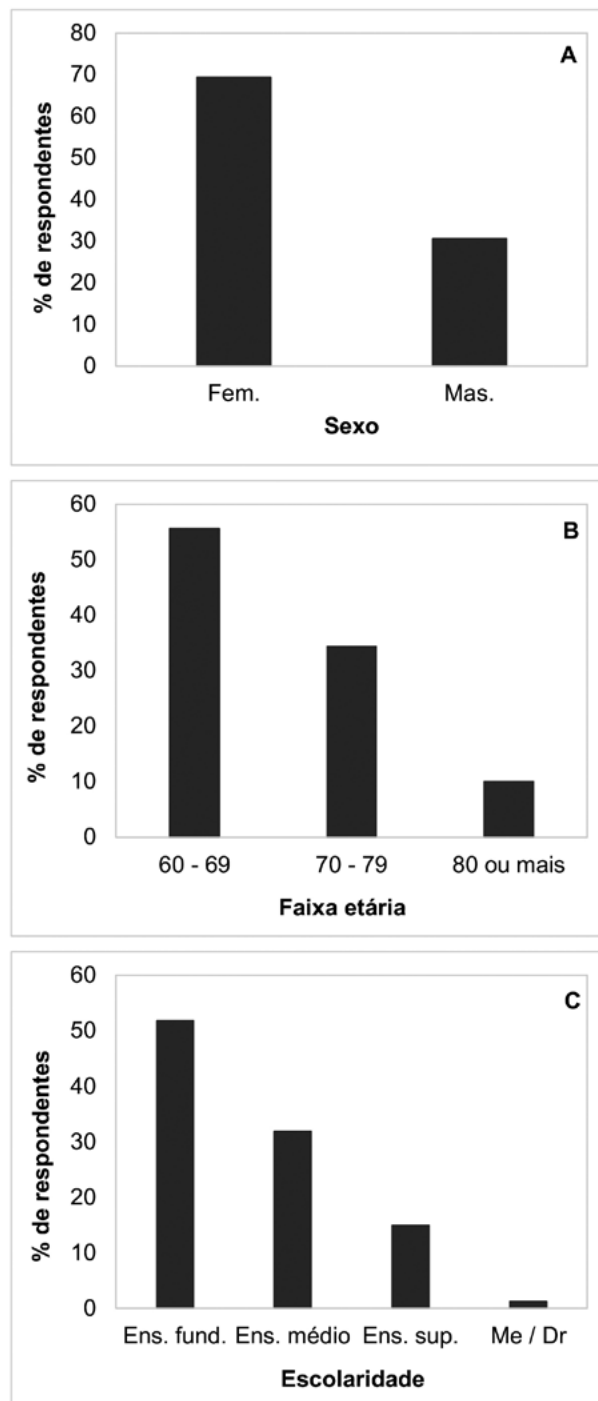
Após a pesquisa, os modelos receberam as modificações pertinentes, estando disponíveis em: <https://diretivasantecipadas.com.br/modeos-de-diretivas/><sup>22</sup>

Os dados foram analisados por estatística bivariada, com o emprego de tabelas de frequências. Para definição do número de classes para construção da tabela de frequência da faixa etária dos participantes, foi utilizada a equação de Sturges. O teste de qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre as variáveis sexo, faixa etária e escolaridade, e aspectos relacionados às DAV, sendo o resultado considerado significativo quando  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Dos 163 participantes que preencheram o questionário, três deles foram excluídos do estudo por preenchimento incompleto. Observa-se (Fig. 1) que, dos 160 participantes, a maioria era do sexo feminino

(69,37%) (Fig. 1a), com faixa etária entre 60 e 69 anos (55,65%) (Fig. 1b), e possuíam apenas o ensino fundamental (51,88%) (Fig. 1c). Quanto à profissão, 55,7% eram aposentados, 10,7% trabalhavam na agricultura e 7,5% eram do lar. Os demais 26,1% distribuíam-se em 26 profissões distintas.



**Figura 1.** Perfil dos participantes da pesquisa quanto à: a) sexo (mas. = masculino; fem. = feminino); b) faixa etária; c) escolaridade (Ens. fund. = ensino fundamental; Ens. médio = ensino médio; Ens. sup. = ensino superior; Me = mestrado; Dr = doutorado). Joaçaba, SC, 2022.



Quanto ao conhecimento, 85,62% nunca ouviram falar em DAV. Da mesma forma, 98,13% dos respondentes não conheciam nenhum modelo. Não houve diferença significativa quanto ao conhecimento das DAV com relação ao sexo ( $p=0,918$ ), faixa etária ( $p=0,915$ ) e escolaridade ( $p=0,325$ ) dos respondentes.

Diante de cada constatação de desconhecimento, foi apresentada aos participantes uma explicação sobre as DAV, aproveitando para sanar as dúvidas referentes ao documento. Posteriormente, seguiu-se o questionário sobre a percepção a respeito da importância das DAV (Tabela 1).

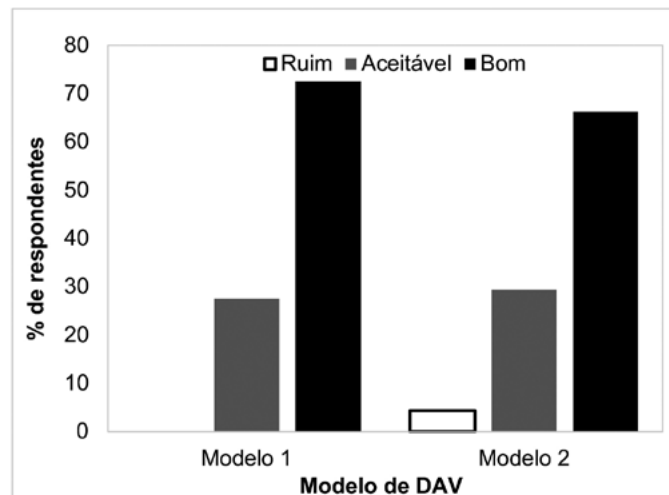
Comparando a percepção quanto à importância da elaboração, da disponibilização e da criação de lei específica para DAV entre os grupos separados por sexo, faixa etária e escolaridade, não foram observadas diferenças significativas ( $p>0,05$ ).

Após a explanação acerca das DAV, os participantes conheceram e avaliaram dois modelos de DAV. A partir dos resultados (Figura 2), observa-se que o modelo 1 (completo) foi mais bem avaliado, recebendo classificação de “bom” por 72,50% dos respondentes.

Quando solicitados a recomendar um dos modelos de DAV, 63,75% dos respondentes recomendaram ambos os modelos, 27,50% recomendaram o modelo 1 e 8,75% recomendaram o modelo 2. Não houve diferença significativa em relação à escolha do modelo e o sexo ( $p=0,969$ ), a escolaridade ( $p=0,814$ ) e a faixa etária ( $p=0,962$ ) dos respondentes. Entretanto, é importante destacar que 5% dos participantes apontaram dificuldades quanto ao entendimento dos modelos, sobretudo no que se referia à linguagem das questões (Tabela 2).

**Tabela 1.** Percepção dos respondentes quanto à importância da elaboração, disponibilização e aprovação de lei sobre Diretivas Antecipadas de Vontade. Joaçaba, SC, 2022.

	Importância da elaboração	Importância da disponibilização	Importância da aprovação de lei
	n (%)	n (%)	n (%)
Muito importante	147 (91,87)	146 (91,25)	146 (91,25)
Pouco importante	11 (6,88)	12 (7,50)	11 (6,88)
Nada importante	2 (1,25)	2 (1,25)	3 (1,87)
Total	160 (100)	160 (100)	160 (100)



**Figura 2.** Avaliação, pelos participantes, dos modelos 1 (completo) e 2 (abreviado) de Diretivas Antecipadas de Vontade. Joaçaba, SC, 2022.



**Tabela 2.** Dificuldade de entendimento nos modelos de Diretivas Antecipadas de Vontade. Joaçaba, SC, 2022.

Especificação das dificuldades	n (%)
Linguagem	4 (2,5)
Significado de “limitação de tratamento”.	1 (0,65)
Significado de “cuidados com a saúde” do modelo 2.	1 (0,65)
Não especificaram	2 (1,2)

Quanto à importância dos itens da DAV, 43,75% dos participantes, consideraram todos os itens importantes. Os demais participantes indicaram: designação de um representante legal (15%), doação de órgãos (10%), limitação de tratamentos (8,75%), limitação de tratamentos e designação de um representante legal (8,13%), doação de órgãos e limitação de tratamentos (5,63%), e designação de um representante legal e cremação (0,63%).

Dado o destaque da designação de um representante legal, permitindo respostas múltiplas, os participantes foram questionados sobre quem eles escolheriam. Os resultados foram: filho(a) (66,88%), companheiro(a) (11,25%), neto(a) (1,88%), amigo(a) (0,63%), ou qualquer uma dessas opções (19,37%).

Por fim, os participantes foram indagados sobre a importância de os profissionais de saúde conversarem com os pacientes sobre o preparo para o processo de morte, assim como a importância de os pacientes deixarem orientações através da DAV. Nesse sentido, 90% dos respondentes indicaram ser importante a comunicação entre os profissionais de saúde e os pacientes, enquanto 88,75% consideraram importante deixar orientações sobre suas vontades através da DAV.

## DISCUSSÃO

A população idosa está propensa à reflexão sobre o final da vida, instigando a abordagem do tema<sup>23</sup>. Em relação ao conhecimento dos participantes sobre as DAV, a maioria desconhecia o dispositivo, resultado semelhante a uma pesquisa realizada em ambulatório de geriatria de Minas Gerais, com pacientes idosos e acompanhantes, em que apenas 3% conheciam as DAV e 2% a norma do CFM (Resolução 1995/12)<sup>4</sup>.

Entretanto, o resultado foi distinto do reportado em pesquisa realizada na Suíça, aplicada com idosos, onde 78,7% já tinham ouvido falar nas DAV e 76,7% as aprovavam, sobretudo as mulheres, mostrando o descompasso existente entre os países<sup>24</sup>. Em estudo com pacientes oncológicos na mesma região da pesquisa atual, a maioria dos entrevistados desconheciam as DAV, mas após o esclarecimento sobre o seu significado, a vontade de elaborar o seu próprio dispositivo foi quase unânime, evidenciando a relevância da informação para a implantação das DAV no Brasil<sup>25</sup>.

Quanto à dificuldade de compreensão sobre os itens apresentados na pesquisa, foram apontadas sobretudo as manifestações de vontade sobre limitação de tratamento e cuidados com a saúde. Essa constatação enfatiza a necessidade de esclarecimentos prévios, realizados por profissionais de saúde, para aqueles que desejam preencher o documento. A tomada de decisão sobre o futuro durante a elaboração das DAV ocorre num contexto de autonomia solidária onde a decisão é compartilhada<sup>26</sup>. As possíveis limitações quanto à escolaridade, crenças ou diferenças culturais exigem disponibilidade de tempo para a explanação sobre o significado das DAV, esclarecendo dúvidas referentes às indicações e restrições de tratamentos, bem como contribuindo para a aplicabilidade das DAV<sup>27</sup>.

Frequentemente, a baixa adesão às DAV associa-se à cultura do país e à falta de costume ou resistência para conversar sobre finitude<sup>28</sup>. Em alguns países, nota-se que o grau de escolaridade é um fator que influencia no conhecimento das DAV, conforme mostrado em uma pesquisa realizada na Suíça<sup>24</sup>.

Estima-se que as dificuldades quanto à elaboração das DAV podem ser contornadas por

meio de documentos cuidadosamente redigidos, com aconselhamento e com explicações sobre possibilidades e opções de tratamento<sup>27</sup>. Assim, as diretivas constituem uma forma promissora de exercer autonomia quando não há comunicação. Quando os participantes da presente pesquisa foram questionados sobre a importância da elaboração das DAV, a maioria respondeu considerar importante, sem diferença por sexo, escolaridade ou faixas etárias.

Quanto à avaliação dos participantes sobre os modelos de DAV, houve melhor aceitação do modelo 1, embora ambos tenham sido indicados pela maioria. Neste sentido, a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia criou o aplicativo online “Minhas Vontades”, acompanhado de explicações que possibilitam às pessoas elaborarem as suas DAV<sup>29</sup>.

A aprovação de uma lei, que viabilize o seu direito à autonomia, foi avaliada como muito importante, por homens e mulheres, sem variação entre faixas etárias e escolaridade. No âmbito brasileiro, destaque-se a iniciativa do Ministério da Saúde que incluiu as DAV como diretrizes para a organização dos cuidados paliativos e pacientes oncológicos<sup>7</sup>.

Assim, observa-se a existência de legislação estadual no Brasil que contribui para a execução do direito dos pacientes em recusarem tratamentos médicos dolorosos ou extraordinários para prolongamento da vida<sup>30</sup>. Embora não citem diretamente as DAV, entre as várias leis publicadas, a mais emblemática é a Lei Covas (10.241/1999)<sup>31</sup>.

Nesse panorama, a falta de evolução transparece em uma pesquisa recente realizada em um hospital-escola de Curitiba-PR com médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem e usuários do SUS (pacientes e acompanhantes) em que a maioria dos profissionais (61,9%) e usuários (91,7%) desconhecia as DAV e a Resolução CFM 1.995/2012<sup>32</sup>.

Entre os itens que constituem os modelos de DAV apresentados, todos foram considerados importantes, mas houve ênfase para a designação do representante e a doação de órgãos. Em relação aos representantes, os mais apontados foram os filhos e os cônjuges. A designação de um representante acompanha-se da necessidade de mantê-lo ciente das suas vontades. Um estudo coreano elucidou que,

entre as razões para o registro das suas vontades em uma DAV, destaca-se "não sobrecarregar as famílias com decisões de fim de vida" (82,1%), seguido por "possibilidade de diferenças de opinião entre eles mesmos e os outros membros da família" (78,9%) e "devido ao risco consciente de perder a capacidade de decisão no caso de um acidente inesperado ou doença grave" (75,9%)<sup>33</sup>. Quanto à ordem de escolha do representante, como nessa pesquisa, em estudo realizado na Malásia, 38,8% dos entrevistados escolheram os seus filhos(as) e 22,4% seus cônjuges, revelando que a preferência está entre os familiares mais próximos<sup>34</sup>.

Neste contexto, quando se trata da equipe médica, uma pesquisa realizada em um hospital do RS apontou que médicos têm dificuldade em seguir o desejo manifestado pelo paciente em DAV quando a família é contrária, demonstrando a necessidade de maior comunicação prévia entre equipe, paciente e familiares, pois, caso contrário, novos dilemas podem surgir<sup>27</sup>.

No que se refere à importância da elaboração das DAV e a sua disponibilização à população, infere-se que a falta de legislação federal e o desconhecimento sobre DAV contribuem para o não surgimento de diferenças significativas do entendimento. Uma pesquisa mostrou que tanto profissionais como usuários dos serviços de saúde apontam para a necessidade do médico tomar a iniciativa de conversar sobre as DAV<sup>32</sup>. Um aspecto promissor foi que 95% dos estudantes de medicina brasileiros entrevistados em uma pesquisa atribuíram esta função ao médico, demonstrando já estarem cientes do tema<sup>35</sup>.

Na presente pesquisa os participantes consideraram importante que os profissionais de saúde adotem a iniciativa de falar sobre a morte e os pacientes deixem por escrito suas vontades. Todavia, os resultados de um estudo atribuem a baixa aderência dos médicos às DAV à falta de conhecimento e experiência, ao paternalismo, às dificuldades na definição do prognóstico do paciente, às preocupações legais, à influência de familiares, além de fatores culturais e religiosos<sup>36</sup>. Entretanto, é necessário que os profissionais de saúde tenham adquirido as competências sobre DAV para poderem orientar seus pacientes, além de empenhar-se para

que a suas vontades sejam cumpridas<sup>37</sup>. Por outro lado, condições precisam ser criadas, sobretudo do ponto de vista legal, para que os pacientes tenham os meios de disponibilizar suas diretivas.

Esta pesquisa possui como limitações o caráter regional e o número da sua amostra, dificultando generalizações. Ademais, o desconhecimento da população sobre DAV pode ter causado um viés na aceitação e na avaliação dos modelos apresentados, bem como em explicar a ausência de diferença de respostas entre os grupos.

## CONCLUSÃO

Os resultados permitem concluir que a população idosa avaliada pouco conhecia sobre Diretivas Antecipadas de Vontade. Entretanto, após conhecer sua finalidade, consideraram importante sua elaboração, preferiram o modelo mais completo e, como representante legal, os filhos e cônjuges.

Quase todos consideraram necessária a aprovação de uma lei para favorecer a implantação das Diretivas Antecipadas de Vontade no Brasil e garantir acessibilidade desse direito à população. Compreende-se que, para que os benefícios se tornem reais, são necessárias mudanças legais, culturais e estruturais nas instituições de saúde, entidades profissionais e instituições educacionais. Finalmente, destaca-se a necessidade de preparar os profissionais

de saúde, desde a graduação, na disciplina de Bioética ou por meio de cursos específicos, para a abordagem deste direito tão importante à população.

## AUTORIA

- Gustavo S. Vanzella - concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, coleta de dados, redação do manuscrito.
- Isadora C. D. Souza - concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, coleta de dados, redação do manuscrito.
- Juliano C. Ferreira - coleta de dados e redação do manuscrito.
- Vilma Beltrame - concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito.
- Sirlei Favero Cetolin - concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito.
- Elcio L. Bonamigo - concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão crítica do texto e responsável geral pelo estudo. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Adotada por aclamação no dia 19 de Outubro de 2005 pela 33a sessão da Conferência Geral da UNESCO. [Internet]. 2005. [acesso em 10 nov 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/1TRJFa9>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 1.820, de 13 de agosto de 2009. Dispõe sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde. Diário Oficial da União. [Internet]. 2009. [acesso em 01 dez 2021]. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2009/prt1820\\_13\\_08\\_2009.html](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2009/prt1820_13_08_2009.html)
3. Conselho Federal de Medicina. Código de Ética Médica. Resolução CFM no 2.217, de 27 de setembro de 2018, modificada pelas Resoluções CFM no 2.222/2018 e 2.226/2019. Conselho Federal de Medicina. [Internet]. 2018. [acesso em 09 jul 2021]. Disponível em: [http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2012/1995\\_2012.pdf](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2012/1995_2012.pdf)
4. Conselho federal de medicina. Conselho federal de medicina. Resolução n. 1.995, de 9 de agosto de 2012. Dispõe sobre as diretivas antecipadas de vontade dos pacientes. Brasília-DF. [Internet]. 2012. [acesso em 09 jul 2021]. Disponível em: [http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2012/1995\\_2012.pdf](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2012/1995_2012.pdf)

5. Brasil. Lei no. 10.741, de 1o. de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. De 3 abril de 2014. Diário Oficial da União. [Internet]. 2003. [acesso em 01 dez 2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm)
6. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília-DF: Senado Federal, 1988.
7. Brasil. Ministério da Saúde/Comissão Intergestores Tripartite (CIT). Resolução no 41, de 31 de outubro de 2018. Dispõe sobre as diretrizes para a organização dos cuidados paliativos, à luz dos cuidados continuados integrados, no âmbito Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União. [Internet]. 2018. [acesso em 15 dez 2021]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2018/res0041\\_23\\_11\\_2018.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2018/res0041_23_11_2018.html)
8. Brasil. Ministério da saúde. Portaria SAES/MS No 1399, de 17 de dezembro de 2019. Redefine os critérios e parâmetros referenciais para a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia no âmbito do SUS. Brasília-DF. Diário Oficial da União. [Internet]. 2019. [acesso em 18 dez 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/legislacao/portaria-saes-ms-1399-17-dezembro-2019>
9. Brasil. Projeto de lei do Senado n. 149/2018. Brasília-DF. [Internet]. 2018. [acesso em 18 dez 2021]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132773>
10. Freitas VP de. As diretivas antecipadas e o sofrimento nas doenças incuráveis. Consultor Jurídico. [Internet]. 2018. [acesso em 2 nov 2022]. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-abr-01/segunda-leitura-diretivas-antecipadas-sofrimento-doencas-incuraveis>
11. Monteiro R da SF, Silva Junior AG da. Diretivas antecipadas de vontade: percurso histórico na América Latina. Rev Bioética. [Internet]. 2019 [acesso em 22 jan 2023]; 27:86–97. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422019271290>
12. Dadalto L. A necessidade de um modelo de Diretivas Antecipadas de Vontade para o Brasil: estudo comparativo dos modelos português e franceses. Rev M Estud sobre a morte, os mortos e o morrer. [Internet]. 2019 [acesso em 22 jan 2023]; 1:443. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2525-3050.2016.v1i2.443-460>
13. Hubert E, Schulte N, Belle S, et al. Cancer Patients and Advance Directives: A Survey of Patients in a Hematology and Oncology Outpatient Clinic. Oncol Res Treat. [Internet]. 2013 [acesso em 22 jan 2023]; 36:398–402. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000353604>
14. Espanha. Ministerio de Sanidad. Registro Nacional de Instrucciones Previas. Enero 2023. [Internet]. 2023. [acesso em 11 jan 2023]. Disponível em: [https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/rnip/docs/Enero-2023/Declarantes\\_con\\_Instruccion\\_Previa\\_Activa\\_por\\_Comunidad\\_Autonomay\\_Sexo\\_Enero-2023.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/rnip/docs/Enero-2023/Declarantes_con_Instruccion_Previa_Activa_por_Comunidad_Autonomay_Sexo_Enero-2023.pdf)
15. Dadalto L, Tupinambás U, Greco DB. Diretivas antecipadas de vontade: um modelo brasileiro. Rev bioética. [Internet]. 2013. [acesso em 12 ago 2022]; 21, 463-476. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/SzZm7jf3WDTczjXfVFP7GL/?lang=pt>
16. Pittelli SD, Oliveira RAD, Nazareth JC. Diretivas antecipadas de vontade: proposta de instrumento único. Rev Bioética. [Internet]. 2021. [acesso em 22 fev 2022]; 28, 604-609. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422020284423>
17. Stolz C, Gehlen G, Bonamigo EL, et al. Manifestação das vontades antecipadas do paciente como fator inibidor da distanásia. Rev Bioética. [Internet]. 2011 [acesso em 22 jan 2023]; 19: 833–845. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3615/361533257018.pdf>
18. Kovács MJ. Bioética nas questões da vida e da morte. Psicol USP. [Internet]. 2003 [acesso em 22 jan 2023]; 14:115–167. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642003000200008>
19. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. [Internet]. 2010 [acesso em 04 jun 2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/joacaba/panorama>
20. Canada. Abbreviated advance directive valid under the Yukon care consent act. [Internet]. 2018. [acesso em 22 abr 2022]. Disponível em: <https://yukon.ca/sites/yukon.ca/files/hss/hss-forms/hss-careconsent-abbreviated-advance-directive.pdf>
21. Espanha, Comitè de Bioètica de Catalunya. Modelo orientativo de Documento de Voluntades Antecipadas. [Internet]. 2001. [acesso em 22 abri 2022]. Disponível em: [https://web.gencat.cat/web/shared/OVT/Departaments/SLT/Documents/Formularis\\_pdf/7\\_10647.pdf](https://web.gencat.cat/web/shared/OVT/Departaments/SLT/Documents/Formularis_pdf/7_10647.pdf)
22. Bonamigo EL, Steffani JA, Cetolin SF, Beltrame V. Mestrado em Biociências e Saúde da Universidade do Oeste de Santa Catarina. Diretivas Antecipadas de Vontade: modelos de diretivas. Joaçaba SC, 2023. Disponível em: <https://www.diretivasantecipadas.com.br>
23. Silva CO, Crippa A, Bonhemberger M. Diretivas antecipadas de vontade: busca pela autonomia do paciente. Rev Bioética. [Internet]. 2021 [acesso em 22 jan 2023]; 29: 688–696. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422021294502>






24. Vilpert S, Borrat-Besson C, Maurer J, et al. Awareness, approval and completion of advance directives in older adults in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. [Internet]. 2018 [acesso em 22 jan 2023]; 148(2930):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.4414/sm.w.2018.14642>
25. Campos MO, Bonamigo EL, Steffani JA, et al. Testamento vital: percepção de pacientes oncológicos e acompanhantes. *Bioethikos*. [Internet]. 2012 [acesso em 22 jan 2023]; 6(3):253–259. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/96/1.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/96/1.pdf)
26. Dadalto L. Testamento vital. 6th ed. Rio de Janeiro: Foco, 2022.
27. Cogo SB, Lunardi VL, Quintana AM, et al. Desafios da implementação das diretivas antecipadas de vontade à prática hospitalar. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2016 [acesso em 22 jan 2023]; 69:1031–1038. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0085>
28. Gomes BMM, Salomão LA, Simões AC, et al. Diretivas antecipadas de vontade em geriatria. *Rev Bioética*. [Internet]. 2018 [acesso em 22 jan 2023]; 26: 429–439. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422018263263>
29. SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Minhas Vontades: o que importa no final. Rio de Janeiro. [Internet]. 2020. [acesso em 2 nov 2022]. Disponível em: <https://sbgg.org.br/aplicativo-minhas-vontades-uma-ferramenta-para-exercicio-de-autonomia-em-saude/#>
30. Bevilaqua TF, Cogo SB, Venturini L, et al. Diretivas antecipadas de vontade: análise das tendências das produções científicas brasileiras na área da saúde. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022 [acesso em 22 jan 2023]; 11: e6611628663. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28663>
31. São Paulo. Lei Estadual no 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*. [Internet]. 1999. [acesso em 2 nov 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3oZ3Dtp>
32. Guirro ÚB do P, Ferreira F de S, Vinne L van der, et al. Conhecimento sobre diretivas antecipadas de vontade em hospital-escola. *Rev Bioética*. [Internet]. 2022 [acesso em 22 jan 2023]; 30: 116–125. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422022301512pt>
33. Ryu E-J, Choi S-E. Relationships among Perceptions of Dying Well, Attitudes toward Advance Directives, and Preferences for Advance Directives among Elderly Living Alone. *Korean J Hosp Palliat Care*. [Internet]. 2020 [acesso em 22 jan 2023]; 23: 241–251. Disponível em: <https://doi.org/10.14475/kjhpc.2020.23.4.241>
34. Koh T, Lei C, Tajudin T, et al. Advance Directives among Elderly Population: A Malaysian Experience. *J Indian Acad Geriatr*. [Internet]. 2017 [acesso em 22 jan 2023]; 13(2):62-67. Disponível em: <https://doi.org/10.35262/jiag.v13i2.62-67>
35. Kulicz MJ, Amarante DF, Nakatani HTI, et al. Terminalidade e testamento vital: o conhecimento de estudantes de medicina. *Rev Bioética*. [Internet]. 2018. [acesso em 22 jan 2023]; 26: 420–428. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422018263262>
36. Arruda LM de, KPBA, Santana LBC, et al. Variables that influence the medical decision regarding Advance Directives and their impact on end-of-life care. *Einstein (São Paulo)*. [Internet]. 2019. [acesso em 22 jan 2023]; 18: 1-8. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020RW4852](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020RW4852)
37. Lima JS, Lima JGSR, Lima SISR, et al. Diretivas antecipadas de vontade: autonomia do paciente e segurança profissional. *Rev Bioética*. [Internet]. 2022 [acesso em 22 jan 2023]; 30: 769–779. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422022304568pt>





# Síndrome da fragilidade e qualidade de vida em pessoas idosas hospitalizadas

## Frailty syndrome and quality of life in hospitalized older adults

Eduarda Cordeiro D'Oliveira Alves<sup>1</sup>   
Gleicy Karine Nascimento de Araújo-Monteiro<sup>2</sup>   
Luiza Maria de Oliveira<sup>1</sup>   
Bárbara Maria Lopes da Silva Brandão<sup>3</sup>   
Rafaella Queiroga Souto<sup>3</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** analisar a relação entre a síndrome de fragilidade e qualidade de vida em pessoas idosas hospitalizadas. **Métodos:** estudo de abordagem quantitativa e corte transversal, desenvolvido com uma amostra de 323 pessoas idosas assistidas em hospitais universitários da Paraíba, durante agosto de 2019 a julho de 2020. Os dados foram tabulados no SPSS, versão 26.0, mediante teste qui-quadrado de Pearson, teste de correlação de Spearman e regressão logística múltipla entre variáveis sociodemográficas, de fragilidade e qualidade de vida. **Resultados:** dos participantes, 60,7% eram mulheres, 49,2% tinham idade entre 60 e 69 anos, 51% tinham cônjuge, 67,8%, sabiam ler e escrever, 89,2% moravam com pelo menos uma pessoa, 78,3% não exercia atividade laboral e 57,9% recebiam até um salário mínimo. A síndrome de fragilidade foi significativa com gênero, idade, letramento, atividade laboral, renda e qualidade de vida. Já a qualidade de vida foi estatisticamente significativa com gênero e atividade laboral, somente. Foi visto que não saber ler, não exercer atividade laboral e ter baixa qualidade de vida aumentava em 3,04 (IC95%; 1,70–5,44), 4,51 (IC95%; 2,39–8,49) e 3,81 (IC95%; 2,22–6,53), a probabilidade de ter síndrome da fragilidade, respectivamente; enquanto que não exercer atividade remunerada acrescia em 2,61 (IC95%; 1,45–4,73) a probabilidade de ter baixa qualidade de vida. **Conclusões:** a síndrome da fragilidade está associada a uma redução na qualidade de vida de pessoas hospitalizadas, o que sinaliza propostas de melhorias para gestores hospitalares no que tange a assistência além das condições clínicas já estudadas no cotidiano laboral.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Fragilidade. Qualidade de Vida. Hospitais.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem, Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação de Enfermagem, João Pessoa, PB, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). N° do processo: 424604-2018-3 / PVG13127-2020. Chamada NCTIC – CNPq 28/2018 / Chamada produtividade 03/2020.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Rafaella Queiroga Souto  
rqs@academico.ufpb.br

Recebido: 28/04/2023  
Aprovado: 20/07/2023



## Abstract

**Objective:** to analyze the relationship between frailty syndrome and quality of life in hospitalized older adults. **Methods:** a quantitative cross-sectional study of 323 older individuals was carried out at university hospitals of Paraíba from August 2019 to July 2020. Data were analyzed by SPSS, version 26.0, using Pearson's chi-square, Spearman's correlation and multiple logistic regression for sociodemographic, frailty and quality of life variables. **Results:** regarding participant profile, 60.7% were women, 49.2% aged 60-69 years, 51% had a partner, 67.8% were literate, 89.2% lived with at least 1 other person, 78.3% were not working, and 57.9% received  $\leq 1$  minimum wage. Frailty syndrome was significantly associated with gender, age, literacy, work status, income, and quality of life. Quality of life was statistically significantly associated with only gender and work status. Results showed that illiteracy, not working and low quality of life increased the probability of frailty syndrome by 3.04 (95%CI; 1.70–5.4), 4.51 (95%CI; 2.39–8.49), and 3.81 (95%CI; 2.22–6.53), respectively; while not working increased the probability of low quality of life by 2.61 (95%CI; 1.45–4.73). **Conclusions:** frailty syndrome was associated with low quality of life in the hospitalized older adults, indicating the need for measures by hospital managers to improve care beyond the clinical conditions addressed in routine practice.

**Keywords:** Aged. Frailty. Quality of Life. Hospitals.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem uma das principais causas de hospitalizações, seguida de neoplasias e doenças do aparelho digestivo. As quedas também são responsáveis pela frequente hospitalização em pessoas idosas e estão atreladas ao declínio funcional, sendo assim, responsáveis por agravos à saúde<sup>1</sup>. Durante o processo de envelhecimento, a pessoa idosa passa a apresentar vulnerabilidades que podem influenciar diretamente na sua qualidade de vida<sup>2</sup>. As mudanças físicas e psíquicas que ocorrem durante esta etapa da vida não estão relacionadas à manifestação de qualquer doença. Entretanto, devido a fatores tanto intrínsecos como extrínsecos, a pessoa idosa pode manifestar sinais de fragilidade, apresentando uma saúde vulnerável e suscetível a doenças, estresse emocional e quedas<sup>3</sup>.

A síndrome da fragilidade caracteriza-se como um estado cumulativo de desequilíbrio homeostático e redução da força muscular, preditivos de eventos adversos na saúde da pessoa idosa<sup>4</sup>. Com etiologia múltipla e desfechos complexos, a fragilização pode ocasionar declínio funcional e cognitivo, riscos de quedas, depressão, violência, e institucionalização ou hospitalização<sup>5</sup>.

A mensuração da fragilidade pode ser identificada de acordo com alguns critérios que se relacionam com o fenótipo das pessoas idosas, a saber: redução da

atividade física, autorrelato de fadiga, perda de peso não intencional, e diminuição da força de preensão palmar e da velocidade da marcha<sup>6</sup>. Para diagnosticá-la, alguns sinais como a lentidão dos movimentos, exaustão, perda de peso de forma involuntária, perda da força muscular e sedentarismo são utilizados para sua identificação<sup>7</sup>. O reconhecimento precoce desses sinais favorece ações de prevenção e reabilitação, e melhora a qualidade de vida desse público.

A fragilidade pode se manifestar de formas diferentes em cada indivíduo e exige diferentes níveis de assistência. Seu desdobramento está associado a uma maior chance de quedas e hospitalizações<sup>8</sup>. Em estudo recente no Brasil, dentre 461 pessoas que tinham a faixa etária entre 65 anos ou mais, foi possível identificar três ou mais dos sinais de fragilidade em 5,2% das pessoas idosas e cerca de 49,9% apresentaram-se como pessoas idosas pré-frágeis, no qual, possuíam um ou dois sinais da síndrome<sup>9</sup>.

Dessa forma, devido às alterações fisiológicas ocasionadas pelo envelhecimento, a pessoa idosa frágil torna-se alguém que requer uma demanda maior de atenção e cuidado, aumentando o seu nível de dependência<sup>2</sup>. Os familiares, por sua vez, por não conseguirem atender as demandas necessárias aos cuidados da pessoa idosa veem como alternativa a internação hospitalar<sup>10</sup>. E a hospitalização, ainda que necessária, pode se tornar uma medida negativa

devido a necessidade de adaptação a uma nova rotina e procedimentos, influenciando assim, no seu bem-estar e qualidade de vida da pessoa idosa<sup>11</sup>.

A Qualidade de Vida (QV) é composta pela análise de um conjunto de fatores que influenciam diretamente a maneira como o indivíduo se sente com relação a sua forma de viver. Estabilidade financeira, saúde física, produtividade dentre outros aspectos, compõe os parâmetros utilizados para caracterizar o nível de qualidade de vida de cada um e a pessoa idosa ao apresentar evidências de fragilidade, sofre mudanças significativas no desempenho de atividades corriqueiras que impactam negativamente a sua qualidade de vida<sup>3</sup>.

Embora profissionais de saúde sejam treinados a reconhecerem e determinarem um plano de cuidado avançado baseado no diagnóstico clínico, com a fragilidade, esta abordagem não tem sido precisa. Pessoas idosas que possuem fragilidade moderada a severa não são reconhecidas como frágeis pela equipe de saúde, impactando no planejamento de intervenções que promovam a saúde desta parcela da população<sup>12</sup>.

Ademais, a QV não é ponderada na avaliação dos profissionais, tendo em vista a invisibilidade da dinâmica subjetiva, mas que pode dispor de influência sobre outros desfechos de saúde da pessoa idosa. Desse modo, compreender a relação existente entre a fragilidade de pessoas idosas hospitalizadas e a qualidade de vida demonstra-se importante para determinar intervenções oportunas nesses indivíduos, bem como para estabelecer a hipótese de que a síndrome da fragilidade pode agravar desfechos negativos do ponto de vista social e psicológico de pessoas idosas que se encontram no ambiente hospitalar.

Diante desse contexto, o estudo objetiva analisar a relação entre a síndrome da fragilidade e a qualidade de vida em pessoas idosas hospitalizadas.

## MÉTODOS

Estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado nos setores de Clínica Médica, Cirúrgica, Unidade de Doença Infecto Contagiosa e Parasitárias,

no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), em João Pessoa, e as alas A cirúrgica, B de pneumologia e C e D de Clínica Médica masculina e feminina, no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC), em Campina Grande. A coleta de dados foi conduzida durante o período de agosto de 2019 a julho de 2020.

Nesta pesquisa, os critérios de inclusão foram pessoas idosas com 60 anos ou mais que estavam internadas nas instituições supracitadas. Para os critérios de exclusão foram considerados aqueles indivíduos que estavam em estágio terminal, dificuldade grave de comunicação, condições clínicas que impediam a participação ou déficit cognitivo grave. A avaliação do estado cognitivo foi obtida mediante comunicação fornecida pelos profissionais do setor; e observação dos pesquisadores, consoante aos conhecimentos repassados no treinamento de coleta de dados.

A população no Hospital Universitário Lauro Wanderley foi de 774 pessoas idosas e no Hospital Alcides Carneiro, de 485 pessoas idosas. Dessa forma, 1259 pessoas idosas compuseram a população do estudo. Para a amostragem, foi utilizada a equação de cálculo de amostra para estudo de proporção em população finita, sendo o erro de 5%, nível de confiança de 95% e frequência do fenômeno de 60% obtendo-se o resultado da amostra de 285. Ademais, acrescentou-se os 10% de possíveis perdas, totalizando assim, 323 pessoas idosas que fizeram parte da amostra final. Sublinha-se que os participantes estavam distribuídos de maneira proporcional entre os setores incluídos.

Os instrumentos utilizados para os dados coletados foram o *Brazil Old Age Schedule* (BOAS), que permite a caracterização sociodemográfica do estudo através dos parâmetros de idade, gênero, estado civil, saber ler e escrever, anos de estudo trabalho e renda<sup>13</sup>. Sublinha-se que as variáveis saber ler e escrever e anos de estudo foram incluídas devido às diferentes disposições, haja vista que a primeira se enquadra como qualitativa para a análise de associação, e a segunda como quantitativa para correlação. Ademais, foram aplicados o *Edmonton Frail Scale* (EFS) para a classificação de fragilidade<sup>14</sup>, e o *World Health Organization Quality of Life Group*

(WHOQOL-OLD)<sup>15</sup> para avaliação da qualidade de vida dos participantes.

A EFS é composta por nove domínios e classifica a fragilidade em frágil, pré-frágil e não-frágil mediante a pontuação pré-estabelecida do escore. Assim, de zero a quatro corresponde a não-frágil; cinco e seis, pré-frágil; e sete ou mais, frágil<sup>14</sup>. Para esse estudo, utilizou-se a classificação dicotômica, em que as pessoas idosas pré-frágeis e frágeis foram classificadas como “sim” para avaliação da fragilidade, e aquelas com valor equivalente a não-frágil não demonstravam a síndrome. A intenção dos pesquisadores objetivou identificar a ocorrência ou não do evento.

O WHOQOL-OLD é um instrumento desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e utilizado para avaliar a qualidade de vida da pessoa idosa. Composto por 24 questões e divididas em facetas de autonomia, atividades passadas, presentes e futuras; morte e morrer; intimidade; funcionamento do sensorio e participação social. Quanto maior o escore obtido, melhor a qualidade de vida da pessoa idosa<sup>15</sup>. O ponto de corte para esta variável sucedeu pela mediana, de modo que o valor  $\leq 85$  pontos corresponderam à baixa qualidade de vida e acima deste, alta qualidade de vida.

Antes do procedimento de coleta, destaca-se que houve treinamento com a equipe a fim de padronizar esta etapa. Por conseguinte, a aplicação dos instrumentos sucedeu em ambiente tranquilo, reservado, sem acompanhante para que fosse minimizado o risco de qualquer constrangimento. Os dados foram digitados por dois coletadores nos computadores da sala do grupo de pesquisa da universidade.

Os dados coletados foram tabulados e analisados no software estatístico, por meio de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa) e inferencial (testes qui-quadrado de *Pearson*, correlação de *Spearman* e regressão logística múltipla) para análise de associação, correlação e regressão. Para todas as análises foi considerado o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

O teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para avaliação da normalidade, de modo que a distribuição dos dados indicou uma tendência a não normalidade, justificando a utilização dos testes não paramétricos.

No que tange a análise de regressão, o critério de entrada se deu com as variáveis que obtiveram  $p < 0,2$  na análise de associação. O modelo de regressão escolhido foi do tipo hierárquico, retirando gradualmente as variáveis com maior p-valor, no entanto, o modelo final foi mantido com as variáveis que demonstraram  $p < 0,05$ .

Os participantes do estudo foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa, sigilo, anonimato e do direito de recusa a participar. Aos que aceitaram participar foi solicitado a assinatura, rubrica ou impressão datiloscópica do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 466/12, do HULW/UFPB com o número de parecer 3.709.600 e HUAC/UFCG parecer de nº 3.594.339.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 323 pessoas idosas, com prevalência para o gênero feminino (60,7%,  $n=196$ ), faixa etária entre 60 a 69 anos (49,2%,  $n=159$ ), presença de cônjuge (51%,  $n=167$ ), sabiam ler e escrever (67,8%,  $n=219$ ) e moravam com, pelo menos, uma pessoa (89,2%,  $n=288$ ). A maioria não exercia atividade laboral (78,3%,  $n=253$ ) e tinha renda de até um salário-mínimo (57,9%,  $n=187$ ). Ademais, apresentaram fragilidade (61%,  $n=197$ ) e baixo índice para qualidade de vida (43,2%,  $n=137$ ).

Em relação a associação entre fragilidade, qualidade de vida e as variáveis sociodemográficas, observou-se associação estatisticamente significativa da fragilidade e as variáveis gênero ( $p=0,027$ ), idade ( $p=0,001$ ), saber ler e escrever ( $p < 0,001$ ), atividade laboral ( $p < 0,001$ ) e renda ( $p=0,001$ ). No tocante a qualidade de vida, esta apresentou associação com gênero ( $p=0,011$ ) e atividade laboral ( $p=0,006$ ).

**Tabela 1.** Distribuição de frequência e associação entre a fragilidade e qualidade de vida com as variáveis sociodemográficas. Paraíba, PB, Brasil, 2019-2020.

Variáveis	Fragilidade		p-valor*	Qualidade de vida		p-valor*
	Com n (%)	Sem n (%)		Alta n (%)	Baixa n (%)	
<b>Gênero</b>						
Masculino	68 (53,5)	59(46,5)	0,027	82(65,6)	43(34,4)	0,011
Feminino	129(65,8)	67(34,2)		98(51,0)	94(49,0)	
<b>Idade</b>						
60 a 69 anos	83 (52,2)	76(47,8)	0,001	86(54,8)	71(45,2)	0,439
70 a 79 anos	75(64,7)	41(35,3)		70(61,4)	44(38,6)	
80 a mais	39(81,2)	9(18,8)		24(52,2)	22(47,8)	
<b>Estado conjugal</b>						
Sem companheiro	100(64,5)	55(35,5)	0,196	81(53,6)	70(46,4)	0,254
Com companheiro	96(57,5)	71(42,5)		99(60,0)	66(40,0)	
<b>Sabe ler e escrever</b>						
Sim	116(53,0)	103(47,0)	<0,001	128(60,1)	85(39,9)	0,089
Não	81(77,9)	23(22,1)		52(50,0)	52(50,0)	
<b>Arranjo de moradia</b>						
Mora só	18(51,4)	17 (48,6)	0,219	18(52,9)	16(47,1)	0,632
Mora com alguém	179(62,2)	109(37,8)		162(57,2)	121(42,8)	
<b>Atividade laboral</b>						
Sim	21(30,0)	49(70,0)	<0,001	51(73,9)	18(26,1)	0,001
Não	176(69,6)	77(30,4)		129(52,0)	119(48,0)	
<b>Renda</b>						
Até 1 SM	129(69,0)	58(31,0)	0,001	95(52,2)	87(47,8)	0,056
Acima de 1 SM	68(50,0)	68(50,0)		85(63,0)	50(37,0)	

Nota: \* Teste Qui-quadrado de Pearson; SM: Salário Mínimo.

Os dados referentes a Tabela 2 exibem a associação entre as variáveis fragilidade e qualidade de vida, em que pessoas idosas com fragilidade apresentaram baixa qualidade de vida (79,6%; n=109), com significância estatística ( $p<0,001$ ).

A Tabela 3 expressa a correlação dos escores de fragilidade e qualidade de vida com as variáveis sociodemográficas. Verifica-se que a fragilidade apresentou correlação positiva com a idade ( $p<0,001$ ), em que quanto maior a idade da pessoa idosa, maior será o índice de fragilidade. Além disso, a fragilidade demonstrou correlação negativa com anos de estudo e renda ( $p<0,001$ ), isto é, quanto menor os anos de estudo e a renda da pessoa idosa, maior o escore para fragilidade. Com relação ao escore de qualidade de vida, foi observado que nenhuma das variáveis demonstrou significância estatística na correlação.

A Tabela 4 abaixo exhibe a correlação entre fragilidade e qualidade de vida, em que a correlação foi negativa, inferindo que à medida que a fragilidade aumenta, a qualidade de vida tende a diminuir, e vice-versa.

Para análise de regressão logística, foram inseridas todas as variáveis com  $p<0,2$  na análise de associação na tabela 2. Desse modo, foi visto que não saber ler, não exercer atividade laboral e ter baixa qualidade de vida aumentava em 3,04 (IC95%= 1,70–5,44;  $p<0,001$ ), 4,51 (IC95%=2,39–8,49;  $p<0,001$ ) e 3,81 (IC95%=2,22–6,53;  $p<0,001$ ), a probabilidade de ter síndrome da fragilidade, respectivamente. Além disso, o fato de não ter atividade remunerada também demonstrou que acrescia em 2,61 (IC95%=1,45–4,73;  $p=0,001$ ) a probabilidade de ter baixa qualidade de vida.

**Tabela 2.** Associação entre a fragilidade e qualidade de vida. João Pessoa, PB, Brasil, 2019-2020.

Variáveis	Fragilidade		p-valor
	Com n (%)	Sem n (%)	
Qualidade de vida			
Alta	84 (46,7)	96(53,3)	<0,001
Baixa	109(79,6)	28(20,4)	

Nota: \* Teste Qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 3.** Correlação dos escores de fragilidade e qualidade de vida com as variáveis sociodemográficas. João Pessoa, PB, Brasil, 2019-2020.

Variáveis	Escore fragilidade		Escore qualidade de vida	
	Coefficiente de correlação	p-valor*	Coefficiente de correlação	p-valor*
Idade	0,221**	<0,001	0,014	0,802
Anos de estudo	-0,344**	<0,001	0,104	0,064
Quantidade de pessoas na casa	0,025	0,674	-0,010	0,871
Renda	-0,228**	<0,001	0,147**	0,009

Nota: \* Teste de Correlação de Spearman.

**Tabela 4.** Correlação dos escores de fragilidade e qualidade de vida. João Pessoa, PB, Brasil, 2019-2020.

Variáveis	Escore fragilidade	
	Coefficiente de correlação	p-valor*
Qualidade de vida	-0,448**	<0,001

Nota: \* Teste de Correlação de Spearman.

**Tabela 5.** Variáveis associadas à fragilidade e qualidade de vida por meio de regressão logística ajustada. Paraíba, Brasil. 2019-2020. (N=323)

Variáveis	OR	IC	p-valor*
Fragilidade			
Sabe ler e escrever			
Sim	1,00	-	-
Não	3,04	[1,70 – 5,44]	<0,001
Atividade laboral			
Sim	1,00	-	-
Não	4,51	[2,39 – 8,49]	<0,001
Qualidade de vida			
Baixa	3,81	[2,22 – 6,53]	<0,001
Alta	1,00	-	-
Qualidade de vida			
Atividade laboral			
Sim	1,00	-	-
Não	2,61	[1,45 – 4,73]	0,001

Nota: Fragilidade: R<sup>2</sup> ajustado: 0,206; Qualidade de vida: R<sup>2</sup> ajustado: 0,046; OR: *Odds Ratio*; IC: Intervalo de Confiança; \* Significância do teste.



## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram significância na relação entre fragilidade com o gênero, idade, saber ler e escrever, atividade laboral, renda e qualidade de vida. Destas, houve correlação positiva para idade; e negativa para anos de estudo, renda e qualidade de vida. Por sua vez, a qualidade de vida obteve associação significativa com gênero, atividade laboral e renda.

O percentual de fragilidade observado em 61% dos indivíduos pode ser explicado devido à suscetibilidade da pessoa idosa desenvolver alterações fisiológicas que, relacionadas a fatores externos como doenças, imobilidade e uma alimentação insuficiente, podem favorecer o surgimento da síndrome de fragilidade<sup>16</sup>. No hospital universitário vinculado à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), um estudo apontou 76,5% de fragilidade em pessoas idosas internadas na UTI, o que condicionou maior carga de trabalho da enfermagem em categorias de suporte ventilatório e renal, e hiperalimentação intravenosa, especialmente no primeiro dia de admissão neste setor<sup>17</sup>.

Verifica-se ainda achados semelhantes, como em estudo que avaliou a fragilidade em pessoas idosas cadastradas em um Centro de Referência de Assistência social, constatando que 33,4% não eram frágeis, 20,8% estavam em situação de vulnerabilidade e 45,8% apresentaram-se positivamente à fragilidade variando entre leve, moderada e severa<sup>18</sup>.

À vista disso, neste estudo, notou-se que no perfil de pessoas idosas hospitalizadas houve predominância pelo gênero feminino com faixa etária entre 60 a 69 anos, casadas ou que residiam com alguém e não exercem atividade laboral, corroborando com os resultados obtidos em estudo realizado pela Universidade do Chile que apontou a prevalência de 81,1% para o gênero supracitado, as quais 55,3% não exerciam atividade laboral e possuíam uma média de idade de 68,5 anos<sup>2</sup>. O maior número de pessoas idosas do gênero feminino pode ser explicado pela feminização da velhice. Pois, além de possuírem maior expectativa de vida devido ao fato de serem menos suscetíveis a riscos ocupacionais e externos, as

mulheres também consomem menos álcool e tabaco e procuram com mais frequência serviços de saúde com relação à população masculina<sup>19</sup>.

Outrossim, a prevalência de fragilidade no público feminino pode ser discutida devido às mulheres idosas terem uma expectativa de vida após os 60 anos maior que a dos homens, contudo, essa longevidade não é sinônimo de uma boa saúde e qualidade de vida. Estes anos a mais podem ser fatores contribuintes para uma maior debilidade física e surgimento de doenças crônicas que alteram a maneira como a mulher exerce suas atividades rotineiras, deixando-as vulneráveis aos sinais da síndrome<sup>8</sup>.

A disparidade socioeconômica mostrou-se um fator contribuinte para um maior percentual da fragilidade. Dentre os que apresentaram fragilidade, 69% possuíam renda de até um salário-mínimo. O baixo nível de escolaridade associado à baixa renda são fatores de grande peso na contribuição do desenvolvimento da síndrome nas pessoas idosas, colocando-as mais vulneráveis à incidência de morbidades e mortalidade devido às condições sociais desfavoráveis que se encontram<sup>20</sup>.

Considerando os diferentes níveis de fragilidade, foi possível identificar maior acometimento dos sinais da síndrome naqueles cuja idade era mais avançada. Com o avanço da idade, pessoas idosas passam a apresentar mais morbidades e, por conseguinte, maior uso de medicamentos. Embora a presença de quaisquer comorbidades sejam indicativos de fragilidade, sua ocorrência pode preceder a síndrome e tornar a pessoa idosa propensa à fragilidade a partir dos 80 anos, com risco de 1,24 vezes maior quando comparado aquelas que possuem entre 65 a 79 anos<sup>21,22</sup>.

A fragilidade demonstrada por aspectos como perda de peso, dependência funcional, lentidão da marcha, exaustão e fadiga,<sup>23</sup> tem progressão anual e se intensifica com o aumento da idade e os agravos em saúde<sup>24</sup>. A hospitalização possui uma relação significativa com a fragilidade e indica sua prevalência em pessoas idosas considerados pré-frágeis e frágeis, com faixa etária maior que 60 anos,<sup>25</sup> levando a compreensão da sua relação é inversamente proporcional com a QV<sup>24</sup>.



A correlação da fragilidade com o baixo nível socioeconômico e idade encontrado entre os participantes do estudo coaduna com a necessidade de incluir os determinantes sociais da saúde no raciocínio clínico de assistência multidimensional à pessoa idosa<sup>7</sup>.

A respeito da relação entre síndrome da fragilidade e qualidade de vida, estudo realizado com pessoas idosas da comunidade evidenciou que esta apresenta forte associação e pode ser influenciada de acordo com a condição de saúde, ambiental e socioeconômica desses indivíduos<sup>26</sup>. Em dois estudos espanhóis, a associação também foi significativa (OR: 0,95; IC 95%: 0,93-0,97) ( $R^2 = 0,395$ ), e tal relação ocorre especialmente pelos aspectos de saúde física na síndrome da fragilidade tendo em vista as consequências referentes à incapacidade e dependência funcional<sup>27,28</sup>.

A hospitalização, ainda que necessária para estabelecer a saúde da pessoa idosa em casos avançados de fragilidade, pode gerar ansiedade, medo e desconforto devido ao seu afastamento do seio familiar, o levando assim, a sentir-se isolado e impotente diante do processo de lidar com a saúde fragilizada. A internação hospitalar prolongada pode ser responsável por gerar consequências negativas e agravar o estado de saúde da pessoa idosa, visto que há um excesso de repouso no leito, privação de sono e iatrogenia<sup>29</sup>.

O papel da enfermagem pode ser destacado no cuidado oferecido a pessoas idosas com pré-fragilidade e fragilidade. Através de um monitoramento contínuo dos pacientes juntamente com um sistema de triagem, é possível realizar a identificação de casos e elaborar ferramentas que melhorem os resultados obtidos, postergue a progressão da fragilidade e contribua com as intervenções discutidas a partir do olhar do paciente e da família<sup>30</sup>.

O enfermeiro tem fundamental importância na identificação das necessidades de cada paciente, buscando sempre contribuir para um cuidado direto e contínuo. Através de intervenções eficientes, é possível oferecer tecnologias que promovam a assistência com o objetivo de evitar agravos

ocasionados pela fragilidade e melhorar a qualidade de vida da pessoa idosa frágil<sup>31</sup>.

A enfermagem, protagonista na arte do cuidar, tem fundamental importância na identificação das necessidades de cada paciente buscando sempre oferecer acompanhamento e orientações à pessoa idosa e seus familiares. Através da assistência prestada pela enfermagem, é possível oferecer a promoção, intervenção, recuperação e reabilitação com o intuito de oferecer qualidade de vida a cada indivíduo de acordo com as suas particularidades.

O presente estudo demonstra como limitações o desenho transversal que impossibilita prever relações causais entre as variáveis, bem como a escassez de estudos contextualizados no ambiente hospitalar e cenário nacional que possibilitasse a comparação com a realidade estudada. Observa-se que muitos dos instrumentos utilizados na avaliação multidimensional da pessoa idosa são direcionados somente ao âmbito da Atenção Primária, no entanto, estes devem estar amplamente integrados em todos os cenários de cuidado a esse público, o que inclui as instituições hospitalares.

## CONCLUSÃO

A síndrome de fragilidade é um desafio crescente aos profissionais da saúde, e a enfermagem desempenha um papel de relevância no manejo do cuidado e gestão desta condição. Mediante os resultados, esta síndrome está associada a uma redução na qualidade de vida de pessoas hospitalizadas, o que sinaliza propostas de melhorias para gestores hospitalares no que tange a assistência além das condições clínicas já estudadas no cotidiano laboral.

Ao compreender esta relação, os resultados deste estudo apontam para a necessidade de reorientar a atenção de saúde considerando a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa no ambiente hospitalar, de modo que a equipe multidisciplinar possa adequar as carências psicológicas e sociais observadas na pessoa idosa ao cenário em questão, a fim de qualificar o período de hospitalização e as práticas de saúde gerontológicas.

## AUTORIA

- Eduarda C. D'Ó. Alves – concepção e delineamento, redação do artigo, análise e interpretação dos dados, aprovação da versão a ser publicada.
- Gleicy K. N. Araújo-Monteiro – análise e interpretação dos dados, revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada.
- Luiza M. Oliveira – obtenção de dados, análise e interpretação dos dados, aprovação da versão a ser publicada.
- Bárbara M. L. S. Brandão – análise e interpretação dos dados, revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada.
- Rafaella Q. Souto – concepção e delineamento, revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS







1. Souza MG de, Carvalho DG, Silva SLA da, Silva AM, Pereira DS, Kosour C. Associação entre desempenho funcional e hospitalização de idosos adscritos à estratégia de saúde da família no município de Alfenas, Minas Gerais. *Cad Saúde Colet.* 2022;30(4):477-85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230040009>
2. Jesus ITM de, Diniz MAA, Lanzotti RB, Orlandi F de S, Pavarin SCI, Zazzetta MS. Frailty and quality of elderly living in a context of social vulnerability. *Texto Contexto - Enferm.* 2018;27(4):e4300016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018004300016>
3. Souza Júnior EV, Cruz DP, Silva CDS, Rosa RS, Siqueira LR, Sawada NO. Implications of self-reported fragility on the quality of life of older adults: a cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;20:55:e20210040. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0040>
4. Maia LC, Moraes EN de, Costa S de M, Caldeira AP. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(12):5041-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>
5. Guedes R de C, Dias R, Neri AL, Ferriolli E, Lourenço RA, Lustosa LP. Frailty syndrome in Brazilian older people: a population based study. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(5):1947-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.21582018>
6. Freire JCG, Nóbrega IRAP da, Dutra MC, Silva LM da, Duarte HA. Factors associated with frailty in hospitalized elderly: an integrative review. *Saúde Debate.* 2017;41(115):199-211. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711517>
7. Oliveira PRC, Rodrigues VES, Oliveira AKL de, Oliveira FGL, Rocha GA, Machado ALG. Factors associated with frailty in elderly patients followed up in primary health care. *Esc Anna Nery.* 2021;25(4):e20200355. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>
8. Oliveira APZ, Gross CB, Schneider RH, Pillatt AP. Fragilidade em idosos residentes em município de pequeno porte. *Estud Interd Envelhec.* 2019;24(3):101-14. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.86445>
9. Lourenço RA, Moreira VG, Banhato EFC, Guedes DV, Silva KCA, Delgado FEF, et al. Prevalence of frailty and associated factors in a community-dwelling older people cohort living in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil: Fibra-JF Study. *Ciênc Saude Colet.* 2019;24(1):35-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29542016>
10. Soares J da S, Santos AC dos, Santos-Rodrigues RC dos, Araújo-Monteiro GKN de, Brandão BML da S, Souto RQ. Risk of violence and frailty syndrome among older adults treated at a hospital service. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(Suppl 2):e20220278. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0278>
11. Okuno MFP, Costa KAL da, Barbosa DA, Belasco AGS. Religious/spiritual experiences, quality of life and satisfaction with life of hospitalized octogenarians. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(1):e20201099. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1099>
12. Queisi MM, Atallah-Yunes SA, Adamali F, Jonnalagadda N, Rastegar V, Brennan MJ, et al. Frailty Recognition by Clinicians and its Impact on Advance Care Planning. *Am J Hosp Palliat Care.* 2021;38(4):371-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1049909121995603>

13. Veras R, Dutra S. Perfil do idoso brasileiro: questionário boas. Rio de Janeiro: UERJ/UnATI; 2008.
14. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*. 2006;35(5):526-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/af1041>
15. Ribeiro VS, Rosa RS, Sanches GJC, Ribeiro IJS, Cassotti CA. Qualidade de vida e depressão em domicílios no contexto doméstico. *Enferm Actual Costa Rica (Online)*. 2018;(34):53-66. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i34.30983>
16. Chaves BFB, Freitas FFQ. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos atendidos na atenção primária. *Res Soc Develop*. 2022;11(5):e3511525427-e3511525427. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.25427>
17. Tanabe FM, Zanei SSV, Whitaker IY. Do frail elderly people affect the nursing workload in intensive care units? *Rev Esc Enferm USP*. 2022;56:e20210599. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0599en>
18. Araújo FB, Machado ITJ, Santos-Orlandi AA dos, Pergola-Marconato AM, Pavarini SCI, Zazzetta MS. Frailty, profile and cognition of elderly residents in a highly socially vulnerability area. *Cienc Saúde Colet*. 2019;24(8):3047-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.26412017>
19. Yadav BL. Feminization of ageing in India: empirical evidences and challenges. *Indian J Gerontol*. 2019;33(3):280-91.
20. Melo EM de A, Marques AP de O, Leal MCC, Melo HM de A. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos residentes em instituições de longa permanência. *Saúde Debate*. 2018;42(117):468-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811710>
21. Barbosa GC, Caparrol AJ de S, Melo BR de S, Medeiros TJ, Ottaviani AC, Gratão ACM. Factors correlated with the frailty of elderly in outpatient care: difference between age groups. *Esc Anna Nery*. 2022;26. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0408pt>
22. Oliveira PRC, Rodrigues VES, Oliveira AKL de, Oliveira FGL, Rocha GA, Machado ALG. Factors associated with frailty in elderly patients followed up in primary health care. *Esc Anna Nery*. 2021;25(4):e20200355. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>
23. Ofori-Asenso R, Chin KL, Mazidi M, Zomer E, Ilomaki J, Zullo AR. Global Incidence of frailty and prefrailty among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2019;2(8):e198398. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8398>
24. Mota GMP, Cesário LC, Jesus ITM de, Lorenzini E, Orlandi F de S, Zazzetta MS. Family arrangement, social support and frailty among community-dwelling older adults: a mixed methods longitudinal study. *Texto Contexto – Enferm*. 2022;31:e20210444. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0444en>
25. Ida S, Kaneko R, Imataka K, Murata K. Relationship between frailty and mortality, hospitalization, and cardiovascular diseases in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diabetol*. 2019;18(81). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12933-019-0885-2>
26. Taguchi CK, Menezes PL, Melo ACS, Santana LS, Conceição WRS, Souza GF, et al. Frailty syndrome and risks for falling in the elderly community. *CoDAS*. 2022;34(6):e20210025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20212021025en>
27. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Aten Primaria*. 2021;53(10):102128. Disponível em: <https://doi.org/10.1016%2Fj.aprim.2021.102128>
28. Fernández I, Sentandreu-Mañó T, Tomas JM. Impacto del estatus de fragilidad sobre la salud y calidad de vida en personas mayores españolas. *Aten Primaria*. 2020;52(10):731-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016%2Fj.aprim.2019.11.006>
29. Oliveira SM de, Costa KN de FM, Santos KFO dos, Oliveira J dos S, Pereira MA, Fernandes M das GM. Comfort needs as perceived by hospitalized elders: an analysis under the light of Kolcaba's theory. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 3):e20190501. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0501>
30. Horner RL. The role of the district nurse in screening and assessment for frailty. *Br J Community Nurs*. 2022;27(5):226-30. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjcn.2022.27.5.226>
31. Campos LP de C, Abreu RAFS, Donoso MTV, Azevedo RVM, Barbosa JAG. Assistência de enfermagem ao idoso frágil: revisão de escopo: Assistência de enfermagem ao idoso frágil: revisão de escopo. *Braz J Health Rev*. 2022;5(4):13097-110. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n4-092>



# Comparação da fragilidade em pessoas idosas longevas pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e pela Edmonton Frail Scale (EFS)

Comparison of frailty in oldest-old people using the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) and Edmonton Frail Scale (EFS)

Tahiana Ferreira Freitas<sup>1</sup>   
Walker Henrique Viana Caixeta<sup>2</sup>   
Ronilson Ferreira Freitas<sup>3</sup>   
Antônio Prates Caldeira<sup>4</sup>   
Fernanda Marques da Costa<sup>2,5</sup>   
Jair Almeida Carneiro<sup>2,6</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Comparar os escores do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e da *Edmonton Frail Scale* (EFS) entre pessoas idosas com 80 anos ou mais de idade que vivem na comunidade, considerando a prevalência e o grau de concordância. **Método:** Trata-se de estudo transversal, aninhado a uma coorte de base populacional. A amostragem na linha de base foi probabilística, por conglomerados, em dois estágios. No primeiro, utilizou-se como unidade amostral o setor censitário. No segundo, definiu-se o número de domicílios segundo a densidade populacional de pessoas idosas. Foram determinados a sensibilidade, a especificidade e os valores preditivos. A estatística Kappa analisou o grau de concordância entre os instrumentos. **Resultados:** Foram avaliadas 92 pessoas idosas longevas. A prevalência do alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, considerado pessoa idosa frágil, foi de 45,7% pelo IVCF-20 e a prevalência de fragilidade pela EFS foi de 44,6%. Os valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo foram, respectivamente, 88,23%, 87,80%, 90,0% e 85,71%. A acurácia foi de 88,04%. A estatística Kappa foi 0,759 ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Os instrumentos IVCF-20 e EFS possuem boa acurácia e concordância forte, quando aplicado em pessoas

**Palavras-chave:** Idoso. Idoso de 80 anos ou mais. Idoso Fragilizado. Fragilidade. Saúde do Idoso.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Universitário FIPMoc/Afya, Programa Aficionados por Ciência. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Coletiva. Manaus, AM, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Saúde da Mulher e da Criança, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Tahiana Ferreira Freitas  
tahiana.fono@gmail.com

Recebido: 30/03/2023  
Aprovado: 04/08/2023

idosas longevos que vivem na comunidade. A identificação da fragilidade foi superior, quando utilizado o IVCF-20. O resultado indica que os instrumentos avaliados possuem similaridade na prevalência da fragilidade em pessoas idosas longevas comunitárias.

## Abstract

**Objective:** To compare Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) and Edmonton Frail Scale (EFS) scores among community-dwelling older people aged  $\geq 80$  years for prevalence and degree of agreement. **Methods:** A cross-sectional study nested within a population-based cohort, was conducted. Baseline sampling was probabilistic by two-stage clustering. In the first stage, the census tract was used as the sampling unit. In the second stage, the number of households was defined according to the population density of individuals aged  $\geq 60$  years. Sensitivity, specificity and predictive values were determined and Kappa statistics expressed degree of agreement between the instruments. **Results:** 92 oldest-old people were evaluated. The prevalence of high risk of clinical and functional vulnerability on the IVCF, indicating frailty, was 45,7%, whereas the prevalence of frailty using the EFS was 44,6%. Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive values were 88,23%, 87,80%, 90,0% and 85,71%, respectively. Accuracy was 88,04% and the Kappa statistic 0.759 ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** The IVCF-20 and EFS instruments showed good accuracy and strong agreement when applied to community-dwelling oldest-old people. The identification of frailty was superior using the IVCF-20. These results show that the instruments detected similar frailty prevalence in community-dwelling oldest-old people.

**Keywords:** Aged. Aged, 80 and over. Frail Elderly. Frailty. Elderly Health.

## INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento populacional brasileiro, consequência das transições demográfica e epidemiológica, a proporção de idosos com 80 anos de idade ou mais vem aumentando consideravelmente<sup>1</sup>. Pessoas idosas longevas tendem a apresentar comorbidades múltiplas e condições clínicas complexas, proporcionando o aumento da prevalência de fragilidade e a elevação dos custos com assistência à saúde<sup>2,3</sup>.

Considerada uma síndrome multidimensional, a fragilidade pode ser identificada clinicamente em idosos que possuem vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, resultante da reserva homeostática diminuída a mudanças desproporcionais no estado de saúde após a ocorrência de eventos estressores. A fragilidade torna a pessoa idosa suscetível à ocorrência de desfechos clínicos adversos, como comprometimento das atividades da vida diária, limitação física, quedas, hospitalização e mortalidade<sup>2,4</sup>.

A identificação de pessoas idosas em risco de fragilização é prioridade em saúde pública<sup>2,5</sup>. Existem vários instrumentos capazes de rastrear e mensurar a

fragilidade em pessoas idosas. Não existe consenso sobre a escolha do instrumento mais apropriado para ser utilizado por pesquisadores e clínicos, porque ainda não há uma medida padrão universal para a fragilidade<sup>6</sup>. Daí a necessidade da realização de estudos que comparam instrumentos que identificam a fragilidade em pessoas idosas, aplicados simultaneamente em uma mesma população. Os resultados colhidos poderão contribuir com a elucidação de formas mais padronizadas para se mensurar a fragilidade em pessoas idosas.

O Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e a *Edmonton Frail Scale* (EFS) são instrumentos analisados frequentemente em relação às propriedades clinimétricas<sup>6</sup>. O IVCF-20 apresenta alto grau de validade e confiabilidade<sup>7</sup>, enquanto a EFS seguiu as diretrizes que descrevem as melhores práticas no desenvolvimento de medidas complexas<sup>8</sup>. O IVCF-20 foi desenvolvido no Brasil e tem sido muito recomendado para utilização na rotina dos serviços de Atenção Primária à Saúde<sup>7</sup>. A EFS é considerada como proposta clínica de fácil manuseio e aplicação, capaz de detectar a fragilidade em pessoas idosas<sup>9</sup>. Adaptada culturalmente para o Brasil, a EFS é considerada confiável, válida e de fácil aplicação,



inclusive por profissionais não especializados em geriatria ou gerontologia<sup>10</sup>.

Considerando o aumento da população longeva, bem como os escassos estudos que compararam instrumentos capazes de identificar e mensurar a fragilidade, torna-se relevante investigar essa condição em pessoas idosas com 80 anos de idade ou mais que vivem na comunidade. Incluir os longevos em avaliações com extratos de idade usando o recorte de 60 anos pode mascarar especificidades importantes desse grupo. Conforme revisão da literatura<sup>11-13</sup> foi possível identificar que o IVCF-20 e a EFS ainda não foram empregados simultaneamente em uma mesma população com mais de 80 anos que não estão institucionalizados, e poucos estudos realizaram a comparação entre instrumentos desenvolvidos para identificar e mensurar a fragilidade em indivíduos com 60 anos ou mais no primeiro nível de atenção à saúde no Brasil<sup>11-13</sup>. No estudo de Carneiro e colaboradores<sup>11</sup> foi realizada a comparação dos instrumentos EFS e IVCF-20 quanto ao grau de concordância e de correlação em pessoas idosas comunitárias em Montes Claros-MG. Identificou-se concordância moderada e forte correlação positiva entre os instrumentos, entretanto a prevalência de fragilidade foi discrepante. Em outro estudo<sup>12</sup> realizado em Belo Horizonte-MG, a comparação entre a EFS e o IVCF-20 mostrou correlação positiva e concordância significativa entre pessoas com 60 anos ou mais. Todavia, a identificação da fragilidade foi superior quando utilizada a EFS. Já em Três Lagoas-MS foi realizado estudo<sup>13</sup> de comparação entre o IVCF-20 e a Avaliação Subjetiva da Fragilidade (SFA), a concordância entre os dois instrumentos variou de baixa a moderada. De maneira geral, percebe-se a necessidade de padronização nas formas de avaliar a fragilidade. A comparação entre instrumentos possibilita analisar evidências de validade convergente, ou seja, o grau de concordância entre os construtos avaliados. Assumindo o pressuposto de que o IVCF-20 e a EFS identificam e mensura a fragilidade em idosos que vivem na comunidade e foram desenvolvidos a partir da Avaliação Geriátrica Abrangente (AGA), elevado grau de correlação é esperado entre os dois instrumentos. Este estudo tem por objetivo comparar os instrumentos EFS e IVCF-20 em idosos longevos comunitários, considerando a prevalência, a acurácia e o grau de concordância.

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal aninhado a uma coorte de base populacional, realizado com idosos longevos comunitários, com o objetivo de avaliar longitudinalmente a fragilidade em pessoas idosas. Este estudo foi desenvolvido em um município de porte médio de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. O município conta com uma população aproximada de 400 mil habitantes e representa o principal polo urbano regional. O estudo maior contou com duas etapas a primeira chamada linha de base e a segunda chamada primeira onda.

Para o cálculo do tamanho da amostra na linha de base, considerou-se a população estimada de 30.790 pessoas idosas residentes na região urbana, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um nível de confiança de 95%, uma prevalência conservadora de 50% e um erro amostral de 5%.

Por se tratar de amostragem por conglomerados, o número identificado foi multiplicado por um fator de correção e efeito de delineamento (*deff*) de 1,5% e acrescido de 15% para eventuais perdas. O número mínimo de pessoa idosas definido pelo cálculo amostral foi de 656 pessoas.

O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerados e em dois estágios. No primeiro estágio, utilizou-se como unidade amostral o setor censitário. Nessa etapa os bairros, as ruas e as quadras foram identificadas em mapas dos setores censitários da zona urbana da cidade. Foram selecionados aleatoriamente 42 setores censitários, entre os 362 setores urbanos do município, segundo dados do IBGE.

No segundo estágio, definiu-se o número de domicílios segundo a densidade populacional de indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos. Nessa etapa, os setores com maior número de pessoas idosas tiveram mais domicílios alocados, de forma a produzir uma amostra mais representativa.

Os critérios de inclusão adotados foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, residir no domicílio alocado e aceitar participar do estudo. Foram consideradas perdas as pessoas idosas não disponíveis



para participação em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, mesmo com agendamento prévio.

A primeira coleta de dados foi realizada no domicílio do idoso entre maio e julho de 2013. Os entrevistadores (estudantes de graduação em enfermagem e medicina), previamente treinados e calibrados, conforme a medida de concordância Kappa (0,8), percorreram os setores censitários a partir de um ponto previamente definido em cada setor censitário para realizarem as entrevistas. Para definição do domicílio a ser investigado, o setor sorteado era percorrido a partir de seu ponto inicial, de forma a visitar os domicílios de forma alternada. No domicílio visitado, caso houvesse pessoa idosa, era convidado a participar do estudo; caso não houvesse, era selecionado o próximo domicílio, seguindo o critério de domicílios alternados. Se no domicílio residisse mais de uma pessoa idosa, era selecionada a de maior idade.

A primeira onda do estudo (segunda coleta) foi realizada após um período médio de 42 meses da linha de base, isto é, entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. Nessa etapa, o domicílio de todas as pessoas idosas entrevistadas na linha de base foi considerado elegível para a segunda entrevista (primeira onda). Participaram da primeira onda 334 pessoas idosas.

No presente estudo, foram incluídos apenas as pessoas idosas com idade igual ou superior a 80 anos, que perfaziam um total de 92 pessoas. Tendo em vista que a população de idosos longevos tem crescido substancialmente e possui características muito peculiares que precisam ser avaliadas de forma particular<sup>1</sup>. Foram consideradas perdidas as pessoas idosas não disponíveis para participação em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, bem como pessoas idosas que mudaram de residência<sup>14</sup>. As perguntas do questionário foram respondidas com o auxílio de familiares ou acompanhantes para as pessoas idosas incapazes de responder, seguindo as orientações dos instrumentos de coleta de dados<sup>7,9,10</sup>.

A avaliação do registro de fragilidade no idoso foi mensurada pelo IVCF-20<sup>7</sup> e pela EFS<sup>9,10</sup>. O IVCF-20 é um instrumento multidimensional com 20 itens de avaliação que abrange oito condições preditoras de declínio clínico-funcional do idoso<sup>7</sup>.

Possui pontuação de zero a 40, em que escore final de zero a seis pontos indica idoso com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional; de sete a 14 pontos, idoso com moderado risco de vulnerabilidade clínico-funcional; e com 15 ou mais pontos, idoso com alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, potencialmente frágil<sup>15</sup>. Para interpretar o resultado do IVCF-20, a pessoa idosa será classificada como: robusto (0 a 6 pontos), que apresenta independência e autonomia e sem incapacidade funcional; risco de fragilização (7 a 14 pontos), que, apesar de apresentar autonomia, já possui risco de perda funcional; e, por fim, frágil (15 ou mais pontos), que inclui pessoas idosas que possuem declínio funcional e incapacidades que comprometem a sua autonomia<sup>16</sup>. A EFS avalia nove domínios, distribuídos em 11 itens com pontuação que varia de zero a 17. O escore final de zero a quatro indica que não há presença de fragilidade; cinco e seis, define o idoso como aparentemente vulnerável para fragilidade; sete e oito, com fragilidade leve; nove e 10, com fragilidade moderada; e com 11 ou mais pontos, fragilidade severa<sup>9,10</sup>.

Os resultados da condição de fragilidade foram dicotomizados em dois níveis: sem fragilidade (escore final <15) do IVCF 20 que inclui as pessoas idosas robustas e em risco de fragilização e com fragilidade escore final  $\geq 15$ <sup>16</sup>. Já pela a EFS considerou-se sem fragilidade o escore final  $\leq 6$ , que inclui pessoa idosa “não frágil” e “vulnerável” e no grupo com fragilidade (escore final >6) que incluiu pessoas idosas com fragilidade “leve”, “moderada” e “severa”<sup>9,10</sup>.

As variáveis sociais, demográficas, econômicas, bem como características de morbidade e cuidados relacionados à saúde estudadas foram igualmente dicotomizadas: sexo (masculino x feminino), faixa etária (até 84 anos x  $\geq 85$  anos), situação conjugal (com companheiro, incluindo casado e união estável x sem companheiro, incluindo solteiros, viúvos e divorciados), arranjo familiar (residir sozinho x residir com outras pessoas), escolaridade (até quatro anos de estudo x maior que quatro anos de estudo), alfabetização (sabe ler x não sabe ler), renda própria (sim x não), renda familiar mensal (até um salário mínimo x maior que um salário mínimo), presença de morbidades crônicas autorreferidas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardíaca, doença

osteoarticular, neoplasia, acidente vascular encefálico), polifarmácia – definida pelo uso regular de cinco ou mais medicamentos (sim x não) e autopercepção de saúde, avaliada por meio da questão “Como o(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde?”. As opções de resposta eram: “Muito bom”, “Bom”, “Regular”, “Ruim” ou “Muito ruim”. Para análise, atribuiu-se como percepção positiva da saúde as respostas, “Muito bom” e “Bom” e percepção negativa da saúde o somatório das respostas “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim”, seguindo estudo similar sobre o tema<sup>17</sup>. Foram ainda avaliadas: relato de perda de peso (sim x não), presença de cuidador (sim x não), queda nos últimos 12 meses (sim x não) e internação nos últimos 12 meses (sim x não).

Para a análise de dados, foi realizada análise descritiva de distribuição de frequência das variáveis independentes. Também foi estimada a prevalência da fragilidade para os dois instrumentos. Para análise de normalidade das variáveis foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. A fim de analisar a acurácia do IVCF-20 em função da EFS foram calculados a sensibilidade (S), especificidade (E), valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), considerando os casos de falso-positivo, falso-negativo, verdadeiro-negativo e verdadeiro-positivo. A interpretação dos dados se fez considerando a sensibilidade como o percentual de idosos frágeis corretamente identificado e a especificidade foi definida como o percentual de não-frágeis corretamente identificado. O VPP foi definido como o percentual de testes positivos que identificaram corretamente os idosos não frágeis. Foram considerados valores de sensibilidade e especificidade adequados aqueles maiores que 50%, sendo que valores de 51% a 69% caracterizaram fraca/limitada acurácia e os valores acima de 70% representaram boa acurácia. A estatística Kappa foi aplicada para verificar a concordância entre os instrumentos, considerando a dicotomização da fragilidade (frágil x não frágil). Para analisar o resultado da estatística Kappa, utilizou-se a interpretação proposta por Landis e Koch<sup>18</sup>. Considerou-se um nível de significância final de 5% ( $p < 0,05$ ) para todas as análises. Por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20 (SPSS for Windows, Chicago, EUA), as informações coletadas foram analisadas.

Todos os participantes foram orientados sobre o estudo e apresentaram sua anuência através da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, oficialmente regulamentado, por meio do Parecer Consubstanciado nº 1.629.395, respeitando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde.

## RESULTADOS

Participaram deste estudo 92 pessoas idosas longevas comunitários. A faixa etária predominante foi de 80 a 84 anos, que representou 58,7% da população em estudo. Características da amostra destacam que 64,1% era do sexo feminino, 68,5% residia sem companheiro e 80,4% tinha até quatro anos de estudo. Outras características da amostra revelaram que 70,7% dos idosos não possuíam cuidador, 73,9% eram hipertensos, 52,2% referiram autopercepção de saúde negativa, 39,1% relataram queda nos últimos 12 meses e 82,6% realizaram consulta médica nos últimos 12 meses. As características do grupo avaliado são apresentadas nas Tabelas 1 e 2, que demonstraram similaridade da prevalência das variáveis independentes entre os instrumentos.

A prevalência do alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, considerado idoso frágil, foi de 45,7% pelo IVCF-20 e a prevalência de fragilidade foi 44,6% pela EFS. A Tabela 3 evidencia a distribuição da frequência dos componentes do IVCF-20, enquanto a tabela 4 apresenta a distribuição da frequência dos componentes da EFS.

Em relação ao perfil da vulnerabilidade clínico-funcional, 28 pessoas idosas (30,4%) apresentam baixo risco, 22 pessoas idosas (23,9%) possuem risco moderado e 42 pessoas idosas (45,7%) foram classificadas como alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional e, portanto, pessoa idosa frágil pelo IVCF-20. Utilizando a EFS, o perfil da fragilidade indicou que 26 pessoas idosas (28,3%) não possuem fragilidade, 25 pessoas idosas (27,2%) aparentemente vulnerável, 26 pessoas idosas (28,3%) apresentam fragilidade leve, 13 pessoas idosas (14,1%) fragilidade moderada e 2 pessoas idosas (2,2%) fragilidade severa.

A estatística *Kappa* revelou índice de concordância de 0,759 ( $p < 0,001$ ), IC 95%=[2,98-13,29] entre os valores da EFS e do IVCF-20. Os valores de sensibilidade,

especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo foram, respectivamente, 88,23%, 87,80%, 90,0%, 85,71%. A acurácia foi de 88,04% (Tabela 5).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográficas e econômica de pessoas idosas longevas comunitárias, segundo a *Edmonton Frail Scale* (EFS) e o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) (N=92). Montes Claros, MG, 2017.

Variáveis Independentes	Amostra n (%)	Fragilidade pela EFS		<i>P</i> valor	Fragilidade pelo ICVF-20		<i>P</i> valor
		Sim n (%)	Não n (%)		Sim n (%)	Não n (%)	
Sexo				0,455			0,642
Masculino	33 (35,9)	13 (39,4)	20 (60,6)		14 (42,4)	19 (57,6)	
Feminino	59 (64,1)	28 (47,5)	31 (52,5)		28 (47,5)	31 (52,5)	
Faixa etária				<0,001			<0,001
Até 84 anos	54 (58,7)	15 (27,8)	39 (70,2)		16 (29,6)	38 (70,4)	
≥ 85 anos	38 (41,3)	26 (68,4)	12 (31,6)		26 (68,4)	12 (31,6)	
Situação conjugal				0,973			0,428
Com companheiro (a)	29 (31,5)	13 (44,8)	16 (55,2)		15 (51,7)	14 (48,3)	
Sem companheiro (a)	63 (68,5)	28 (44,4)	35 (55,6)		27 (42,9)	36 (57,1)	
Arranjo familiar				0,633			0,574
Reside sozinho	13 (14,1)	05 (38,5)	08 (61,5)		05 (38,5)	08 (61,5)	
Não reside sozinho	79 (85,9)	36 (45,6)	43 (54,4)		37 (46,8)	42 (53,2)	
Escolaridade				0,008			0,026
Até 4 anos	74 (80,4)	38 (51,4)	36 (48,6)		38 (51,4)	36 (48,6)	
> 4 anos	18 (19,6)	03 (16,7)	15 (83,3)		04 (22,2)	14 (77,8)	
Sabe ler				0,037			0,293
Sim	60 (65,2)	22 (36,7)	38 (63,3)		25 (41,7)	35 (58,3)	
Não	32 (34,8)	19 (59,4)	13 (40,6)		17 (53,1)	15 (46,9)	
Renda própria				0,421			0,397
Não	04 (04,3)	01 (25,0)	03 (75,0)		01 (25,0)	03 (75,0)	
Sim	88 (95,7)	40 (45,5)	48 (54,5)		41 (46,6)	47 (53,4)	
Renda familiar mensal				0,165			0,914
Até 1 salário	29 (31,5)	16 (55,8)	13 (44,8)		13 (44,8)	16 (55,2)	
> de 1 salário	63 (68,5)	25 (39,7)	38 (60,3)		29 (46,0)	34 (54,0)	
Plano de saúde				0,466			0,589
Sim	38 (41,3)	14 (36,8)	24 (63,2)		13 (34,2)	25 (65,8)	
Não	54 (58,7)	27 (50,0)	27 (50,0)		29 (53,7)	25 (46,3)	
Dificuldade de acesso ao serviço de saúde				0,017			0,076
Sim	39 (42,4)	23 (59,0)	16 (41,0)		22 (56,4)	17 (43,6)	
Não	53 (57,6)	18 (34,0)	35 (66,0)		20 (37,7)	33 (62,3)	

**Tabela 2.** Caracterização de morbidade e cuidados relacionados à saúde de pessoas idosas longevas comunitárias, segundo a *Edmonton Frail Scale* (EFS) e o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) (N=92). Montes Claros, MG, 2017.

Variáveis Independentes	Amostra n (%)	Fragilidade pela EFS		<i>P valor</i>	Fragilidade pelo ICVF-20		<i>P valor</i>
		Sim	Não		Sim	Não	
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Hipertensão Arterial				0,740			0,983
Sim	68 (73,9)	31 (45,6)	37 (54,4)		31 (45,6)	37 (54,4)	
Não	24 (26,1)	10 (41,7)	14 (58,3)		11 (45,8)	13 (54,2)	
Diabetes Mellitus				0,394			0,137
Sim	17 (18,5)	06 (35,3)	11 (64,7)		05 (29,4)	12 (70,6)	
Não	75 (81,5)	35 (46,7)	40 (53,3)		37 (49,3)	38 (50,7)	
Doença Cardíaca				0,316			0,031
Sim	33 (35,9)	17 (51,5)	16 (48,5)		20 (60,6)	13 (39,4)	
Não	59 (64,1)	24 (40,7)	35 (59,3)		22 (37,3)	37 (62,7)	
Doença Osteoarticular				0,098			0,062
Sim	45 (48,9)	24 (53,3)	21 (46,7)		25 (55,6)	20 (44,4)	
Não	47 (51,1)	17 (36,2)	30 (63,8)		17 (36,2)	30 (63,8)	
Neoplasia				0,112			0,041
Sim	16 (17,4)	10 (62,5)	06 (37,5)		11 (68,8)	05 (31,2)	
Não	76 (82,6)	31 (40,8)	45 (59,2)		31 (40,8)	45 (59,2)	
Osteoporose				0,016			0,008
Sim	41 (44,6)	24 (58,5)	17 (41,5)		25 (61,0)	16 (39,0)	
Não	51 (55,4)	17 (33,3)	34 (66,7)		17 (33,3)	34 (66,7)	
Acidente Vascular Encefálico				0,925			0,154
Sim	07 (07,6)	03 (42,9)	04 (57,1)		05 (71,4)	02 (28,6)	
Não	85 (92,4)	38 (44,7)	47 (55,3)		37 (43,5)	48 (56,5)	
Asma				0,950			0,528
Sim	11 (12,0)	05 (45,5)	06 (54,5)		06 (54,5)	05 (45,5)	
Não	81 (88,0)	36 (44,4)	45 (55,6)		36 (44,4)	45 (55,6)	
Polifarmácia				0,012			0,055
Sim	25 (27,2)	15 (60,0)	10 (40,0)		15 (60,0)	10 (40,0)	
Não	67 (72,8)	26 (38,8)	41 (61,2)		27 (40,3)	40 (59,7)	
Autopercepção de saúde				<0,001			<0,001
Negativa	48 (52,2)	34 (70,8)	14 (29,2)		32 (66,7)	16 (33,3)	
Positiva	44 (47,8)	07 (15,9)	37 (84,1)		10 (22,7)	34 (77,3)	
Perda de Peso				0,289			0,659
Sim	40 (43,5)	18 (45,0)	22 (55,0)		20 (50,0)	20 (50,0)	
Não	52 (56,5)	23 (44,2)	29 (55,8)		22 (42,3)	30 (57,7)	
Possui cuidador				0,022			0,009
Sim	27 (29,3)	17 (63,0)	10 (37,0)		18 (66,7)	09 (33,3)	
Não	65 (70,7)	24 (36,9)	41 (63,1)		24 (36,9)	41 (63,1)	
Queda nos últimos 12 meses				0,098			0,271
Sim	36 (39,1)	20 (55,6)	16 (44,4)		19 (52,8)	17 (47,2)	
Não	56 (60,9)	21 (37,5)	35 (62,5)		23 (41,1)	33 (58,9)	

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis Independentes	Amostra n (%)	Fragilidade pela EFS		<i>P</i> valor	Fragilidade pelo ICVF-20		<i>P</i> valor
		Sim	Não		Sim	Não	
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Consulta médica nos últimos 12 meses				0,532			0,701
Sim	76 (82,6)	35 (46,1)	41 (53,9)		34 (44,7)	42 (55,3)	
Não	16 (17,4)	06 (37,5)	10 (62,5)		08 (50,0)	08 (50,0)	
Internação nos últimos 12 meses				<0,001			0,015
Sim	13 (14,1)	12 (92,3)	01 (07,7)		10 (76,9)	03 (23,1)	
Não	79 (85,9)	29 (36,7)	50 (63,3)		32 (40,5)	47 (59,5)	

**Tabela 3.** Distribuição de frequência dos componentes do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) em pessoas idosas longevas residentes na comunidade (N=92). Montes Claros, MG, 2017.

Componentes do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional	n (%)
Idade	
80 a 84 anos	54 (58,7)
≥85 anos	38 (41,3)
Autopercepção da SAÚDE (Saúde comparada a outras pessoas de sua idade)	
Excelente / Muito boa / Boa	54 (58,7)
Regular ou Ruim	46 (50,0)
Atividades de vida diária (instrumental)	
Deixou de fazer compras	
Sim	38 (41,3)
Não	46 (50,0)
Deixou de controlar finanças	
Sim	41 (44,6)
Não	51 (55,4)
Deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos	
Sim	42 (45,7)
Não	50 (54,3)
Atividades de vida diária (básica)	
Deixou de tomar banho sozinho	
Sim	16 (17,4)
Não	76 (82,6)
Cognição	
Ficando esquecido	
Sim	30 (32,6)
Não	62 (67,4)
Esquecimento piorou nos últimos meses	
Sim	22 (23,9)
Não	70 (76,1)

continua

Continuação da Tabela 3

Componentes do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional	n (%)
Esquecimento impede a realização de atividades do cotidiano	
Sim	18 (19,6)
Não	74 (80,4)
Humor	
Desânimo, tristeza ou desesperança no último mês	
Sim	33 (35,9)
Não	59 (64,1)
Perda de interesse ou prazer, no último mês, em atividades antes prazerosas	
Sim	24 (26,1)
Não	68 (73,9)
MOBILIDADE (Alcance, preensão e pinça)	
Incapaz de elevar os braços acima do ombro	
Sim	11 (12,0)
Não	81 (88,0)
Incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos	
Sim	9 (9,8)
Não	83 (90,2)
Capacidade aeróbica e/ou muscular	
Perda de peso não intencional/ imc <22 kg/m <sup>2</sup> / circunferência da panturrilha <31 cm ou velocidade da marcha (4m) >5 segundos	
Sim	17 (18,5)
Não	75 (81,5)
Marcha	
Dificuldade para caminhar capaz de impedir atividades cotidianas	
Sim	37 (40,2)
Não	55 (59,8)
Teve duas ou mais quedas no último ano	
Sim	18 (19,6)
Não	74 (80,4)
Continência esfinteriana	
Perde urina ou fezes, sem querer	
Sim	39 (42,4)
Não	53 (57,6)
Comunicação	
Comprometimento da visão	
Sim	29 (31,5)
Não	63 (68,5)
Comprometimento da Audição	
Sim	32 (34,8)
Não	60 (65,2)
Comorbidades múltiplas	
Polipatologia/ polifarmácia/ internação recente (< 6 meses)	
Sim	23 (25,0)
Não	69 (75,0)



**Tabela 4.** Distribuição de frequência dos componentes da *Edmonton Frail Scale* (EFS) em pessoas idosas longevas residentes na comunidade (N=92). Montes Claros, MG, 2017.

Componentes da <i>Edmonton Frail Scale</i>	n (%)
<b>Cognição (Teste do desenho do relógio)</b>	
Aprovado	07 (07,6)
Reprovado com erros mínimos	05 (05,4)
Reprovado com erros significativos	80 (87,0)
<b>Estado geral de saúde (Internação nos últimos 12 meses)</b>	
Nenhuma	79 (85,9)
1 a 2	10 (10,9)
Maior que 2	03 (03,2)
<b>Autopercepção de saúde</b>	
Excelente / Muito boa / Boa	44 (47,8)
Razoável	41 (44,6)
Ruim	07 (07,6)
<b>Independência funcional (Atividades que precisa de ajuda)</b>	
0-1	37 (40,2)
2-4	54 (58,7)
5-8	01 (01,1)
<b>Suporte social (Quando precisa de ajuda, pode contar alguém)</b>	
Sempre	85 (92,4)
Algumas vezes	05 (05,4)
Nunca	02 (02,2)
<b>Uso de medicamentos (5 ou mais)</b>	
Não	62 (67,4)
Sim	30 (32,6)
<b>Esquece de tomar medicamento</b>	
Não	65 (70,7)
Sim	27 (29,3)
<b>Nutrição (Perda de peso)</b>	
Não	72 (78,3)
Sim	20 (21,7)
<b>Humor (Triste ou deprimido)</b>	
Não	69 (75,0)
Sim	23 (25,0)
<b>Incontinência urinária</b>	
Não	59 (64,1)
Sim	33 (35,9)
<b>Desempenho Funcional (“Levante e ande” cronometrado)</b>	
0-10 segundos	15 (16,3)
11-20 segundos	41 (44,6)
Maior que 20 segundos	36 (39,1)

**Tabela 5.** Análise de concordância para a classificação de fragilidade, segundo o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 e a *Edmonton Frail Scale* em pessoas idosas longevas residentes na comunidade (N=92). Montes Claros, MG, 2017.

	Edmonton Frail Scale		Total
	Sem Fragilidade	Fragilidade	
Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20	n (%)	n (%)	
Sem Fragilidade	45(a) (90,0)	05(b) (10,0)	50
Fragilidade	06(c) (14,3)	36(d) (85,7)	42

S=a/(a+c)=88,23%; E=d/(b+d)=87,80%; VPP=a/(a+b)=90,0%; VPN=d/(c+d)=85,71%; acurácia=a+d/(a+b+c+d)=88,04%; Kappa=0,759 IC95%=[2,98-13,29] (p<0,001).

## DISCUSSÃO

Este estudo mostrou boa acurácia do IVCF-20 em relação a EFS e forte concordância entre esses instrumentos na identificação e mensuração da fragilidade em idosos longevos que vivem na comunidade. A prevalência da fragilidade na pessoa idosa longeva foi discretamente superior, quando utilizado o IVCF-20. Valores de prevalência muito discrepantes aferidos em pessoas idosas a partir de 60 anos foram encontrados em estudos<sup>11,12</sup> anteriores que aplicaram simultaneamente a EFS e o IVCF-20. Percebe-se que na população de longevos os instrumentos foram mais coerentes ao identificar a fragilidade.

Pessoas idosas com escore igual ou maior que 15 são considerados frágeis, com o IVCF-20 apresentando elevada sensibilidade (superior a 88%) e especificidade superior a 87%. Este resultado de elevada sensibilidade é desejável tendo em vista que os instrumentos de triagem devem ser sensíveis para que seja possível identificar a maioria dos indivíduos com a condição de fragilidade (falsos negativos).

A concordância forte entre o IVCF-20 e a EFS é justificada pela relevância e pela similitude dos principais componentes que compõem os instrumentos<sup>7,9,10,15</sup>. O IVCF-20<sup>7,15</sup> possui oito seções, em que aborda a idade, a autopercepção da saúde, a incapacidades funcionais, a cognição, o humor, a mobilidade, a comunicação e as comorbidades múltiplas. A EFS<sup>9,10</sup>, por sua vez, contempla nove domínios: a cognição, o estado de saúde, a independência funcional, o suporte social, o uso de medicamento, a nutrição, o humor, a continência urinária e o desempenho funcional.

É pertinente salientar também a alteridade entre alguns componentes dos dois instrumentos. Enquanto que a “idade” e a “comunicação” compõem o IVCF-20<sup>7,15</sup>, o componente “suporte social” está presente na EFS<sup>9,10</sup>. Além disso, componentes similares são considerados de forma diferente. A “cognição” avaliada pelo IVCF-20<sup>7,15</sup> utiliza a memória através do esquecimento, enquanto que a EFS<sup>9,10</sup> utiliza o teste do desenho do relógio. Esse componente da EFS<sup>9,10</sup> merece atenção. O baixo desempenho no teste do relógio percebido na amostra de idosos longevos neste estudo pode estar relacionado a dificuldades que não são necessariamente ligadas ao deficit cognitivo<sup>10</sup>, visto que 87,0% deles foram reprovados com erros significativos e 80,4% possuíam até quatro anos de estudo. Pode-se inferir que o baixo índice de escolaridade, sobretudo, em pessoas idosas longevas, pode comprometer a identificação e a mensuração da fragilidade pela EFS e, com isso, predizer prevalência maior da fragilidade, pois o teste do relógio requer o conhecimento prévio de números<sup>10</sup>.

Os quesitos “internação” e “autopercepção de saúde” também são abordados de maneira diferente pelos dois instrumentos para identificar e mensurar a fragilidade em idosos. O ICVF-20<sup>7,15</sup> questiona se houve ou não internação nos últimos 6 meses no componente “comorbidades múltiplas”. Por outro lado, a EFS<sup>9,10</sup> inclui o número de internações nos últimos 12 meses no componente “estado geral de saúde”. Quanto à “autopercepção de saúde”, o ICVF-20<sup>7,15</sup> considera dois níveis (“Excelente/Muito boa/Boa” e “Regular ou Ruim”), avaliando a condição ao comparar idosos da mesma idade, enquanto que a EFS<sup>9,10</sup> apenas estratifica a condição em três níveis (“Excelente/Muito boa/Boa”, “Razoável” e “Ruim”).

Em relação às “atividades da vida diária” ou à “independência funcional”, também há diferenças entre os instrumentos. O IVCF-20<sup>7,15</sup> considera individualmente os seguintes quesitos: “fazer compras”, “lidar com dinheiro”, “realizar tarefas domésticas leves”, “tomar banho sozinho”. Já a EFS<sup>9,10</sup>, aborda de forma conjunta o somatório de cada quesito: “preparar refeição/cozinhar”, “transporte/locomoção de um lugar para outro”, “cuidar da casa”, “fazer compras”, “usar telefone”, “lavar roupa”, “cuidar do dinheiro” e “tomar remédios”.

Outras especificidades também estão presentes entre os instrumentos. O IVCF-20<sup>7,15</sup> aborda a polipatologia no componente “comorbidades múltiplas”. A EFS<sup>9,10</sup> versa no componente “uso de medicamento” a condição de descuidar de tomar os fármacos. O IVCF-20<sup>7,15</sup> considera o tempo despendido no teste de velocidade da marcha em quatro metros ultrapassa ou não cinco segundos. No componente “desempenho funcional” da EFS<sup>9,10</sup>, o teste “levante e ande” cronometrado é estratificado em “maior que 20 segundos”, “11 a 20 segundos” e “zero a 10 segundos” o percurso de três metros.

O IVCF-20<sup>7,15</sup> ainda difere da EFS<sup>9,10</sup> ao incorporar o componente “mobilidade”, que considera a capacidade de erguer os braços acima do ombro, de manejar ou segurar pequenos objetos, índice de massa corporal, circunferência da panturrilha, sacrifício para andar que dificulta a realização de atividades rotineiras, quedas no último ano e incontinência fecal. Percebe-se, portanto, que o IVCF-20<sup>7,15</sup> possui maior número de componentes utilizados para identificar e mensurar a fragilidade em idosos, quando comparado à EFS<sup>9,10</sup>. Isso pode demandar maior tempo para a avaliação da fragilidade em idosos. Entre instrumentos que possuem similaridade significativa, aquele que demandar menor tempo para ser aplicado apresenta vantagem. Seria interessante a realização de outros estudos com o propósito de quantificar o tempo médio da aplicação de cada instrumento no mesmo idoso para avaliar a fragilidade.

Diante do exposto, depreende-se que os instrumentos possuem algumas particularidades distintas. Ainda assim revelou correlação positiva

forte e concordância forte para aferir a fragilidade em idosos longevos que vivem na comunidade. Revisão sistemática sobre o tema abordado<sup>19</sup> constatou que ainda há uma falta de consistência nos componentes de fragilidade e nos indicadores correspondentes usados para quantificar esses componentes. Os componentes da fragilidade e os indicadores correlatos variam notavelmente em diferentes instrumentos de fragilidade. Dependendo do método empregado, os instrumentos podem abranger diferentes domínios, e cada domínio incluir elementos diversos, quantificados por uma diversidade de indicadores. Constata-se ainda que existe uma lacuna de conhecimento sobre quais condições devem ser inseridas em um instrumento para prever a fragilidade e, conseqüentemente, melhorar a precisão da detecção de idosos que realmente possuem fragilidade<sup>19</sup>.

Diante do exposto, percebe-se que a comparação de instrumentos habilitados para identificar e mensurar a fragilidade em idosos comunitários é relevante, porque ajuda na análise de seus componentes isolada e conjuntamente, contribuindo tanto para a escolha do instrumento que possa ser utilizado de imediato no primeiro nível de atenção à saúde e em locais com poucos profissionais especializados em geriatria<sup>11</sup>, como também para aprimorar ou criar instrumentos com melhor sensibilidade e maior agilidade<sup>20</sup>. O IVCF-20 e a EFS mostraram ser instrumentos com características parecidas, apesar de apresentar as peculiaridades discriminadas. Estudos posteriores são necessários para avaliar a pertinência de cada instrumento no processo de trabalho das equipes de Saúde da Família. Ambos os instrumentos têm função de rastreamento e podem ser úteis às equipes de saúde, destacando os componentes que mais interferem no processo de fragilização dos idosos assistidos e identificando oportunamente aqueles que demandam assistência especializada.

Este estudo possui certas limitações. A principal limitação se deve a não realização simultânea da Avaliação Geriátrica Abrangente (AGA) na amostra de idosos com idade de 80 anos ou mais incluída neste estudo. A comparação do IVCF-20 e da EFS com a AGA pode trazer outras informações relevantes

para a criação do instrumento mais apropriado para ser utilizado por pesquisadores e clínicos, visto que ainda não há uma medida padrão universal para a fragilidade em idosos. Deve-se atentar também que certos componentes dos dois instrumentos são autorrelatados e necessita da memória do idoso entrevistado ou de seu cuidador. Não obstante, é importante reforçar que este estudo inclui amostra aleatória representativa de idosos com idade maior ou igual a 80 anos comunitários que foi cautelosamente avaliada através de instrumentos validados, confiáveis e aplicados em diversos estudos.

## CONCLUSÃO

Os instrumentos IVCF-20 e EFS possuem boa acurácia e concordância forte, quando aplicados em pessoas idosas longevas que vivem na comunidade. A identificação da fragilidade foi superior, quando utilizado o IVCF-20. O resultado indica que os instrumentos avaliados possuem determinada similaridade na identificação da fragilidade em idosos longevos comunitários.

## REFERÊNCIAS

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2016;19(3): 507-519. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
2. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet.* 2019; 394(10206):1365-1375. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31786-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31786-6)
3. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Brazilian consensus on frailty in older people: concepts, epidemiology and evaluation instruments. *Geriatr Gerontol Aging.* 2018; 12(2):121-135. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520181800023>
4. Dent E, Martin FC, Bergman H, Woo J, Romero-Ortuno R, Walston JD. Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *Lancet.* 2019;394(10206):1376-1386. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31785-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31785-4)
5. Cohen CI, Benyamínov R, Rahman M, Ngu D, Reinhardt M. Frailty: A multidimensional biopsychosocial syndrome. *Med Clin North Am.* 2023;107(1):183-197. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2022.04.006>
6. Faller JW, Pereira DDN, de Souza S, Nampo FK, Orlandi FS, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS One.* 2019;14(4):e0216166. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216166>
7. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DE. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica.* 2016; 50(S.L.):81-91. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006963>
8. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, Gale CR, Batty GD. Measures of frailty in population-based studies: an overview. *BMC Geriatr.* 2013; 13(1):64-75. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-64>

## AUTORIA

- Tahiana Ferreira Freitas - concepção e delineamento, redação do artigo, revisão crítica e aprovação da versão final para publicação.
- Walker Henrique Viana Caixeta - revisão crítica, aprovação da versão final para publicação.
- Ronilson Ferreira Freitas - revisão crítica e aprovação da versão final para publicação.
- Antônio Prates Caldeira - concepção e delineamento, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Fernanda Marques da Costa - concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Jair Almeida Carneiro - concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

9. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*. 2006;35(5):526-9. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/af1041>
10. Fabrício-Wehbe SC, Schiaveto FV, Vendrusculo TR, Haas VJ, Dantas RA, Rodrigues RA. Cross-cultural adaptation and validity of the 'Edmonton Frail Scale - EFS' in a Brazilian elderly sample. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2009;17(6):1043-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692009000600018>
11. Carneiro JA, Souza ASO, Maia LC, Costa FMD, Moraes EN, Caldeira AP. Frailty in community-dwelling older people: comparing screening instruments. *Rev Saude Publica*. 2020; 54(0):119-29. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002114>
12. Ribeiro EG, Mendoza IYQ, Cintra MTG, Bicalho MAC, Guimarães GL, Moraes EN. Frailty in the elderly: screening possibilities in Primary Health Care. *Rev bras enferm*. 2021;75(2): e20200973. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0973>
13. Melo BRS, Luchesi BM, Barbosa GC, Pott Junior H, Martins TCR, Gratão ACM. Agreement between fragility assessment instruments for older adults registered in primary health care. *Rev Gaucha Enferm*. 2022; 15(43): e20210257. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210257.en>
14. Carneiro JA, Lima CA, Costa FMD, Caldeira AP. Health care are associated with worsening of frailty in community older adults. *Rev Saude Publica*. 2019; 53(SL):32-42. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000829>
15. PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. Avaliação multidimensional do idoso/SAS. 2017. 33-49. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultidoidoso\\_2018\\_atualiz.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultidoidoso_2018_atualiz.pdf)
16. Ribeiro EG, Mendoza IY, Cintra MT, Bicalho MA, Guimarães GL, Moraes EN. Frailty in the elderly: screening possibilities in Primary Health Care. *Rev Bras Enferm* 2022;75(2):e20200973. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0973>.
17. Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JÁ, Ramos GCF, Barbosa AT F, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2016; 21(11): 3377-3386. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.18752015>
18. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/843571/>
19. Xie B, Larson JL, Gonzalez R, Pressler SJ, Lustig C, Arslanian-Engoren C. Components and Indicators of Frailty Measures: A Literature Review. *J Frailty Aging*. 2017;6(2):76-82. DOI: <https://doi.org/10.14283/jfa.2017.11.20>
20. Formosa V, Lorusso G, Lentini G, Terracciano E, Gentili S, Liotta G. Multidimensional Short Tools to assess frailty: a narrative review. *Ann Ig*. 2023;35(1):21-33. DOI: <https://doi.org/10.7416/ai.2022.2516>



# Estado funcional e fatores associados em pessoas idosas residentes na ilha de Fernando de Noronha: um estudo seccional

Functional status and associated factors in older persons living on the island of Fernando de Noronha: a cross-sectional study

Amanda Maria Santiago de Mello<sup>1</sup> 

Rafael da Silveira Moreira<sup>2</sup> 

Vanessa de Lima Silva<sup>3</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar o perfil do estado funcional e os fatores associados em pessoas idosas residentes na Ilha de Fernando de Noronha/Pernambuco, Brasil. **Método:** Tratou-se de um estudo seccional, de caráter analítico, e a coleta de dados foi conduzida entre agosto e outubro de 2019. A população do estudo compreendeu 176 pessoas idosas residentes na ilha. O protocolo de coleta foi aplicado por meio de entrevista para resposta ao questionário de variáveis demográficas, sociais, clínicas e ambientais, e aos instrumentos de avaliação. O estado funcional foi determinado a partir da Análise de Classes Latentes, avaliada pelos protocolos dos domínios: cognição, humor, atividades instrumentais de vida diária, mobilidade e comunicação. **Resultados:** O modelo da análise escolhido possuiu duas classes, nomeadas como: “Boa autonomia e independência” e “Moderada autonomia e dependência parcial”. A maioria das pessoas idosas apresentou bom estado funcional e os fatores associados foram: pertencer ao sexo masculino, ser separado ou divorciado, viver sozinho, visitar os amigos ou parentes, ter trabalhado mais de 36 anos, ser alfabetizado, não ter deficiência visual ou auditiva, fazer uso de uma ou duas medicações e ter história de queda. **Conclusão:** O estado funcional das pessoas idosas insulares se apresentou como um fenômeno multifatorial, pois fatores demográficos, sociais e clínicos estiveram associados de forma independente à boa funcionalidade. É importante que a manutenção do estado funcional seja incentivada na implementação de políticas públicas voltadas às especificidades das populações residentes em ilhas.

**Palavras-chave:** Idoso. Ilhas. Estado funcional. Atividades cotidianas. Autonomia pessoal.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Recife, PE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Médicas, Programa de Pós-graduação em Gerontologia, Fiocruz Pernambuco, Instituto Aggeu Magalhães. Recife, PE, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Fonoaudiologia, Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Recife, PE, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Amanda Maria Santiago de Mello  
mandysantiago@hotmail.com

Recebido: 07/03/2023  
Aprovado: 02/08/2023



## Abstract

**Objective:** To analyze the functional status profile and associated factors in older persons living on Fernando de Noronha Island/Pernambuco, Brazil. **Method:** This was a cross-sectional, analytical study, and data collection was conducted between August and October 2019. The study population comprised 176 older persons living on the island. The collection protocol was applied through an interview to respond to the behavior of demographic, social, clinical and environmental variables, and to the assessment instruments. The functional status was determined from the Analysis of Latent Classes, evaluated by the protocols of the domains: cognition, mood, instrumental activities of daily living, mobility and communication. **Results:** The chosen analysis model had two classes, named as: “Good autonomy and independence” and “Moderate autonomy and partial dependence”. Most older persons had good functional status and the associated factors were: being male, being separated or divorced, living alone, visiting friends or relatives, having worked more than 36 years, being literate, not having a visual or hearing impairment, taking one or two medications and having a history of falls. **Conclusion:** The functional status of island older persons was presented as a multifactorial phenomenon, as demographic, social and clinical factors remained independently associated with good functionality. It is important that the maintenance of the functional state is encouraged in the implementation of public policies aimed at the specificities of populations residing on islands.

**Keywords:** Aged. Islands. Functional status. Activities of daily living. Personal autonomy.

## INTRODUÇÃO

O Estado Funcional (EF) consiste em um componente crucial para o envelhecimento bem sucedido e foi inicialmente descrito como a capacidade de realizar as atividades básicas de vida diária (ABVDs) e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) de forma independente<sup>1</sup>. A Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>2</sup> o apresentou como a junção de duas componentes: habilidade funcional e capacidade intrínseca. A primeira é relativa ao atendimento das necessidades básicas para garantir: padrão de vida, aprendizagem, tomada de decisões, mobilidade, construção/manutenção de relacionamentos e contribuição para a sociedade. A segunda se refere à todas as capacidades físicas e mentais: movimento físico, vitalidade, cognição, capacidade sensorial e psicológica.

Recentemente, o termo Estado Funcional foi incluído como descritor da lista oficial de Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo definido como habilidade com relação às atividades físicas e cognitivas básicas, como caminhar ou alcançar, focalizar a atenção e se comunicar; e às situações da vida, como escola ou lazer, trabalho fora de casa ou manutenção de uma casa<sup>3</sup>. Tal definição foi adotada no presente estudo.

A utilização do EF como indicador de saúde das populações de pessoas idosas é importante para o planejamento de políticas de saúde. O poder público deve somar esforços para promover o envelhecimento saudável, ou seja, preservar o EF e manter a qualidade de vida da pessoa idosa<sup>4</sup> em diferentes contextos sociais.

Populações minoritárias e isoladas, do ponto de vista geográfico, étnico ou cultural, merecem ser respeitadas, e seus hábitos de vida, condições socioeconômicas e situação de saúde, conhecidos<sup>5</sup>. E dentre as várias realidades em que se pode encontrar a pessoa idosa, a situação de isolamento geográfico dos residentes em ilhas ainda não foi bem explorada<sup>6</sup>.

Às ilhas é associada ideia de vulnerabilidade e permanente dependência. São muitas as dificuldades e potencialidades encontradas nas ilhas, principalmente nas de pequena extensão territorial. Estes espaços possuem uma enorme riqueza para a condução de estudos científicos<sup>7,8</sup>.

Tem-se no país uma única ilha oceânica habitada, condição caracterizada por isolamento geográfico, a Ilha de Fernando de Noronha/Pernambuco (FN/PE), e, do ponto de vista científico, pouco se sabe a respeito das pessoas idosas lá residentes. Apesar de

a população idosa ainda se constituir como minoria (3,7% da população geral) há um aumento gradual do Índice de Envelhecimento, pois é crescente a ampliação do segmento idoso na ilha<sup>9</sup>.

A compreensão do perfil de EF dos idosos e o entendimento sobre os fatores associados são importantes para intervenções de promoção, prevenção e redução de agravos à saúde dessas pessoas. Sendo assim, o presente trabalho objetivou analisar o EF e seus fatores associados em pessoas idosas residentes na ilha de Fernando de Noronha/PE.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo seccional, de caráter analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, registrado sob Parecer N° 3.371.307.

A população do estudo compreendeu o universo de pessoas maiores de 60 anos, residentes na ilha de FN/PE há pelo menos um ano e cadastrados na única Unidade de Saúde da Família. A ilha de Fernando de Noronha corresponde a um distrito do Estado de Pernambuco. Como critérios de exclusão foram considerados: pessoas idosas ausentes na ilha durante o estudo e o não preenchimento completo do protocolo de coleta.

A coleta de dados foi realizada no período entre agosto e outubro de 2019. A entrevista e a aplicação dos instrumentos de avaliação do EF foram realizadas, durante as visitas domiciliares dos agentes comunitários, por profissional de nível superior treinado. A aplicação dos testes para avaliação da cognição, humor, atividades de vida diária e mobilidade foi feita junto à pessoa idosa. Já a comunicação foi avaliada pelas respostas do cuidador ou familiar<sup>10</sup>. Em situações de déficit cognitivo ou outro impedimento, as perguntas foram direcionadas ao cuidador ou familiar, pois o estudo objetivou a não exclusão de participantes em virtude de baixo EF.

O protocolo de coleta de dados foi composto por questionário elaborado pelos autores com 43 variáveis independentes referentes às características sociais (sexo, anos de residência na ilha, idade, raça/cor, estado civil), demográficas (principal fonte de renda, principal responsável pela Renda Mensal

Familiar (RMF), número de pessoas da moradia, origem da água, alfabetização, tempo de trabalho, escolaridade, religião, assistência à saúde, participação em grupo de representação, visita amigos ou parentes, meio de informação), clínicas (Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS, diabetes, osteopenia/osteoporose, deficiência visual, deficiência auditiva, número de comorbidades, história de queda no último ano, número de medicações em uso, exercício físico, Índice de Massa Corpórea - IMC, lazer, avaliação do estado de saúde geral, avaliação do estado de saúde nutricional, consumo de álcool, tabagismo) e ambientais (transporte público de qualidade, principal meio de transporte utilizado e frequência de saída do domicílio). dos indivíduos, e pelos instrumentos de pesquisa validados. A entrevista se deu pela aplicação do questionário digital fechado, que possibilitou a coleta de dados por meio do uso de *tablets*.

Diante da dificuldade em medir a variável dependente (EF) com observação direta do desempenho nas atividades, optou-se, pela realização de Análise de Classes Latentes (ACL), na qual o EF foi o fenômeno latente, não observado diretamente, mas indiretamente mensurado pelos protocolos relativos aos domínios propostos por Moraes (2012) e adaptado pelo nosso estudo<sup>11</sup>.

O conceito de Moraes (2012) foi adaptado por considerar que a avaliação das AIVDs deve ser incluída entre os domínios cognição, humor, mobilidade e comunicação, na medida em que a autonomia e a independência são importantes para a realização das tarefas do cotidiano. Os domínios do EF da pessoa idosa foram mensurados pelos testes: Mini Exame do Estado Mental<sup>12</sup>, Escala de Depressão Geriátrica versão reduzida<sup>13</sup>, Escala de Lawton e Brody<sup>1</sup>, Bateria de Desempenho Físico – *Short Physical Performance Battery*<sup>14</sup>, e Protocolo *ASHA Facs*<sup>10</sup>.

A identificação de perfis de funcionalidade foi estabelecida de acordo com a homogeneidade de respostas da população, encontrada nos modelos com diferentes números de classes<sup>15</sup>. E ponderou a categorização final de cada instrumento utilizado na avaliação de cada um dos cinco domínios.

Para a escolha do melhor modelo estatístico da variável latente foram observados os seguintes

critérios estatísticos: *Akaike information criterion* (AIC), *Bayesian information criterion* (BIC) e BIC ajustado, observando sempre os menores valores quando comparados os modelos  $k$  com  $k-1$  classe. Também foi considerado o maior valor da Entropia. Na avaliação da significância estatística ( $p < 0,05$ ) para avaliar os modelos de ACL foram considerados três testes de razão de verossimilhança (TRVs): *Lo, Mendell, and Rubin Likelihood ratio test* (LMR-LRT), *Vuong, Lo, Mendell, Rubin likelihood ratio test* (VLMR-LRT) e *Bootstrap likelihood ratio test* (BLRT).

A análise de dados foi realizada por meio de procedimentos descritivos e analíticos. Inicialmente as variáveis independentes quantitativas foram transformadas em qualitativas e suas distribuições de frequência absoluta e relativa foram identificadas.

Entre as variáveis qualitativas e a variável dependente foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher com nível de significância de 5% e a Análise de Resíduos Padronizados com teste unicaudal e excessos padronizados superiores a 1,96 ( $p < 0,025$  unicaudal).

A análise simples esclareceu se a distribuição dos fatores demográficos, sociais, clínicos e ambientais, segundo o EF, foi aleatória ou se foi um padrão determinado por dependência entre as variáveis. E a Análise de Resíduos Padronizados entre os pares de categorias da variável dependente e independentes possibilitou a comparação dos padrões característicos de cada categoria.

Medidas de efeito foram calculadas para verificar a magnitude e a direção da associação dos fatores relacionados ao EF, e foram expressas pelo *Odds Ratio* (OR) e respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Foram construídos modelos de regressão logística binária e através da abordagem analítica, os fatores de confusão foram controlados.

Dessa forma, para a análise múltipla, foram eleitas as variáveis com  $p$  valor  $< 0,25$  no teste qui-quadrado e as demais conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%. Após utilização do método *stepwise forward*, variáveis com  $p < 0,05$  permaneceram. A escolha do modelo final ocorreu como seleção do maior número de variáveis significativas, menores valores dos intervalos de confiança, maior valor de verossimilhança de log -2, R quadrado de Nagelkerke mais próximo de um, e significância  $> 0,05$  no teste de Hosmer e Lemeshow, além da possibilidade de existência de variável de ajuste.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 176 pessoas idosas residentes na Ilha de Fernando de Noronha de ambos os sexos. Do total de 241 idosos cadastrados e acompanhados, foram excluídos 65 indivíduos: 61 por motivo de ausência da ilha durante o estudo e quatro por não terem pelo menos um dos domínios do EF avaliados, não tendo preenchido totalmente o protocolo de coleta.

O EF das pessoas idosas residentes na Ilha de FN foi identificado a partir do teste de cinco modelos para a ACL. O modelo com maior parcimônia identificado foi o de duas classes, pois possuiu valores significantes de TRVs, apresentou menores valores de AIC, BIC e BIC ajustado (Tabela 1).

A nomeação das duas classes encontradas foi realizada desde análise dos padrões de respostas em cada um dos cinco protocolos aplicados para a avaliação do EF. Os padrões de resposta encontrados na população analisada foram: cognição normal e declínio cognitivo (Cognição); ausência de Depressão e possível Depressão (Humor); dependência parcial e total independência (AIVDs); moderada capacidade e boa capacidade (Mobilidade), e; sem auxílio e auxílio moderado (Comunicação) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Análises dos modelos com diferentes padrões de respostas a partir da ACL. Fernando de Noronha/PE, 2019.

Número de Classes	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
AIC	909.005	916.199	921.966	929.313	938.876
BIC	943.881	970.097	994.888	1.021.257	1.049.843
BIC ajustado	909.046	916.263	922.052	929.422	939.006
Entropia	0.613	0.833	0.934	0.902	0.915
TRV VLMR-LRT	$p = 0.0200$	$p = 0.3693$	$p = 0.1531$	$p = 0.1038$	$p = 0.3701$
TRV LMR-LRT	$p = 0.0226$	$p = 0.3801$	$p = 0.1583$	$p = 0.1089$	$p = 0.3806$
TRV BLRT	$p = 0.0000$	$p = 1.0000$	$p = 1.0000$	$p = 0.5000$	$p = 0.5000$

**Legenda:** ACL – Análise de Classes latentes; AIC - Akaike information criterion; BIC - Bayesian information criterion; TRV – Testes de Razão de Verossimilhança; LMR-LRT - Lo, Dendell, and Rubin Likelihood ratio test; VLMR-LRT - Vuong, Lo, Mendell, Rubin likelihood ratio test; BLRT - Bootstrap likelihood ratio test.

**Tabela 2.** Distribuição quanto aos padrões de resposta de cada domínio do Estado Funcional segundo o resultado da Análise de Classes Latentes. Fernando de Noronha/PE, 2019.

Domínios e categorias	Total n (%)	Classes latentes do EF**	
		Classe 1 - Boa autonomia e independência	Classe 2 - Moderada autonomia e dependência parcial
<b>Cognição</b>			
Cognição normal	123 (69,9)	73,6%	57,9%
Declínio cognitivo	53 (30,1)	26,4%	42,1%
<b>Humor</b>			
Ausência de depressão	117 (66,5)	79,4%	72,9%
Possível depressão	39 (33,5)	20,6%	27,1%
<b>AIVDs*</b>			
Total independência	130 (73,9)	87,5%	29,6%
Dependência parcial	46 (26,1)	12,5%	70,4%
<b>Mobilidade</b>			
Capacidade moderada	17 (9,7)	0%	41,0%
Boa capacidade	159 (90,3)	100,0%	59,0%
<b>Comunicação</b>			
Auxílio moderado	127 (72,2)	70,0%	93,6%
Sem auxílio	43 (24,4)	30,0%	6,4%

**Legenda:** \* AIVDs: Atividades Instrumentais de Vida Diária; \*\* EF: Estado Funcional

De acordo com os dois padrões de respostas foram atribuídas suas denominações. A Classe 1, foi intitulada como “Boa autonomia e independência” e apresentou alta frequência de resposta para: cognição normal, ausência de depressão (humor normal), total independência nas AIVDs, boa mobilidade; e menor frequência de resposta para: auxílio moderado na comunicação, quando comparada à Classe 2. Já a

Classe 2 foi denominada “Moderada autonomia e dependência parcial”, e demonstrou menor frequência de resposta para: cognição normal, ausência de depressão (humor normal), e boa mobilidade; e maior frequência de resposta para auxílio moderado na comunicação (quando comparada à Classe 1). Além disso, apresentou alta frequência de resposta para: dependência parcial nas AIVDs (Tabela 2).

Em relação ao perfil funcional da população do estudo, a prevalência de boa autonomia e independência entre as pessoas idosas residentes na ilha de FN/PE foi de 80,7%, enquanto que a parcela com moderada autonomia e dependência parcial representou 19,3%.

A caracterização da população de pessoas idosas investigada foi realizada segundo variáveis sociais, demográficas, clínicas e ambientais. Em relação aos aspectos demográficos, constatou-se que dos 176 indivíduos analisados a maioria estava na faixa etária entre 60 e 69 anos (78,4%), ou seja, idosos jovens. A idade variou entre 60 e 99 anos, com média de 66 anos.

A distribuição de idosos por sexo demonstrou uma pequena diferença da proporção de mulheres (51,1%) quando comparada aos homens (48,9%). A população de cor branca totalizou 31,3%; preta e parda 66,5% e; amarela e indígena juntas totalizaram 2,8%. Quanto ao estado civil, 48,3% estão casados, 22,7%, solteiros, e 16,5%, viúvos (Tabela 3).

Na análise das condições sociais, constatou-se que 83% das pessoas idosas eram alfabetizadas. Em relação ao número de pessoas da moradia: 23,9% moravam sozinhos, 30,7% residiam com mais uma pessoa, e 45,5%, com duas ou mais pessoas. Quanto ao tempo de trabalho: 79% da população trabalhou mais de 35 anos (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição de variáveis demográficas e sociais segundo Estado Funcional de pessoas idosas, Fernando de Noronha/PE, 2019.

VARIÁVEIS	TOTAL	ESTADO FUNCIONAL		Valor de <i>p</i>
		Moderada autonomia e dependência parcial	Boa autonomia e independência	
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>DEMOGRÁFICAS</b>				
Sexo				<b>0,001*</b>
Masculino	86(48,9)	8 (23,5)	<b>78 (54,9‡)</b>	
Feminino	90 (51,1)	<b>26 (76,5‡)</b>	64 (45,1)	
Anos de residência na ilha				0,127
Abaixo da mediana (≤39)	88 (50,0)	13 (38,2)	75 (52,8)	
Acima da mediana (>39)	88 (50,0)	21 (61,8)	67 (47,2)	
Idade em categorias				<b>0,000*</b>
60-69 anos	138(78,4)	19 (55,9)	<b>119 (83,8‡)</b>	
70 anos ou mais	38 (21,6)	<b>15 (44,1‡)</b>	23 (16,2)	
Raça/ Cor				0,373
Branca	54 (30,7)	9 (26,5)	45 (31,7)	
Negra	117 (66,5)	23 (67,6)	94 (66,2)	
Amarela ou indígena	5 (2,8)	2 (5,9)	3 (2,1)	
Estado civil				<b>0,001*</b>
Casado	85 (48,3)	12 (35,3)	73 (51,4)	
Solteiro, separado ou divorciado	62 (35,2)	9 (26,5)	53 (37,3)	
Viúvo	29 (16,5)	<b>13 (38,2‡)</b>	16 (11,3)	
<b>SOCIAIS</b>				
Principal fonte de renda				<b>0,001+</b>
Trabalho formal/informal	100 (56,8)	11 (32,4)	<b>89 (62,7‡)</b>	
Aposentadoria/benefício social	51 (29,0)	10 (29,4)	41 (28,9)	
Pensão	15 (8,5)	<b>7 (20,6‡)</b>	8 (5,6)	
Terceiro	10 (5,7)	<b>6 (17,6‡)</b>	4 (2,8)	

continua

Continuação da Tabela 3

VARIÁVEIS	TOTAL	ESTADO FUNCIONAL		Valor de <i>p</i>
		Moderada autonomia e dependência parcial	Boa autonomia e independência	
		n (%)	n (%)	
Responsável pela RMF				<b>0,000*</b>
Pessoa idosa e familiar	86 (48,9)	11 (32,4)	<b>75 (52,8‡)</b>	
Pessoa idosa somente	71 (40,3)	12 (35,3)	59 (41,5)	
Outro familiar	19 (10,8)	<b>11 (32,4‡)</b>	8 (5,6)	
Número de pessoas da moradia				0,098
1 pessoa	42 (23,9)	5 (14,7)	37 (26,1)	
2 pessoas	54 (30,7)	8 (23,5)	46 (32,4)	
3 pessoas ou mais	80 (45,5)	21 (61,8)	59 (41,5)	
Origem da água				<b>0,002*</b>
Poço ou nascente	8 (4,5)	<b>5 (14,7‡)</b>	3 (2,1)	
Rede geral	168 (95,5)	29 (85,3)	<b>139 (97,9‡)</b>	
Alfabetização				<b>0,000*</b>
Sim	146 (83,0)	20 (58,8)	<b>126 (88,7‡)</b>	
Não	30 (17,0)	<b>14 (41,2‡)</b>	16 (11,3)	
Escolaridade				<b>0,001†</b>
Nunca foi à escola	11 (6,3)	<b>6 (17,6‡)</b>	5 (3,5)	
1 a 3 anos de estudo	14 (8,0)	4 (11,8)	10 (7,0)	
4 a 7 anos de estudo	50 (28,4)	14 (41,2)	36 (25,4)	
Mais de 7 anos de estudo	101 (57,4)	10 (29,4)	<b>91 (64,1‡)</b>	
Tempo de trabalho				<b>0,000*</b>
0-35 anos de trabalho	37 (21,0)	<b>18 (52,9‡)</b>	19 (13,4)	
A partir de 36 anos	139 (79,0)	16 (47,1)	<b>123 (86,6‡)</b>	
Assistência à saúde				0,114
Hospital	96 (54,5)	23 (67,6)	73 (51,4)	
Posto de saúde	47 (26,7)	8 (23,5)	39 (27,5)	
Farmácia	18 (10,2)	0 (0,0)	18 (12,7)	
Outro	15 (8,5)	3 (8,8)	12 (8,5)	
Participação grupo de representação				0,214
Sim	34 (19,3)	4 (11,8)	30 (21,1)	
Não	142 (80,7)	30 (88,2)	112 (78,9)	
Visita amigos ou parentes				<b>0,010*</b>
Sim	92 (52,3)	11 (32,4)	<b>81 (57,0‡)</b>	
Não	84 (47,7)	<b>23 (67,6‡)</b>	61 (43,0)	
Religião				<b>0,024†</b>
Evangélica	63 (35,8)	<b>18 (52,9‡)</b>	45 (31,7)	
Católica	88 (50,0)	15 (44,1)	73 (51,4)	
Espírita ou outra religião	7 (4,0)	1 (2,9)	6 (4,2)	
Não possui religião	18 (10,2)	0 (0,0)	<b>18 (12,7‡)</b>	
Meio de informação				<b>0,019*</b>
TV	103 (58,5)	<b>25 (73,5‡)</b>	78 (54,9)	
Internet	61 (34,7)	5 (14,7)	<b>56 (39,4‡)</b>	
Rádio, Jornal/Revista, outro	12 (6,8)	4 (11,8)	8 (5,6)	
<b>TOTAL</b>	<b>176 (100,0)</b>	<b>34 (19,3)</b>	<b>142 (80,7)</b>	

**Legenda:** n: número de pessoas idosas; \* Teste qui-quadrado; † Teste Exato de Fisher; ‡ resíduos padronizados > 1,96  $p < 0,05$



Das condições clínicas pertinentes: 35,2% apresentaram deficiência visual; 14,8%, deficiência auditiva; 35,8% levaram pelo menos uma queda no último ano. Do estilo de vida da pessoa idosa ilhéu, foi demonstrado que em relação ao número de medicações: 25% não tomam, 40,3% utilizam uma ou duas; e 34,7% fazem uso de três ou mais (Tabela 4).

Na análise simples foram identificados como fatores associados para o EF: idade, sexo, estado civil, alfabetização, principal fonte de renda, principal responsável pela RMF, tempo de trabalho, escolaridade, origem da água, meio de informação, religião, HAS, diabetes, osteopenia/osteoporose, deficiência visual, deficiência auditiva, número de comorbidades, número de medicações em uso,

dentos remanescentes, exercício físico, IMC, visita aos amigos ou parentes, lazer, avaliação do estado de saúde geral, consumo de álcool, transporte público de qualidade, principal meio de transporte utilizado e frequência de saída do domicílio.

Das 43 variáveis analisadas, 41 obtiveram valores de  $p < 0,25$  e seguiram para teste no modelo múltiplo, e depois, dez variáveis permaneceram associadas de forma independente ao EF. A escolha do modelo final ocorreu com a seleção do maior número de variáveis significativas, menores valores dos intervalos de confiança, maior valor de log-verossimilhança, R quadrado de Nagelkerke mais próximo de um e significância  $> 0,05$  no teste de Hosmer e Lemeshow (Tabela 5).

**Tabela 4.** Distribuição de variáveis clínicas e ambientais segundo Estado Funcional de pessoas idosas, Fernando de Noronha/PE, 2019.

VARIÁVEIS	TOTAL n (%)	ESTADO FUNCIONAL		Valor de <i>p</i>
		Moderada autonomia e dependência parcial n (%)	Boa autonomia e independência n (%)	
<b>CLÍNICAS - MORBIDADE</b>				
Diabetes mellitus				<b>0,048*</b>
Sim	53 (30,1)	<b>15 (44,1‡)</b>	38 (26,8)	
Não	123 (69,9)	19 (55,9)	<b>104 (73,2‡)</b>	
HAS				<b>0,034*</b>
Sim	101 (57,4)	<b>25 (73,5‡)</b>	76 (53,5)	
Não	75 (42,6)	9 (26,5)	<b>66 (46,5‡)</b>	
Osteopenia/Osteoporose				<b>0,004*</b>
Sim	21 (11,9)	<b>9 (26,5‡)</b>	12 (8,5)	
Não	155 (88,1)	25 (73,5)	<b>130 (91,5‡)</b>	
Deficiência visual				<b>0,045*</b>
Sim	62 (35,2)	<b>17 (50,0‡)</b>	45 (31,7)	
Não	114 (64,8)	17 (50,0)	<b>97 (68,3‡)</b>	
Deficiência auditiva				<b>0,007*</b>
Sim	26 (14,8)	<b>10 (29,4‡)</b>	16 (11,3)	
Não	150 (85,2)	24 (70,6)	<b>126 (88,7‡)</b>	
Número de comorbidades				<b>0,005*</b>
Não possui comorbidade	13 (7,4)	3 (8,8)	10 (7,0)	
1 comorbidade	39 (22,1)	1 (2,9)	<b>38 (26,8‡)</b>	
2 comorbidades	42 (23,9)	6 (17,6)	36 (25,4)	
3 ou mais comorbidades	82 (46,6)	<b>24 (70,6‡)</b>	58 (40,8)	
História de queda no último ano				0,207
Sem quedas	113 (64,2)	25 (73,5)	88 (62,0)	
1 ou mais quedas	63 (35,8)	9 (26,5)	54 (38,0)	

continua

Continuação da Tabela 4

VARIÁVEIS	TOTAL	ESTADO FUNCIONAL		Valor de <i>p</i>
		Moderada autonomia e dependência parcial	Boa autonomia e independência	
		n (%)	n (%)	
<b>CLÍNICAS - ESTILO DE VIDA</b>				
Exercício físico				<b>0,006*</b>
Inativo (<3 dias)	108 (61,4)	<b>29 (85,3‡)</b>	79 (55,6)	
Ativo (3-4 dias)	28 (15,9)	3 (8,8)	25 (17,6)	
Ativo (5 ou mais dias)	40 (22,7)	2 (5,9)	<b>38 (26,8‡)</b>	
Horas sono por noite				0,196
Abaixo da mediana (≤7)	90 (51,1)	14 (41,2)	76 (53,5)	
Acima da mediana (>7)	86 (48,9)	20 (58,8)	66 (46,5)	
Avaliação estado de saúde geral				<b>0,034*</b>
Excelente ou bom	120 (68,2)	18 (52,9)	<b>102 (71,8‡)</b>	
Regular, ruim, muito ruim	56 (31,8)	<b>16 (47,1‡)</b>	40 (28,2)	
Avaliação da saúde nutricional				0,256
Excelente ou boa	118 (67,0)	20 (58,8)	98 (69,0)	
Regular, ruim, muito ruim	58 (33,0)	14 (41,2)	44 (31,0)	
Tabagismo				0,381
Tabagista	22 (12,5)	2 (5,9)	20 (14,1)	
Não tabagista	72 (40,9)	16 (47,1)	56 (39,4)	
Ex-tabagista	82 (46,6)	16 (47,1)	66 (46,5)	
Consumo de álcool				<b>0,040*</b>
Não consumidor	83 (47,2)	21 (61,8)	62 (43,7)	
Ex-consumidor	34 (19,3)	8 (23,5)	26 (18,3)	
Consumidor	59 (33,5)	5 (14,7)	<b>54 (38,0‡)</b>	
Lazer				<b>0,012*</b>
Sim	106 (60,2)	14 (41,2)	<b>92 (64,8‡)</b>	
Não	70 (39,8)	<b>20 (58,8‡)</b>	50 (35,2)	
Número de medicações				<b>0,001*</b>
Não toma medicações	44 (25,0)	5 (14,7)	39 (27,5)	
Uma ou duas medicações	71 (40,3)	7 (20,6)	<b>64 (45,1‡)</b>	
Três ou mais medicações	61 (34,7)	<b>22 (64,7‡)</b>	39 (27,5)	
Índice de Massa Corpórea				<b>0,009*</b>
Baixo peso	16 (9,1)	<b>7 (20,6‡)</b>	9 (6,3)	
Peso adequado	47 (26,7)	4 (11,8)	<b>43 (30,3‡)</b>	
Sobrepeso	113 (64,2)	23 (67,6)	90 (63,4)	
<b>AMBIENTAIS</b>				
Transporte público de qualidade				<b>0,009*</b>
Sim	94 (53,4)	<b>25 (73,5‡)</b>	69 (48,6)	
Não	82 (46,6)	9 (26,5)	<b>73 (51,4‡)</b>	
Meio de transporte utilizado				<b>0,005*</b>
Nenhum	90 (51,1)	9 (26,5)	<b>81 (57,0‡)</b>	
Veículo pessoal/familiar	52 (29,5)	14 (41,2)	38 (26,8)	
Táxi, transporte público ou terceiro	34 (19,3)	<b>11 (32,4‡)</b>	23 (16,2)	
Frequência de saída do domicílio				<b>0,000*</b>
Sempre	125 (71,0)	14 (41,2)	<b>111 (78,2‡)</b>	
Às vezes	36 (20,5)	11 (32,4)	25 (17,6)	
Raramente	15 (8,5)	<b>9 (26,5‡)</b>	6 (4,2)	
<b>TOTAL</b>	<b>176 (100,0)</b>	<b>34 (19,3)</b>	<b>142 (80,7)</b>	

**Legenda:** n: número de pessoas idosas; teste Qui-quadrado; † Teste Exato de Fisher; ‡ resíduos padronizados > 1,96 *p* < 0,05

**Tabela 5.** Análise múltipla da associação do estado funcional de pessoas idosas residentes na ilha de Fernando de Noronha/PE com as variáveis independentes, valores de *odds ratio* e intervalo de confiança estimados. Fernando de Noronha, 2019.

VARIÁVEL	Boa autonomia e independência		Valor de <i>p</i>
	OR	IC	
Sexo			
Masculino	<b>6,93</b>	(1,471-32,685)	<b>0,014</b>
Feminino	1,00	-	-
Estado civil			
Casado	2,82	(0,553-14,355)	0,212
Separado ou divorciado	<b>14,87</b>	(1,212-82,413)	<b>0,035</b>
Solteiro	3,24	(0,495-21,195)	0,220
Viúvo	1,00	-	-
Número de pessoas da moradia			
Uma pessoa	<b>5,49</b>	(1,058-28,560)	<b>0,043</b>
Duas pessoas	<b>5,30</b>	(1,221-23,016)	<b>0,026</b>
Três ou mais pessoas	1,00	-	-
Tempo de trabalho			
De 0 a 35 anos de trabalho	1,00	-	-
A partir de 36 anos	<b>6,38</b>	(1,622-25,089)	<b>0,008</b>
Alfabetização			
Sim	<b>13,19</b>	(2,874-60,535)	<b>0,001</b>
Não	1,00	-	-
Visita aos amigos ou parentes			
Sim	<b>5,20</b>	(1,478-18,311)	<b>0,010</b>
Não	1,00	-	-
Deficiência visual			
Sim	1,00	-	-
Não	<b>4,96</b>	(1,284-19,171)	<b>0,020</b>
Deficiência auditiva			
Sim	1,00	-	-
Não	<b>9,23</b>	(1,846-46,192)	<b>0,007</b>
Número de medicações			
Não faz uso de medicações	3,93	(0,712-21,691)	0,117
Faz uso de uma ou duas medicações	<b>7,23</b>	(1,697-30,822)	<b>0,007</b>
Faz uso de três ou mais medicações	1,00	-	-
História de quedas			
Sem quedas	1,00	-	-
Uma ou mais quedas	<b>4,72</b>	(1,200-18,564)	<b>0,026</b>
Horas de sono por noite*			
Abaixo da mediana ( $\leq 7$ )	3,18	(0,942-10,751)	0,062
Acima da mediana ( $> 7$ )	1,00	-	-

**Legenda:** OR - *odds ratio*; IC - intervalo de confiança; \* variável de ajuste do modelo final.

Das condições demográficas, o sexo e o estado civil mostraram associação independente ao EF. Pessoas idosas do sexo masculino apresentaram 6,93 vezes mais chance de possuir boa autonomia e independência quando comparados às idosas; e àqueles separados ou divorciados apresentaram 14,87 vezes mais chance de ter bom EF em relação aos viúvos (Tabela 5).

Dentre as condições sociais, o número de pessoas da moradia, tempo de trabalho, visita aos amigos ou parentes e alfabetização apresentaram associação independente com o EF, verificada a partir da análise do OR. A pessoa idosa que vive sozinha ( $OR=5,49$ ) ou com mais uma pessoa ( $OR=5,30$ ), que realiza visita aos amigos ou parentes pelo menos duas vezes por semana ( $OR=5,20$ ), que possui tempo de trabalho superior a 36 anos ( $OR=6,38$ ), que é alfabetizado ( $OR=13,19$ ) apresentaram maior chance para uma boa autonomia e independência. (Tabela 5).

Do grupo das condições clínicas, as variáveis com efeito sobre o bom EF foram: não ter deficiência visual ( $OR=4,96$ ) ou auditiva ( $OR=9,23$ ); ter apresentado pelo menos uma queda no último ano ( $OR=4,72$ ) ou; fazer uso de uma ou duas medicações ( $OR=7,23$ ), ao invés de não fazer uso de medicação ou de usar três ou mais medicações (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

O perfil do EF das pessoas idosas residentes na ilha de FN/PE foi caracterizado como bom, pois cerca de 80% apresentaram boa autonomia e independência. Fatores demográficos, sociais e clínicos foram associados de forma independente ao EF dos idosos insulares. Ressalta-se também que os achados do presente estudo representam a situação do EF dos idosos residentes na ilha antes da pandemia de covid-19.

A manutenção da autonomia e independência durante o processo de envelhecimento é uma meta fundamental para indivíduos e governantes<sup>16</sup>. O EF pode ser afetado fortemente por diversos fatores demográficos, socioeconômicos, relacionados aos ambientes físicos, sociais, e ao estilo de vida<sup>2,17</sup>.

Alguns estudos realizados em ilhas investigam o EF das pessoas idosas residentes. No entanto a realidade em ilhas isoladas, ou ditas remotas, como no caso da ilha de FN, é uma realidade não tão explorada. Os achados referentes ao EF da população idosa de FN foram semelhantes ao de outras populações, porém com características espaciais diferentes da ilha.

Na comunidade rural da cidade de Yoita, localizada numa ilha japonesa, foi identificado que 84,7% dos 1.274 sujeitos mostraram manutenção ou melhora nas AIVDs. Além disso, os autores identificaram que a autoavaliação positiva da saúde e da cognição predisseram proteção contra o declínio do EF<sup>18</sup>. Em estudo longitudinal realizado com 505 pessoas idosas residentes da cidade de Tosa, numa grande ilha japonesa foi identificado que 85,7% dos participantes se mantiveram com bom EF, tendo sido este avaliado pelo desempenho nas ABVDs, e que bem-estar psicológico pode ter um efeito favorável na sua manutenção<sup>19</sup>.

A avaliação das AIVDs comumente é a forma prioritária de mensurar o EF nos diversos estudos<sup>18-20</sup>, no entanto, nesse tipo de análise, aspectos fundamentais não são considerados, como é o caso dos domínios cognição, humor, mobilidade e comunicação. A diferença entre os métodos utilizados dificulta a comparação de resultados dos artigos e demonstra a necessidade da utilização de padrão para sua medida. E aspectos ambientais relacionados ao tipo de comunidade em que a pessoa idosa reside também estão sendo desconsiderados nos artigos.

Quanto ao perfil demográfico das pessoas idosas de FN/PE a maioria foi do sexo feminino e da faixa etária do idoso jovem. Estes dados acompanham o perfil idoso brasileiro, que compreende mais mulheres que homens e faixa etária entre 60 e 69 anos<sup>21</sup>. Porém, no presente estudo, o percentual de idosos nessa faixa etária foi de 78,4%, o que caracteriza uma população de idosos jovens superior à brasileira, que é de 55,7%.

A população predominantemente de idosos jovens em FN/PE pode ser explicada porque muitos dos quais pioram seu EF ou necessitam de cuidados

mais intensivos de saúde migram para o continente. Pois a assistência em saúde da ilha não é robusta. Ao mesmo tempo, se a população não atinge idades mais avançadas, não chega a apresentar importante declínio funcional, fato que pode explicar um bom EF das pessoas idosas da ilha. Os movimentos migratórios contribuem para a heterogeneidade espacial do envelhecimento da população brasileira. Um fenômeno de expulsão dos indivíduos mais velhos ocorre nas pequenas cidades por falta de políticas sociais, assistência precária à saúde, ou maior necessidade de apoio social em idades avançadas<sup>22</sup>.

Neste estudo, identificaram-se os aspectos demográficos, sociais e clínicos que interferem na funcionalidade da pessoa idosa residente em ilha. O sexo e o estado civil foram fatores demográficos que se mantiveram no modelo final da análise múltipla. Homens idosos apresentaram maior chance para um bom EF em relação às mulheres, corroborando um estudo que identificou associação entre ser do sexo feminino e apresentar declínio funcional<sup>23</sup>.

Ser separado ou divorciado concedeu chance 14 vezes maior para um bom EF em relação a ser viúvo. Contudo, este dado diverge da literatura. Um estudo brasileiro com idosos de comunidade identificou que a dependência nas AIVDs e/ou nas ABVDs foi associada a não possuir companheiro<sup>24</sup>. No presente estudo pode ter havido viés de informação, advindo de classificação incorreta de indivíduos quanto ao seu estado civil. Em contrapartida, este pode ser um caso no qual ocorre causalidade reversa, pois a pessoa idosa mais autônoma e independente pode ser um marcador das categorias (separado ou divorciado) e não sua consequência.

Das variáveis sociais, em relação ao tempo de trabalho, quem trabalhou por 36 anos ou mais obteve maior chance de apresentar um bom EF. A permanência no trabalho, mesmo após a aposentadoria, é uma característica da maioria das pessoas provavelmente devido ao alto custo de vida na ilha. Estes dados corroboraram um estudo de 2004, que ao identificar o perfil socioeconômico e epidemiológico da população idosa da ilha, identificou que 66,3% desenvolveram atividade produtiva remunerada<sup>25</sup>. Destaca-se que o Brasil apresenta tendência à forte presença de pessoas idosas

na força de trabalho. Há um recuo da parcela idosa que decide ir para a inatividade<sup>26</sup>. Na ilha de Shikoku foi identificado que autoavaliação positiva de saúde, automanutenção das tarefas instrumentais e trabalho por um dia ou mais na semana são fatores protetivos contra o declínio funcional<sup>27</sup>.

As visitas aos amigos e familiares quando realizadas pelo menos duas vezes semanais oferecem chance de mais de cinco vezes para bom EF. Estudo brasileiro identificou que não possuir componentes de rede social formal e informal se associou à incapacidade para desempenhar AIVD e ABVD. Segundo os autores, não participar de atividade social grupal e não desempenhar atividades produtivas pode exercer um papel importante na deterioração da funcionalidade das pessoas idosas. E não possuir familiares de confiança e não viver com o cônjuge pode ter maior impacto para as mulheres idosas<sup>28</sup>.

Diferentemente, no presente estudo, quem morou sozinho ou com uma pessoa apresentou cinco vezes mais chances para bom EF do que quem viveu com três ou mais pessoas. Por se tratar de um estudo transversal, o presente trabalho não pode afirmar se o número de pessoas da moradia influencia o EF ou o contrário.

Além do tipo de delineamento, este estudo apresentou limitações em relação ao viés de memória, visto que os idosos entrevistados podem responder aos quesitos de forma não condizente com a realidade, e que os cuidadores e familiares podem informar erroneamente sobre a independência comunicativa da pessoa idosa. O pequeno tamanho da população do estudo e a existência de poucos estudos com população residente em ilha também limitaram a discussão dos dados.

Como pontos fortes, o presente estudo foi realizado dentro do contexto da atenção primária em saúde e utilizou instrumentos validados e específicos para a população idosa de fácil e rápida aplicação. Trabalhos realizados em situações próximas à realidade estimulam a introdução de ações estratégicas mais eficazes para a melhoria da saúde da pessoa idosa residente em comunidade.

Ser alfabetizado correspondeu à maior chance de bom EF, o que foi similar ao encontrado na literatura.

A baixa escolaridade esteve relacionada a um pior desempenho cognitivo, limitações funcionais e fragilidade em um estudo transversal com pessoas idosas residentes em comunidade<sup>29</sup>.

Em relação aos aspectos clínicos, ter apresentado pelo menos uma queda no último ano demonstrou maior chance de apresentar um bom EF, o que também pode ser justificado pela causalidade reversa. O idoso que cai pode ser o mais exposto ao ambiente, ao contrário daquele que se mantém restrito ao domicílio. Pesquisa realizada com pessoas idosas de uma comunidade da ilha Hokkaido concluiu que restrição a casa prediz declínio funcional nas ABVDs, no entanto o grupo com história de queda demonstrou maior risco para pior EF, em comparação com àquele restrito à moradia e que não sofreu queda<sup>30</sup>.

Fazer uso de uma ou duas medicações ao invés de não fazer uso de três ou mais esteve relacionado ao bom EF no presente estudo. Esse achado pode apresentar um viés de informação, quanto ao não fazer uso de medicamento estar relacionado à menor chance para bom EF. Somente 7,4% das pessoas idosas da ilha não apresentaram comorbidades e 25% da população idosa não faz uso de medicação, o que remete ao possível controle inadequado das doenças, e conseqüente informação errônea. Questiona-se se aqueles que afirmaram não fazer uso de remédios realmente não necessitam. A literatura demonstra que o uso de grande número de medicamentos é associado negativamente ao EF<sup>31,32</sup>, o que coincide com o presente trabalho.

No atual estudo, não apresentar deficiência visual ou auditiva ofereceu maior chance para bom EF da pessoa idosa. As deficiências visuais e auditivas podem interferir na vida social e física do idoso, provocar dificuldades de mobilidade e comunicação, e atingir negativamente o EF<sup>25</sup>.

De modo geral, das variáveis do modelo final da análise múltipla, poucas estiveram associadas de forma independente ao EF de forma semelhante em outros estudos com pessoas idosas residentes em outras ilhas do mundo. É possível que as diferenças entre regiões (desenvolvidas ou subdesenvolvidas) e espaços (rural ou urbano) sejam a explicação mais

plausível para isto. Além disso, a condição espacial 'ilha' não é destacada nas pesquisas realizadas com idosos de comunidades.

A participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis caracteriza o idoso ativo<sup>16,33</sup>. Nesse sentido, torna-se imprescindível o estímulo à melhora do ambiente físico e social; mobilização de grupos e indivíduos para apoio à saúde, e maior divulgação de conhecimentos e de habilidades em promoção e proteção da saúde da pessoa idosa.

É fundamental que mais estudos sejam desenvolvidos para melhor conhecer possíveis diferenças entre fatores que impactam na vida de pessoas idosas residentes em ilhas, principalmente nas de pequena extensão, nas remotas e que possuem pequenas populações, como é o caso de FN. É importante que em qualquer meio social dos idosos, abordagens voltadas à manutenção do EF sejam incentivadas no processo de envelhecimento, com a implementação e o aprimoramento de políticas públicas para os residentes em comunidades, incluindo-se àqueles que vivem em ilhas.

## CONCLUSÃO

A maioria da população de pessoas idosas de FN apresenta boa autonomia e independência, e o EF se apresentou como um fenômeno multifatorial e complexo, na medida em que fatores demográficos, sociais e clínicos estão associados de forma independente à boa funcionalidade.

As variáveis sexo, estado civil, número de pessoas da moradia, tempo de trabalho, alfabetização, visita aos amigos ou parentes, deficiência visual, deficiência auditiva, número de medicações, história de quedas, horas de sono por noite se apresentaram enquanto fatores associados à boa autonomia e independência das pessoas idosas residentes em FN.

Nesse sentido, a identificação dos fatores que interferem positivamente no estado funcional das pessoas idosas residentes em Fernando de Noronha é fundamental para que seja incentivada a implementação de políticas públicas voltadas às especificidades da população.



Além disso, destacou-se com este trabalho a importância do aprofundamento sobre uma população de pequena comunidade, isolada do continente e pertencente à única ilha oceânica habitada brasileira.

## AUTORIA

- Amanda Maria Santiago de Mello – concepção, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e sua revisão crítica; aprovação da versão publicada; e por todos os aspectos do trabalho,

garantindo questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

- Rafael da Silveira Moreira – análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão publicada.
- Vanessa de Lima Silva – concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão publicada.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

## REFERÊNCIAS





1. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9(3):179-186.
2. World Health Organization. Decade of healthy ageing: baseline report. Summary. Geneva: World Health Organization, 2021.
3. National Committee on Vital and Health Statistics: Classifying and Reporting Functional Status; 2021 [citado em 10 Nov 2019]. Disponível em: <https://www.ncvhs.hhs.gov/wp-content/uploads/2017/08/010617rp.pdf>
4. Alonso MAM, Barajas MES, Ordóñez JAG, Ávila Alpírez H, Fhon JRS, Duran-Badillo T. Quality of life related to functional dependence, family functioning and social support in older adults. *Revi Esc Enferm USP* [Internet]. 2022 [citado em 10 Jul 2022];56. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/cyjfFNKYGLC383SV6HfJFFD/?lang=en>
5. Paiva SOC, Carvalho EMF, Luna CF. A velhice não contemplada: invisibilidade das demandas sociais da pessoa idosa em Fernando de Noronha – Nordeste do Brasil. *Rev Kairós* 2007;10(2):91-105.
6. Mello AMS, Moreira RS, Silva, WFJ, Cavalcanti, MCF, Silva VL. Capacidade funcional e fatores associados em idosos insulares: uma revisão sistemática da literatura. *Estud interdiscipl envelhec* 2022; 27(1):227-253.
7. Espínola P, Cravidão F. A ciência das ilhas e os estudos insulares: breves reflexões sobre o contributo da geografia. *Soc & Nat* 2014;26(3):433-444.
8. Basel B, Goby G, Johnson J. Community-based adaptation to climate change in villages of Western Province, Solomon Islands. *Marine Pollution Bulletin* [Internet]. 2020 [citado em 10 Jul 2022];156:111266. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32510407/>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
10. Garcia FHA, Mansur LL. Habilidades funcionais de comunicação: idoso saudável. *Acta Fisiatr* 2006;13(2):87-89.
11. Moraes EN. Atenção à saúde do Idoso: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. 98p.
12. Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2015;20(12):3865-3876.
13. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983;17(1):37-49.
14. Nakano MM. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade [master's thesis]. Campinas: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas; 2007. 163p.
15. Nylund-Gibson K, Asparouhov T, Muthén BO. Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: a Monte Carlo simulation study. *Struct Equ Modeling* 2007;14(4):535-569.
16. Gomes GC, Moreira R da S, Maia TO, Santos MAB dos, Silva V de L. Fatores associados à autonomia pessoal em idosos: revisão sistemática da literatura. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2021 [citado em 10 Jul 2022];26(3):1035-46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/nxHVHrZDqVpH7LPnpbRvW7c/?lang=pt>

17. Gill TM, Zang EX, Murphy TE, Leo-Summers L, Gahbauer EA, Festa N, et al. Association Between Neighborhood Disadvantage and Functional Well-being in Community-Living Older Persons. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2021 Oct [citado em 10 Jul 2022];181(10):1297. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34424276/>
18. Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, Fukaya T, Liang J, Uchida H, et al. Predictors of Improvement or Decline in Instrumental Activities of Daily Living among Community-Dwelling Older Japanese. *Gerontology* 2008;54:373–380.
19. Hirosaki M, Ishimoto Y, Kasahara Y, Konno A, Kimura Y, Fukutomi E, et al. Positive affect as a predictor of lower risk of functional decline in community-dwelling elderly in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13:1051–1058.
20. Aguiar BM, Silva PO, Vieira MA, Costa FM, Carneiro JA. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2019;22(2):e180163.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da população, Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.
22. Melo LA, Ferreira LMBM, Santos MM, Lima KC. Fatores socioeconômicos, demográficos e regionais associados ao envelhecimento populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017;20(4):494-502.
23. Nóbrega JCL. Capacidade funcional e fatores associados: Estudo comparativo em idosos longevos residentes em Brejo dos Santos – PB e São Paulo – SP 2019 [master's thesis]. 115p. Campina Grande: Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba; 2022. 115p.
24. Figueirêdo DSTO. Fatores individuais e contextuais associados à incapacidade em idosos brasileiros – 2019 [dissertation]. Belo Horizonte: Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; Belo Horizonte, 2019. 146p.
25. Paiva SOC. Perfil socioeconômico e epidemiológico da população idosa do Distrito estadual de Fernando de Noronha – PE [master's thesis]. Recife: Mestrado em Saúde Pública, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.
26. Lameiras MAP, Carvalho SS, Corseuil CHL, Ramos LRA. Seção X - Mercado de Trabalho. Carta de Conjuntura - IPEA 2018;39.
27. Hirosaki M, Okumiya K, Wada T, Ishine M, Sakamoto R, Ishimoto Y, et al. Self-rated health is associated with subsequent functional decline among older adults in Japan. *Int Psychogeriatr* 2017;29(9):1475–1483.
28. Figueiredo DSTO, Mendes MSF, Melendez GV. Associação entre rede social e incapacidade funcional em idosos brasileiros. *Rev Bras Enferm* 2021;74(3):1-8.
29. Brigola, AG, et al. Limited formal education is strongly associated with lower cognitive status, functional disability and frailty status in older adults. *Dement Neuropsychol* 2019 June;13(2):216-224.
30. Katsumata Y, Arai A, Tamashiro H. Contribution of falling and being homebound status to subsequent functional changes among the Japanese elderly living in a community. *Arch Gerontol Geriat* 2007;45:9-18.
31. Williams S, Miller G, Khoury R, Grossberg GT. Rational deprescribing in the elderly. *Ann Clin Psychiatry* 2019 May;31(2):144-152.
32. Oliveira A, Nossa P, Pinto AM. Assessing Functional Capacity and Factors Determining Functional Decline in the Elderly: A Cross-Sectional Study. *Acta Med Port* 2019 Oct;32(10):654–660.
33. Otsuka T, Tomata Y, Zhang S, Sugiyama K, Tanji F, Sugawara Y, et al. Association between social participation and incident risk of functional disability in elderly Japanese: The Ohsaki Cohort 2006. *J Psychosom Res* 2018; 111:36–41.



# Risco de quedas e seus fatores associados na pessoa idosa hospitalizada

## Risk of falls and its associated factors in hospitalized older adults

Gideany Maiara Caetano<sup>1</sup>   
Alexandre Pereira dos Santos Neto<sup>1</sup>   
Luciana Soares Costa Santos<sup>2</sup>   
Jack Roberto Silva Fhon<sup>1</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** analisar o risco de queda e sua associação com as variáveis demográficas, clínicas, estado cognitivo, risco de sarcopenia e fragilidade da pessoa idosa hospitalizada em uma clínica médica de um hospital universitário. **Método:** Estudo quantitativo, observacional, transversal e analítico realizado com 60 pessoas idosas hospitalizadas na clínica médica de um hospital universitário da cidade de São Paulo – SP, Brasil, com o uso dos seguintes questionários: perfil demográfico, dados clínicos, Mini Exame do Estado Mental, Escala de Morse, Escala SARC-F e Índice de Fragilidade Tilburg. Foram realizadas análises descritivas e teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Para as variáveis quantitativas foi utilizado o teste de correlação de Spearman e para categóricas, o teste U Mann-Whitney. Para identificar a associação, foi utilizada a regressão linear múltipla e adotado um nível de significância de 5%. **Resultados:** Predomínio do sexo feminino, entre 60-79 anos e sem companheiro (a). Ademais, 80% apresentavam comprometimento cognitivo, 88,3% foram categorizados como frágeis, 60% apresentavam risco para sarcopenia e 75% possuíam alto risco de queda durante a hospitalização. Verificou-se associação do comprometimento cognitivo, ser frágil e ter risco de sarcopenia com o risco de queda na pessoa idosa hospitalizada. **Conclusão:** o elevado risco de quedas em idosos hospitalizados está diretamente relacionado com a presença de déficit cognitivo, síndrome da fragilidade e o risco para sarcopenia, afirmando que esses fatores merecem atenção dos gestores e profissionais de enfermagem.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Acidentes por quedas.  
Enfermagem geriátrica.  
Pacientes internados.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgico. São Paulo, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Jack Roberto Silva Fhon  
betofhon@usp.br

Recebido: 22/06/2023  
Aprovado: 04/08/2023

## Abstract

**Objective:** To analyze the risk of falls and its association with demographic and clinical variables, cognitive status, risk of sarcopenia and frailty among older adults hospitalized in a medical clinic of a university hospital. **Method:** A quantitative, observational, cross-sectional analytical study of 60 older adults hospitalized in the medical clinic of a university hospital in São Paulo city, São Paulo state, Brazil, was carried out. Questionnaires collecting demographic profile and clinical data, the Mini-Mental State Examination, Morse Scale, SARC-F Scale and Tilburg Frailty Indicator were applied. Descriptive analyses and the Kolmogorov-Smirnov normality test were performed. Spearman's correlation test was used for quantitative variables and the Mann-Whitney U-test for categorical variables. Multiple linear regression was used to identify the associations and a significance level of 5% was adopted. **Results:** The study sample comprised predominantly individuals that were female, aged 60-79 years and without a partner. Overall, 80% had cognitive impairment, 88.3% were diagnosed as frail, 60% were at risk for sarcopenia, and 75% had a high risk of falls during hospitalization. Cognitive impairment, frailty and sarcopenia risk were associated with risk of falls in the hospitalized older adults. **Conclusion:** High risk of falls in the hospitalized older adults was directly associated with the presence of cognitive impairment, frailty syndrome and sarcopenia risk, confirming that these factors warrant attention from managers and nursing professionals.

**Keywords:** Aged. Accidental Falls. Geriatric nursing. Inpatients.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um processo desafiador e complexo, pois com o aumento da população idosa há também o aumento de demandas relacionadas à saúde e internações hospitalares<sup>1</sup>. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço dos idosos sofre um episódio de queda por ano, o que leva a ser a segunda principal causa de morte por lesões não intencionais, sendo definida como um acontecimento involuntário onde o corpo vai ao chão ou sobre outra superfície<sup>2</sup>.

A pessoa idosa hospitalizada frequentemente encontra-se com alterações e complicações fisiológicas em seu organismo, como a diminuição do tônus, perda de massa muscular, da flexibilidade, do equilíbrio, alterações cognitivas, polifarmácia e complicações por doenças crônicas não transmissíveis. Isso gera vulnerabilidades e limitações, deixando-os mais suscetíveis a desfechos desfavoráveis de saúde como a queda<sup>4,5</sup>.

A queda no ambiente intra-hospitalar, desafia profissionais e serviços de saúde, pois pode resultar no aumento da morbimortalidade, do tempo de internação e na elevação dos custos assistenciais, além de poder causar lesões, fraturas, traumatismo

cranioencefálico e medo de cair novamente, que estão ligados à imobilidade e a perda da independência progressiva<sup>3</sup>.

A fisiopatologia da queda pode variar dependendo das circunstâncias individuais. Geralmente, é o resultado de um desequilíbrio entre a capacidade do indivíduo de manter a estabilidade postural e a demanda colocada sobre ele pelo ambiente físico em que ele se encontra. Isso significa que a queda pode ser resultado de um desequilíbrio entre as informações sensoriais, motoras e cognitivas necessárias para manter a estabilidade postural em condições normais<sup>6</sup>.

Nas pessoas idosas, a fisiopatologia da queda é mais complexa, devido às alterações sofridas durante o processo de envelhecimento, alterações musculoesqueléticas e neurossensoriais, as alterações dos sentidos podem dificultar a percepção de obstáculos, dificuldade em reconhecer mudanças na superfície do solo e ocasionar perda de equilíbrio<sup>6</sup>.

A queda é um incidente multifatorial evitável. Para que medidas preventivas sejam implementadas é fundamental a identificação do risco pelo profissional enfermeiro, no momento da admissão do paciente e sempre que o quadro clínico apresentar alterações.

Diversas escalas de avaliação de risco de quedas estão disponíveis na literatura para o auxílio diagnóstico, e o enfermeiro deve estar capacitado a aplicar a avaliação determinada em protocolo institucional<sup>7</sup>.

Tal evento não pode e nem deve ser considerado como uma ocorrência isolada, seus fatores associados também devem ser analisados. Assim, considera-se necessário e oportuno o desenvolvimento de pesquisas que contribuam para a avaliação abrangente do estado de saúde do idoso hospitalizado.

Este estudo busca compreender a associação entre o risco de queda em idosos hospitalizados e diversas variáveis relevantes, fundamentado na necessidade de aprimorar a prevenção e intervenção em quedas, visando à segurança e saúde da pessoa idosa no ambiente hospitalar.

Diante do exposto, o objetivo foi analisar o risco de queda e sua associação com as variáveis demográficas, clínicas, estado cognitivo, risco de sarcopenia e fragilidade da pessoa idosa hospitalizada em uma clínica médica de um hospital universitário.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, de corte transversal e analítico realizado com pacientes hospitalizados na clínica médica de um Hospital Universitário da cidade de São Paulo, Brasil, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. O hospital é uma instituição pública de ensino estadual, de nível secundário de complexidade. Sua capacidade é de 236 leitos, porém no ano de 2021 haviam 141 leitos ativos. Atende a funcionários da Universidade de São Paulo e também uma população estimada em mais de 500.000 moradores do entorno e usuários do Sistema Único de Saúde<sup>8</sup>. A enfermaria clínica médica conta com 28 leitos ativos, divididos igualmente entre duas alas e recebe pacientes para cuidados mínimos até aqueles para cuidados de alta dependência, classificados de acordo com escala de grau de dependência adotada na unidade e recebe cerca de 270 internações por trimestre.

A amostra do estudo foi obtida usando uma taxa de erro tipo I com um alfa de 0,05, um beta equivalente a uma taxa de erro tipo II de 0,30 e

um coeficiente de correlação esperado de 0,30, que equivale a um total de 67 participantes.

A população de estudo foi selecionada por conveniência, sendo entrevistados 60 idosos hospitalizados na clínica médica. Para participar do estudo tinham que cumprir com os seguintes critérios de inclusão: pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, ter sido hospitalizado na clínica médica e recebido avaliação nas primeiras 72 horas. Os critérios de exclusão foram: impossibilidade de se comunicar verbalmente, rebaixamento de nível de consciência, pacientes em isolamento para gotículas e aerossóis determinado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar com suspeita de covid-19.

A coleta das informações foi realizada pela pesquisadora com treinamento prévio pelo coordenador do estudo, por meio de uma entrevista ao paciente e extração de informações do prontuário do paciente, sendo utilizado:

- Questionário do perfil demográfico: para identificar informações como sexo (masculino e feminino); idade (em anos); estado civil (solteiro, casado, viúvo e divorciado) e renda mensal (em reais).
- Questionário de dados clínicos: foram obtidos do prontuário no momento de admissão na unidade dados como pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e oximetria de pulso.
- Mini Exame do Estado Mental (MEEM): teste utilizado para abordar os idosos e avaliar a função cognitiva. É composto por questões agrupadas em sete categorias em que cada uma delas têm o objetivo de avaliar diferentes funções cognitivas específicas: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), memória da evocação das palavras (3 pontos), linguagem (2 pontos), repetir a frase (1 ponto), capacidade construtiva visual (1 ponto), seguir ordens (3 pontos), escrever uma frase (1 ponto) e desenho (1 ponto). Seu escore varia de zero até 30 pontos; o ponto de corte para analfabetos é de 20 pontos, 24 para aqueles com 1 a 4 anos de escolaridade, 26,5 pontos com 5 a 8 anos, 28 pontos para aqueles entre 9 e 11 anos e 29 pontos para aqueles com escolaridade superior a 11 anos<sup>9</sup>.



- Escala de Morse: utilizada para avaliação do risco de quedas em pacientes hospitalizados, traduzida e validada para a língua portuguesa.<sup>9</sup> É composta por seis domínios com pontuações diferentes entre eles, podendo variar entre zero e 125 pontos. Os domínios avaliados são: histórico de quedas; diagnóstico secundário; uso de dispositivo intravenoso; auxílio na deambulação; marcha e estado mental. O paciente classificado entre zero e 24 pontos possui baixo risco de cair durante a hospitalização; entre 25 e 44 possui moderado risco de queda; e 45 ou mais possui elevado risco de queda<sup>10</sup>.
- *Simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia* (SARC-F): Esse questionário tem como finalidade triar o risco de sarcopenia no idoso. Foi validado para o português sendo composto por cinco perguntas objetivas sobre força, deambulação, ato de levantar-se de uma cadeira, subir um lance de escadas e ter sofrido quedas. Além disso, possui a verificação da circunferência da panturrilha. Sua pontuação varia de zero a 20, sendo que idosos com escore de zero a 10 pontos não apresentam sinais sugestivos de sarcopenia no momento. Pontuações de 11 a 20 são sugestivos de sarcopenia<sup>11</sup>.
- Índice de Fragilidade Tilburg (TFI): mensura o nível de fragilidade do idoso. Essa escala encontra-se validada e traduzida para a língua portuguesa<sup>12</sup>. É composta de 15 questões objetivas e autorreferidas, das quais 11 são respondidas com “sim ou não” e 4 disponibilizam também a opção “às vezes”. Essas perguntas são distribuídas em três domínios: físico, psicológico e social. A pontuação final varia de zero a 15 pontos, sendo que escores  $\geq 5$  pontos indicam que o indivíduo é considerado frágil<sup>12</sup>.

Para a análise das informações foram realizadas análises descritivas, para as variáveis categóricas foi utilizado frequência e porcentagens e para as variáveis numéricas medidas de tendência central como média e desvio padrão. Ademais, foi testada a normalidade das informações por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Conhecido que as informações não apresentam uma normalidade, foi utilizada a estatística não

paramétrica por meio do teste de correlação de Spearman e o teste U Mann-Whitney. Para identificar a associação entre o risco de queda e variáveis demográficas, clínicas, estado cognitivo, risco de sarcopenia e fragilidade, foi utilizado a regressão linear múltipla. Para todos os testes estatísticos foi adotado um nível de significância de 5%.

Antes do início da coleta de dados, os participantes e os pesquisadores responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, na qual uma ficou em posse do participante. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo sob o número 4.960.408 e pelo Hospital Universitário sob o número 4.994.951, obedecendo às exigências da Resolução N° 466/2012.

## RESULTADOS

A caracterização sociodemográfica dos 60 participantes, evidenciou que 53,3% eram do sexo feminino, sendo 71,7% com idades entre 60-79 anos, com média de 73,9 anos (DP=8,70) e 56,7% não tinham companheiro (a). Quanto à escolaridade, a média de anos estudados foi de 6,9 (DP=4,18), 76,7% eram aposentados, e a média da renda foi de R\$3.401,67 (DP=3.040.21). Além disso, 81,7% residiam com 3,2 (DP=2,2) pessoas (Tabela 1).

Quanto à avaliação clínica, obteve-se os resultados de sinais vitais com média dentro dos padrões de normalidade e saturação de oxigênio com média de 93,5% (DP=3,7). Evidenciou-se que 80% apresentavam comprometimento cognitivo segundo escala utilizada, 88,3% foram categorizados como frágeis, 60% apresentavam risco para sarcopenia e 75% possuíam alto risco de queda durante a hospitalização (Tabela 2).

Na análise bivariada se identificou correlação entre a idade ( $p=0,020$ ), fragilidade ( $p=0,002$ ) e sarcopenia ( $p=0,001$ ) com o risco de queda (Tabela 3).

Na comparação das médias identificou-se relação entre o estado cognitivo ( $p= 0,003$ ) e o risco de sofrer queda (Tabela 4).



**Tabela 1.** Dados sociodemográficos do idoso hospitalizado na clínica médica em um hospital de São Paulo, 2021

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	32 (53,3)
Masculino	28 (46,7)
Idade	
60 – 79	43 (71,7)
80 e mais	17 (28,3)
Estado civil	
Sem companheiro	34 (56,7)
Com companheiro	26 (43,3)
Ocupação	
Aposentado	46 (76,7)
Do lar	9 (15,0)
Autônomo	3 (5,0)
Vínculo empregatício	1 (1,7)
Desempregado	1 (1,7)
Mora sozinho	
Não	49 (81,7)
Sim	11 (18,3)

**Tabela 2.** Avaliação clínica do idoso hospitalizado na clínica médica em um hospital de São Paulo, 2021

Variável	n (%)	Média (=DP)
Estado cognitivo (MEEM)		
Com comprometimento	48 (80,0)	
Sem comprometimento	12 (20,0)	
Fragilidade (TFI)		
Frágil	53 (88,3)	
Não frágil	7 (11,7)	
Sarcopenia (SARC-F)		
Com risco	36 (60,0)	
Sem risco	24 (40,0)	
Risco de queda (MORSE)		
Baixo risco	4 (6,7)	
Moderado risco	11 (18,3)	
Alto risco	45 (75,0)	
Pressão arterial sistólica (mmHg)		128,32 (25,3)
Pressão arterial diastólica (mmHg)		88,42 (91,8)
Frequência cardíaca (bpm)		82,32,(16,5)
Frequência respiratória (rpm)		21,20 (3,9)
Saturação de oxigênio (%)		93,52 (3,7)

**Tabela 3.** Correlação entre o risco de queda e as variáveis demográficas e clínicas do idoso hospitalizado na clínica médica em um hospital de São Paulo, 2021

Variável	Correlação	<i>p</i> -valor
Idade	0,29	0,020
Escolaridade	-0,14	0,270
Fragilidade	0,39	0,002
Sarcopenia	0,43	0,001
Pressão arterial sistólica	0,01	0,910
Pressão arterial diastólica	-0,16	0,220
Temperatura	0,15	0,240
Frequência cardíaca	0,09	0,450
Frequência respiratória	0,09	0,450
Saturação de oxigênio	0,04	0,700

Correlação de Spearman =  $p < 0,05$ **Tabela 4.** Análise do risco de queda considerando as variáveis demográficas, estado cognitivo do idoso hospitalizado na clínica médica em um hospital de São Paulo, 2021

Variável	n	Média do Risco de quedas (Escala de Morse)	<i>p</i> -valor
Sexo			0,62
Feminino	32	29,47	
Masculino	28	31,68	
Estado civil			0,66
Com companheiro	26	29,38	
Sem companheiro	34	31,35	
Mora sozinho			0,29
Não	49	31,61	
Sim	11	25,55	
Estado cognitivo (MEEM)			0,003
Com comprometimento	48	33,78	
Sem comprometimento	12	17,38	

U Mann-Whitney =  $p < 0,05$ 

Com a análise de regressão identificou-se que apresentar comprometimento cognitivo, ser considerado frágil e ter risco de sarcopenia estão associados ao risco de queda na pessoa idosa hospitalizada (Tabela 5).

Variáveis excluídas no modelo = Idade, sexo, número de pessoas que moram com o idoso, morar com o idoso, estado civil, escolaridade, frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, temperatura, saturação de oxigênio.

**Tabela 5.** Associação entre o risco de queda e as variáveis clínicas do idoso hospitalizado na clínica médica em um hospital de São Paulo, 2021

Variável	B	p-valor	IC 95%
Estado cognitivo (sem comprometimento) (MEEM)	17,66	0,030	1,49 – 33,84
Fragilidade (TFI)	2,94	0,010	1,55 – 5,33
Sarcopenia (SAC-F)	1,41	0,010	1,30 – 2,53

Regressão linear múltipla =  $p < 0,05$ 

## DISCUSSÃO

A população do estudo é composta predominantemente pelo sexo feminino e de idosos mais jovens e sem companheiro (a). O risco de queda aumenta quando o idoso apresenta alterações em seu estado cognitivo, fragilidade e risco de sarcopenia durante a hospitalização. Esses resultados corroboram com a literatura nacional e internacional, onde em estudos com temáticas semelhantes, a população idosa aparece em maior parte no sexo feminino, com média de idade de 70 anos<sup>13-16</sup>.

Dos participantes deste estudo, 75% apresentaram risco de queda durante a hospitalização. Resultados similares foram encontrados em uma pesquisa que utilizou a Escala de Morse para avaliação do risco de quedas<sup>17</sup>. Os autores identificaram que mais da metade da amostra de idosos hospitalizados apresentaram um alto risco para sofrer esse evento<sup>17</sup>.

Destaca-se que a queda está relacionada com a presença de fatores intrínsecos tais como a idade, pluralidade de patologias, agitação psicomotora, confusão mental, histórico de queda, deficiência visual, fraqueza muscular, distúrbios da marcha, incontinência, hipotensão, podendo ser agravado pela fragilidade, polifarmácia e possíveis interações farmacológicas entre esses<sup>5,17,18</sup>. Em uma revisão integrativa, os autores concluíram que os principais fatores de risco para queda no idosos no ambiente intra-hospitalar foram o déficit visual e a polifarmácia<sup>19</sup>.

Ademais, a queda também está relacionada à presença de fatores extrínsecos no âmbito hospitalar que inclui a iluminação inadequada nas enfermarias e quartos, pisos escorregadios, móveis em locais inapropriados, excesso de móveis, banheiros não

adaptados, escadas e falta de grades no leito<sup>5,18,20</sup>. Embora muitos fatores de risco não sejam exclusivos de ambientes hospitalares, eles podem ser mais comumente associados a hospitais devido à sua maior prevalência entre os pacientes hospitalizados<sup>21</sup>.

Identificou-se que os idosos hospitalizados têm predomínio de comprometimento cognitivo. Um estudo realizado na Arábia Saudita com 130 idosos hospitalizados, os autores identificaram que 48,6% apresentavam comprometimento cognitivo<sup>22</sup>. Outra pesquisa realizada na Alemanha, com 1.469 idosos hospitalizados, identificou-se que 40% deles apresentaram comprometimento cognitivo<sup>23</sup>.

Segundo os resultados deste estudo, os idosos com resultados do MEEM sugestivos para comprometimento cognitivo, possuem 17,66 vezes maior risco de sofrer quedas. Resultado similar a outros estudos nacionais<sup>24-26</sup>. Também há concordância desses dados em estudos internacionais, como em uma pesquisa americana cujo objetivo era comparar escores de riscos de quedas, determinados através de duas formas de avaliação distintas, constatou em seus resultados que idosos com comprometimento cognitivo tiveram 14 vezes mais chances de sofrer instabilidades posturais e conseqüentemente, sofrer quedas<sup>27</sup>.

A hospitalização em si é reconhecida como fator de risco para declínio funcional e cognitivo nos idosos, pois nessa situação eles estão sujeitos à imobilidade, perda da autonomia e complicações<sup>24,28</sup>. O comprometimento cognitivo e o alto risco de queda, podem estar relacionados pela ligação dos sistemas motor e sensorial durante os processos neurológicos relacionados com a cognição essencial para o planejamento motor, execução de duas tarefas e adaptação ao ambiente. Assim, o idoso

com déficit cognitivo pode apresentar lentificação de movimentos, para reagir aos desequilíbrios e comprometimento da mobilidade, fatores que contribuem para o evento queda<sup>26</sup>.

No presente estudo, mais da metade dos participantes foram identificados como frágeis. Em uma pesquisa brasileira com objetivo de identificar a prevalência da síndrome da fragilidade em idosos e estabelecer suas relações com o risco para quedas em 101 idosos de ambos os sexos, os resultados apontam para 84,1% da amostra, com risco de quedas, e dentre os classificados como frágeis, a prevalência foi de 100%<sup>29</sup>.

Existe uma concordância entre estudiosos da temática em relação ao processo de senescência associada às alterações sofridas por múltiplos sistemas, favorecendo o surgimento da síndrome da fragilidade e de desfechos desfavoráveis de saúde, que podem levar a hospitalizações e quedas<sup>30</sup>.

Há tempos a ciência e a pesquisa conhecem e investigam a relação entre a síndrome da fragilidade do idoso, o risco e a ocorrência de quedas<sup>30,31</sup>. A fragilidade é considerada uma síndrome clínica, de natureza multifatorial, caracterizada pela diminuição das reservas de energia e pela resistência reduzida aos estressores, condições essas que resultam do declínio acumulativo dos sistemas fisiológicos<sup>32</sup>. Desta forma, tem-se constatado uma forte associação entre a fragilidade e a ocorrência de quedas, explicada pelo aumento de comorbidades, déficit cognitivo e sarcopenia<sup>33</sup>.

Este estudo evidenciou predomínio de elevado risco para quedas nos idosos com maior risco para sarcopenia, em uma relação diretamente proporcional. A sarcopenia é definida como uma desordem muscular progressiva e generalizada, que está diretamente relacionada com uma maior probabilidade de desenvolvimento de complicações como fraturas e imobilidade física<sup>34</sup>. O Consenso Europeu de Sarcopenia (EWGSOP 2), destacou como um preditor importante para desfechos adversos, o prejuízo de força muscular, definindo-a assim com parâmetro primário da sarcopenia, quando associada com baixo desempenho físico, a sarcopenia é considerada grave<sup>34</sup>.

Em um estudo japonês, onde foi utilizado o SARC-F, mesma ferramenta utilizada nesta pesquisa para triagem de sarcopenia, os resultados encontraram associação estatística entre o escore da escala e as quedas intra-hospitalares. Uma pontuação SARC-F de 2 ou mais demonstrou uma associação significativa com maior incidência e risco de quedas. Entre os subitens do SARC-F, as razões de risco para subir escadas e histórico de quedas foram significativamente maiores. Portanto, sugere que o escore SARC-F pode ajudar a prever quedas entre idosos hospitalizados<sup>26</sup>.

A sarcopenia compõe o quadro complexo de fragilidade como um elemento chave nessa síndrome, devido à sua relação com a perda significativa de massa muscular, e tem associação com as quedas sofridas por pessoas idosas<sup>33</sup>. As múltiplas causas de seu desenvolvimento são congruentes com as causas da síndrome da fragilidade, entre elas as alterações hormonais, nutritivas, inatividade física, diminuição de neurônios motores e inflamação crônica<sup>35</sup>.

O estudo apresenta uma limitação importante que está relacionada ao número de idosos participantes. Com um número maior de participantes os fatores associados ao risco de queda poderiam ter ligações mais fortes, porém os resultados apresentados são relevantes no objetivo de fornecer aporte teórico e prático na criação de estratégias para minimizar esse risco no idoso hospitalizado. A identificação do risco de queda na pessoa idosa hospitalizada é uma responsabilidade do enfermeiro para melhorar a segurança do paciente e em seu conjunto, identificar os fatores que contribuem para o aumento desse risco leva ao aumento da segurança dessa população, evitando lesões, maior tempo de internação e óbito prematuro.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o elevado risco de quedas em idosos hospitalizados na clínica médica de um hospital universitário está diretamente relacionado com a presença de comprometimento cognitivo, síndrome da fragilidade e risco de sarcopenia, afirmando que esses fatores merecem atenção dos gestores e profissionais de enfermagem.

O estudo contribui fortemente para o planejamento da assistência de enfermagem à pessoa idosa hospitalizada, traz escalas de fácil acesso e possíveis de serem instituídas e aplicadas em protocolos de avaliações do idoso, prevenção de quedas e outras complicações, levando em consideração todas as suas particularidades e demandas de saúde.

Uma questão relevante e sugestiva para futuros trabalhos na área é a realização da coleta de dados em diferentes enfermarias, com a finalidade de identificar condições de saúde que podem levar o idoso a sofrer quedas. O profissional de enfermagem deve investigar a fundo as variáveis envolvidas no risco e ocorrência de quedas intra-hospitalares juntamente com os fatores associados revelados neste estudo, com a intenção de aprimorar protocolos de prevenção de quedas e complicações relacionadas à saúde do idoso hospitalizado melhorando a segurança do paciente.

## AUTORIA

- Gideany Maiara Caetano - Responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.
- Alexandre Pereira dos Santos Neto - Interpretação de dados, redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada.
- Luciana Soares Costa Santos - Redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada.
- Jack Roberto Silva Fhon - Responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento MM. Na overview of human aging theories. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2020; 8(1): 161-168. Disponível em: <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i1.6192>
2. World Health Organization [Internet]. Falls. 2021[cited 2022 Jan 10]; Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
3. Fhon JRS, Cabral LMS, Giacomini SBL, Reis NA, Resende MC, Rodrigues RAP. Frailty and sociodemographic and health factors, and social support network in the Brazilian elderly: A longitudinal study. *Rev Esc Enferm USP*. 2022;56. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0192>
4. Giacomini SB, Fhon JRS, Rodrigues RA. Frailty and risk of falling in the older adult living at home. *Acta Paul Enferm*. 2020;33. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0124>
5. Silva AKM, Costa DCM, Reis AMM. Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital. *Einstein (São Paulo)*. 2019;17:1-7. Disponível em: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO4432](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4432)
6. Esquenazi D, Silva SB, Guimarães MA. Pathophysiological aspects of human aging and falls in the elderly. *Revista HUPE*. 2014;13(2):11-20. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.10124>
7. Baixinho CL, Dixe MS. What are the practices of caregivers to prevent falls among institutionalized elders? *Rev baiana enferm*. 2020;34. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.37491>
8. HU: Hospital Universitário da Universidade de São Paulo- USP. São Paulo; 2021.
9. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003;61(3-B):77-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
10. Urbaneto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, et al. Morse fall scale: translation and transcultural adaptation for the Portuguese language. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(3):569-575. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000300007>
11. Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzales AMB. Enhancing SARC-F: improving screening in clinical practice. *J Am Med Direct Assoc*. 2016;17:1136-1141. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.004>

12. Santiago LM, Luz LL, Mattos IE, Gobbens RJJ. Cross-cultural adaptation of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) for use in the Brazilian population. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(9):1795-1801. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000900018>
13. Vu HM, Nguyen LH, Nguyen HLT, Vu GT, Nguyen CT, Hoang TN, et al. Individual and environmental factors associated with recurrent falls in elderly patients hospitalized after falls. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2441. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072441>
14. Uchmanowicz I, Kuśnierz M, Wleklik M, Jankowska-Polańska B, Jaroch J, Loboż-Grudzień K. Frailty syndrome and rehospitalizations in elderly heart failure patients. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30(6):617-623. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0824-6>
15. Gutierrez BAO, Silva HSD, Chubaci RYS, Borja-Oliveira CR. Complexity of care of hospitalized older adults and its relationship with sociodemographic characteristics and functional independence. *Rev bras geriatr gerontol*. 2020;22(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190167>
16. Silva IGP, Peruzzo HE, Lino IGT, Marquete VF, Marcon SS. Sociodemographic and clinical profile of elderly at risk for falls in southern Brazil. *J Nurs Health*. 2019;9(3):e199308. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/jonah.v9i3.16808>
17. Canuto CPAS, Oliveira LPBA, Medeiros MRS, Barros WCTS. Safety of hospitalized older adult patients: an analysis of the risk of falls. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018054003613>
18. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília: Anvisa; 2017.
19. Diniz AC. Risk factors related to falls in hospitalized elderly people. Brasília: UniCEUB. 2020. 14p.
20. Oliveira JS, Diniz MMP, Falcão RMM, Chaves BJP, Souza SVO, Fernandes AM, et al. Extrinsic factors for the risk of falls in hospitalized elderly. *Rev enferm UFPE*. 2018;12(7):1835-1840. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i7a231271p1835-1840-2018>
21. World Health Organization (WHO). Step safety: strategies for preventing and managing falls across the life-course. Geneva: WHO; 2021.
22. Abd-El Mohsen SA, Algameel MM, Hawash M, Abd Elrahman S, Wafik W. Predicting cognitive impairment among geriatric patients at Asir central hospital, Saudi Arabia. *Saudi J Biol Sci*. 2021;28(10):5781-5785. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.06.023>
23. Bickel H, Hendlmeier I, Heßler JB, Junge MN, Leonhardt-Achilles S, Weber J, et al. The prevalence of dementia and cognitive impairment in hospitals — results from the General Hospital Study (GHoSt). *Dtsch Arztebl Int*. 2018;115. Disponível em: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0733>
24. Santos BP, Amorim JSC, Poltronieri BC, Hamdan AC. Association between functional disability and cognitive deficit in hospitalized elderly patients. *Braz J Occup Ther* 2021;29(1):e2101. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/2780>
25. Sutil B, Carli A, Donato AA, Vieira CP, Fontana T, Rockenbach CWF, et al. Risk of falls, peripheral muscle strength and functional capacity in hospitalized elderly. *ConScientiae Saúde*. 2019;18(1):93-104. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v18n1.10738>
26. Yuria Ishida, Keisuke Maeda, Junko Ueshima, Akio Shimizu, Tomoyuki Nonogaki, Ryoko Kato, et al. The SARC-F Score on Admission Predicts Falls during Hospitalization in Older Adults. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(3):399-404. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/S12603-021-1597-3>
27. Chua KWD, Fauble BM, Gans RE. Association of cognitive impairment and fall risk in older adults: an analytical cross-sectional study. *J Otolaryngology-ENT Research*. 2022;14(1):8-12. Disponível em: <https://doi.org/10.15406/joentr.2022.14.00497>
28. Duarte YAO, Nunes DP, Andrade FB, Corona LP, Brito TRP, Santos JLF, et al. Frailty in older adults in the city of São Paulo: Prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;21(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>
29. Taguchi CK, Menezes PDL, Melo ACS, Santana LSD, Conceição WRS, Souza GFD, et al. Síndrome da fragilidade e riscos para quedas em idosos da comunidade. In *CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2022;34(6):e20210025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021025pt>
30. Tkacheva ON, Runikhina NK, Ostapenko VS, Sharashkina NV, Mkhitarian EA, Onuchina JS, et al. Prevalence of geriatric syndromes among people aged 65 years and older at four community clinics in Moscow. *Clin interv aging*. 2018;13:251-259. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/cia.s153389>
31. Zhou BY, Yu DN, Tao YK, Shi J, Yu PL. Relationship between fall and frailty index in elderly adults of urban community in Beijing. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2018;39(3):308-12. Disponível em: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.03.011>









32. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al.; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):146–56.
33. Dantas IR, Nogueira TBSS, Santos EVL, Sousa MNA. Frailty syndrome related to the prevalence of falls in the elderly. *Tópicos em Ciências da Saúde.* 2020;18(2):15-27.
34. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019;48(1):16-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
35. Pontes VDCB. Sarcopenia: rastreamento, diagnóstico e manejo clínico. *J Hosp Sci.* 2022;2(1):4-14. Disponível em: <https://jhsc.emnuvens.com.br/revista/article/view/32/22>



# Agentes antitrombóticos utilizados por pessoas idosas: prevalência e fatores associados

## Antithrombotic agents used by older people: prevalence and associated factors

Valéria Pagotto<sup>1</sup>   
Erika Aparecida Silveira<sup>2</sup>   
Ana Carolina Pereira dos Santos<sup>3</sup>   
Brenda Godoi Mota<sup>3</sup>   
Ana Elisa Bauer de Camargo Silva<sup>1</sup>   
Milara Barp<sup>3</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Analisar os tipos e a prevalência da utilização de medicamentos antitrombóticos por pessoas idosas, e os fatores associados. **Método:** Estudo transversal com pessoas idosas domiciliares, na cidade de Goiânia, Centro-Oeste do Brasil. A classificação farmacológica dos medicamentos antitrombóticos foi efetuada de acordo com a classificação Anatômico Terapêutico Químico (*Anatomical Therapeutic Chemical* – ATC). Realizada análise bivariada e múltipla com nível de significância de 5%. **Resultados:** Participaram do estudo 212 idosos com prevalência de uso de medicamentos antitrombóticos de 27,8%. Os tipos mais utilizados foram: ácido acetilsalicílico (AAS) (n= 49; 83%), Clopidogrel (n=6; 10,1%) e Cilostazol (n=4; 6,7%). Os fatores associados foram: faixa etária de 70-79 anos (p<0,001) e a polifarmácia (p<0,001). **Conclusão** A proporção do uso de antitrombóticos foi alta entre os idosos, e os fármacos mais consumidos possuem risco de complicações e de interações medicamentosas. A vigilância deve ser maior naqueles com mais de 70 anos e em polifarmácia, sendo necessário empreender esforços para o acompanhamento clínico desses idosos em terapia antitrombótica farmacológica.

### Palavras-chave:

Anticoagulantes.  
Tromboembolia venosa.  
Enfermagem cardiovascular.  
Polimedicação. Idoso.

### Abstract

**Objective:** To analyze the types and prevalence of use of antithrombotic drugs by older people and associated factors. **Method:** A cross-sectional study of community-dwelling older people was carried out in the city of Goiânia, Midwest Brazil. The pharmacological classification of antithrombotic drugs was performed according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification. Bivariate and multivariate analyses were

**Keywords:** Anticoagulants.  
Venous thromboembolism.  
Cardiovascular nursing.  
Polypharmacy. Aged.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Goiânia, GO, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina. Goiânia, GO, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Enfermagem. Goiânia, GO, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Apoio a Projetos de Pesquisa/Edital Universal 01/2016 - Faixa A. N° do processo: 428635/2016-4.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Milara Barp  
enfmi.barp@gmail.com

Recebido: 18/05/2023  
Aprovado: 07/08/2023

performed with a significance level of 5%. *Results:* 212 older people participated in the study and the prevalence of antithrombotic drug use was 27.8%. The most used types were acetylsalicylic acid (ASA) (n= 49; 83%), Clopidogrel (n=6; 10.1%) and Cilostazol (n=4; 6.7%). Associated factors were the 70-79 years age group ( $p<0.001$ ) and polypharmacy ( $p<0.001$ ). *Conclusion:* The proportion of antithrombotic use by the participants was high and the most used drugs posed a risk of complications and drug-drug interactions. Attention should be heightened in individuals aged  $>70$  years and in use of polypharmacy and efforts must be made to clinically monitor these users of antithrombotic drugs therapy.

## INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) estão entre as principais causas de morbimortalidade mundial, cuja prevalência passou de 271 milhões em 1990 para 523 milhões em 2019. Em razão do crescimento da população idosa, estimada em 1,5 bilhões de pessoas até 2050, essas doenças têm projeção de aumento nos próximos anos<sup>1,2</sup>. Entre as DCV, ganham destaque as doenças tromboembólicas decorrentes da formação anormal de trombos no sistema vascular, as quais são classificadas em trombose arterial e venosa<sup>3</sup>. A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC), são dois dos principais desfechos cardiovasculares da trombose arterial<sup>2,4</sup>. Já a Trombose Venosa Profunda (TVP) e Tromboembolismo Pulmonar (TEP), são manifestações da trombose venosa<sup>5</sup>.

O uso de agentes antitrombóticos é um dos pilares do tratamento das doenças tromboembólicas e envolve o uso de fármacos da classe de antiplaquetários, anticoagulantes, substâncias capazes de impedir a progressão do trombo, a recorrência e embolização<sup>6</sup>.

É reconhecido na literatura, o alto consumo de medicamentos em pessoas idosas, em decorrência das múltiplas doenças<sup>7,8</sup>. Estima-se que a proporção de uso de antitrombóticos em pessoas idosas com doenças crônicas é de aproximadamente 55,1% no Irã<sup>9</sup>. No Brasil, uma estimativa mostrou que o percentual do uso de agentes tromboticos foi de 23,8% em idosos domiciliados<sup>10</sup> e o uso desses medicamentos sem prescrição médica pode chegar a 5%<sup>11</sup>. Além disso, a mortalidade decorrente de eventos adversos do uso de medicamentos anticoagulantes em idosos no Brasil foi de 632 óbitos entre os anos de 2008-2016<sup>12</sup>. No entanto, são limitados os estudos recentes que analisaram especificamente as classes farmacológicas

de agentes antitrombóticos e os fatores associados ao uso deles em pessoas idosas.

Conforme a classe de agentes antitrombóticos utilizados, os fármacos podem apresentar maior risco de complicações de seu uso, como complicações hemorrágicas, complicações renais e interações medicamentosas<sup>8</sup>. Nos idosos, o tratamento farmacológico deve equilibrar o risco de sangramentos com o benefício da terapia antitrombótica, pois o aumento da idade está associado a uma maior chance de sangramento associado à anticoagulação<sup>13</sup>. O uso de medicações antitrombóticas em pessoas idosas merece maior atenção, já que são limitados estudos envolvendo antitrombóticos em idosos longevos, com multimorbidade, fragilidade e em uso de polifarmácia<sup>13</sup>.

Além disso, a terapia antitrombótica, principalmente quando instituída para reduzir a recorrência da doença após o primeiro episódio tromboembólico, por vezes, necessita de acompanhamento ambulatorial e exames periódicos, além de tratamentos de saúde decorrentes das complicações hemorrágicas, que ao final elevam ainda mais os custos totais de saúde<sup>14</sup>.

Considerando as projeções de aumento da população idosa, assim como das doenças tromboembólicas e do uso de antitrombóticos, torna-se necessário reconhecer o uso de terapia antitrombótica na pessoa idosa, a fim de subsidiar ações de saúde com abordagens específicas, visando minimização dos riscos à saúde e do impacto ao sistema de saúde<sup>3,8,14</sup>.

Assim, este estudo teve como objetivo primário descrever os tipos de antitrombóticos utilizados pelas pessoas idosas, e como objetivo secundário, analisar a prevalência de uso de medicamentos antitrombóticos e os seus fatores associados.

## MÉTODO

Estudo de delineamento transversal, inserido em uma coorte intitulada “Condições de vida, saúde, fragilidade e composição corporal de idosos: coorte do Projeto Idosos/Goiânia”. Esse projeto teve início no ano de 2008 no município de Goiânia, estado de Goiás, momento em que foi realizada a linha de base, e no ano 2018/2019, efetuou-se a segunda onda da coorte. Detalhes dos procedimentos amostrais estão descritos em publicações prévias<sup>15,16</sup>.

No presente estudo foi incluída a população da segunda onda da coorte, realizada de julho de 2018 a março de 2019, constituída por 221 idosos com 70 anos ou mais, que sobreviveram nesse período de dez anos e pertenciam a área de abrangência de unidades de saúde de Atenção Primária à Saúde, e que foram localizados pelos pesquisadores.

Como este estudo integra um projeto maior, o tamanho da amostra foi definido pelo desfecho de interesse com menor prevalência. Entretanto, para verificar se a amostra do presente estudo possuía poder estatístico para identificar diferenças estatisticamente significantes, procedeu-se, a posteriori, o cálculo do tamanho da amostra. Foram considerados os seguintes parâmetros: prevalência do desfecho uso de antitrombóticos de 23,8%<sup>11</sup>; nível de 95% de confiança ( $\alpha < 0,05$ ); poder estatístico de 80%; razão de expostos: não expostos de 2:1; razão de prevalência (RP) de 2. Com esses parâmetros, encontrou-se a amostra final foi de 210 pessoas. Portanto, a amostra dessa etapa do projeto contempla os objetivos do presente estudo.

As pessoas idosas que participaram do estudo apresentavam capacidade cognitiva para responder ao questionário, após aplicação do Minixame do Estado Mental. Nas situações em que o idoso apresentava déficit cognitivo, um responsável legal respondia às questões objetivas de saúde.

Foram excluídas as pessoas idosas que não estavam em casa após pelo menos cinco tentativas, o endereço não foi encontrado durante visita, ou o idoso havia se mudado para outra cidade.

No momento da coleta, após apresentação e explicação dos objetivos da pesquisa, iniciava-se a aplicação de um questionário padronizado, contendo informações sobre condições demográficas, condições gerais de saúde e uso de medicamentos.

A principal variável de interesse deste estudo foi o uso de anticoagulantes orais diretos. Para isso, primeiramente, os idosos foram questionados sobre o uso de medicamentos a partir da seguinte pergunta: “O Sr (a) está tomando algum remédio?”. Em caso de resposta positiva era solicitado ao idoso que apresentasse no ato da entrevista a receita e/ou embalagem, se houvesse, para o registro em questionário das informações: princípio ativo e posologia. Posteriormente, todos os medicamentos foram classificados conforme o *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* (ATC)<sup>17</sup>, conforme a classificação anatômica.

Para os anticoagulantes orais diretos, foi consultado o grupo B (sangue e órgãos hematopoiéticos) da ATC, subgrupo terapêutico B01A antitrombóticos, e os 7 grupos farmacológicos sendo eles: B01AA - Antagonistas da vitamina K; B01AB - Grupo das heparinas; B01AC - Inibidores da agregação plaquetárias; B01AD - Enzimas; B01AE - Inibidores diretos da trombina; B01AF - Inibidores diretos do fator Xa e B01AX - Outros agentes antitrombóticos<sup>17</sup>.

As variáveis de exposição sociodemográficas foram sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e classe econômica (A/B, C e D/E)<sup>18</sup>. As variáveis relacionadas às condições de saúde, foram o número de morbidades referidas, polifarmácia, hospitalização no último ano, autoavaliação de saúde, estado nutricional, hipertensão, diabetes mellitus, tabagismo atual e sedentarismo<sup>19-23</sup>.

O número de doenças foi estimado por meio da pergunta: “Quais doenças o médico já disse que o Sr. tem?”; para percepção de saúde: “O que o (a) Sr (a) acha do seu estado de saúde no último mês?”; e internação: “O (a) Sr. (a) ficou internado (a) no último ano?”. Para polifarmácia considerou-se o consumo de cinco ou mais medicamentos, a partir da apresentação de receita médica e/ou embalagem do medicamento<sup>20</sup>. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi

estimado a partir da fórmula: (kg)/ altura<sup>2</sup> (m), sendo o peso aferido por meio de balança eletrônica modelo Tanita (capacidade de 200 kg e precisão de 100 g) e altura por estadiômetro de parede (precisão de 0,1cm). Foi considerado baixo peso ( $\leq 22\text{kg/m}^2$ ), eutrófico (entre 22 e 26,9kg/m<sup>2</sup>), e excesso de peso ( $\geq 27\text{kg/m}^2$ )<sup>19-21</sup>.

A análise dos dados foi realizada no programa STATA, versão 12.0 (StataCorp.College Station, Estados Unidos). Primeiramente, todas as variáveis foram analisadas de forma descritiva, por meio de média, mediana, desvio padrão, frequência absoluta e relativa. A prevalência do uso de antitrombóticos foi estimada para todas as variáveis do estudo. A medida de associação foi a Razão de Prevalência (RP) com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) obtida por meio da regressão de Poisson simples, considerando-se nível de 5% de significância ( $p < 0,05$ ). Variáveis com valor p menor que 0,20 foram inseridas no modelo de regressão múltipla stepwise forward. Mantiveram-se no modelo as variáveis cujo p valor foi menor que 0,05.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da UFG (Protocolo 2.500.441) Antes dos participantes da pesquisa responderem ao questionário foi realizada a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para obtenção da

assinatura ou digital do entrevistado. Esta pesquisa implicou em riscos mínimos ao paciente tendo em vista seu caráter observacional.

## RESULTADOS

Neste estudo, foram entrevistados 221 idosos, dos quais 212 estavam em uso de algum tipo de medicamento 95,9% (IC95%.92,4–98,1). Quanto às características gerais, 66,0% eram mulheres, 58,5% tinham 70 a 79 anos, 25,1% eram de classe econômica D/E. No que diz respeito aos anos de estudo, 84,4% eram analfabetos.

Dos 212 idosos, 27,8% (IC95% 21,9–34,4) (n=59) faziam uso de medicamentos para terapia antitrombótica, sendo que os mais utilizados foram ácido acetilsalicílico (AAS) (n= 43; 72,8%), Clopidogrel (n=6; 10,1%) e Cilostazol (n=4; 6,7%), os quais são classificados como inibidores da agregação plaquetária (Tabela 1).

O uso de medicamentos antitrombóticos foi mais frequente em pessoas idosas do sexo feminino (29,2%), com 70 a 79 anos (36,3%), da classe econômica C (26,8%), e com nove anos ou mais de estudos (50,0%). Entretanto, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas para faixa etária RP 2,28 ( $p < 0,001$ , IC95% 1,33-3,89) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Antitrombóticos utilizados pelos idosos, conforme classificação ATC (N=59). Goiânia,GO, 2018-2019.

Agentes antitrombóticos	n(%) <sup>1</sup>
Inibidores da agregação plaquetária	49 (83,0)
Ácido acetilsalicílico (AAS)	43 (72,8)
Clopidogrel	6 (10,1)
Cilostazol	4 (6,7)
Clonidina	2 (3,3)
Inibidores diretos do fator Xa	5 (8,3)
Rivaroxabana	3 (5,0)
Apixabana	2 (3,3)
Antagonistas da vitamina K	3 (5,2)
Vitamina K	3 (5,2)
Grupo das heparinas	2 (3,5)
Heparina	2 (3,5)
Total	59 (100,0)

<sup>1</sup>Os entrevistados no momento da coleta poderiam estar fazendo uso de mais de uma medicação antitrombótica concomitante.

**Tabela 2.** Ocorrência e associação de uso de antitrombótico por pessoas idosas, conforme características sociodemográficas. Goiânia, GO, 2018-2019.

Variáveis	Amostra n(%)	Uso de antitrombóticos (n= 59)	RP (IC 95%)	Valor de p
<b>Sexo</b>				
Feminino	140 (66,0)	21 (29,2)	1,09 (0,69-1,72)	0,756
Masculino	72 (34,0)	38 (27,1)	1,00	
<b>Faixa etária em anos</b>				
70 – 79	124 (58,5)	45 (36,3)	2,28 (1,33-3,89)	<0,001
≥80	88 (41,5)	14 (15,9)	1,00	
<b>Classe econômica</b>				
A/B	32 (15,0)	12 (37,5)	1,09 (0,62-1,89)	0,757
C	127 (60,0)	34 (26,8)	1,52 (0,79-2,93)	0,202
D/E	53 (25,0)	13 (24,5)	1,00	
<b>Anos de estudo</b>				
Analfabeto	178 (84,4)	48 (27,0)	1,00	
1-4	19 (9,0)	8 (42,1)	1,56 (0,87-2,79)	0,133
5-8	10 (4,7)	1 (10,0)	0,37 (0,06-2,42)	0,301
9 ≥	4 (1,9)	2 (50,0)	1,85 (0,67-5,09)	0,232

Analisando o uso de antitrombóticos conforme condição de saúde, observa-se que o uso foi mais frequente em idosos com saúde boa/regular (29,1%), nos hipertensos (28,7%), em idosos com diabetes mellitus (32,9%), com 3 ou mais doenças (28,8%), em uso de polifármacos (35,0%) e, com sobrepeso/obesidade (31,0%). Sendo estatisticamente

significativo a polifarmácia  $RP=8,56$  ( $p<0,001$ , IC 95% 2,16-33,9) (Tabela 3).

Na análise múltipla, permaneceram associados ao uso de antitrombóticos, a faixa etária de 70 a 79 anos  $RP_{aj}$  2,20 (IC95% 1,31-3,69), e uso de polifarmácia  $RP_{aj}$  8,30 (IC95% 2,12-32,46) (Tabela 4).



**Tabela 3.** Ocorrência e associação de uso de antitrombóticos por pessoas idosas, conforme condições de saúde. Goiânia, GO, 2018-2019.

Variáveis	Amostra n(%)	Uso de antitrombóticos (n= 59)	RP (IC 95%)	Valor de p
Autopercepção de saúde				
Muito bom/ bom/ regular	165 (78,6)	48 (29,1)	1,30 (0,72-2,37)	0,361
Muito ruim/ruim	45 (21,4)	10 (22,2)	1,00	
Hipertensão arterial				
Sim	150 (71,1)	43 (28,7)	1,09 (0,67-1,78)	0,721
Não	61 (28,9)	16 (26,2)	1,00	
Diabetes mellitus				
Sim	82 (38,6)	27 (32,9)	1,31 (0,84-2,03)	0,188
Não	130 (61,3)	32 (24,6)	1,00	
Multimorbidades				
0-2	66 (31,1)	17 (25,7)	1,00	
≥3	146 (68,9)	42 (28,8)	1,12 (0,69-1,81)	0,651
Polifarmácia				
≥5	163 (76,9)	57 (35,0)	8,56 (2,16-33,9)	<0,001
0-4	49 (23,1)	2 (4,08)	1,00	
Índice de Massa Corporal				
Baixo Peso	31 (16,7)	7 (22,6)	1,00	
Eutrófico	55 (29,6)	15 (27,3)	1,20 (0,55-2,64)	0,637
Sobrepeso/ Obesidade	100 (53,8)	31 (31,0)	1,37 (0,67-2,81)	0,386
Tabagismo				
Sim	15 (7,1)	4 (26,7)	0,92 (0,38-2,26)	0,872
Não	108 (51,0)	31 (28,7)	1,00	
Ex-fumante	89 (42,0)	24 (27,0)	0,93 (0,59-1,47)	0,788
Uso de álcool				
Não	180 (84,9)	51 (28,3)	1,00	
Sim	32 (15,1)	8 (25,0)	0,88 (0,46-1,68)	0,698
Internação no último ano				
Sim	50 (23,6)	16 (32,0)	1,20 (0,74-1,94)	0,452
Não	162 (76,4)	43 (26,5)	1,00	

**Tabela 4.** Associação com uso de antitrombóticos por pessoas idosas, conforme variáveis sociodemográficas e condições de saúde. Goiânia, GO, 2018-2019.

Variáveis	RP <sub>br</sub> (IC 95%)	RP <sub>aj</sub> (IC 95%)	Valor de p
Faixa etária em anos			
70 – 79	1,00	1,00	
≥80	2,28 (1,33-3,89)	2,20 (1,31-3,69)	0,003
Polifarmácia			
0-4	1,00	1,00	
≥5	8,56 (2,16-33,9)	8,30 (2,12-32,46)	0,002

RP<sub>br</sub> (Razão de Prevalência bruta); RP<sub>aj</sub> (Razão de Prevalência ajustada); ajustada por sexo, idade e polifarmácia. R<sup>2</sup>=0.0962

## DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o uso de antitrombóticos em pessoas idosas com mais de 70 anos usuários da Atenção Primária em Saúde (APS). Além disso, identificamos os fatores associados como idade entre 70-79 anos e polifarmácia. Esses achados reforçam a necessidade dos profissionais de saúde acompanharem e intervirem no paciente em uso de antitrombóticos para melhorar a segurança no tratamento medicamentoso, com menores riscos de saúde. Destacamos que este é o primeiro estudo nessa região com idosos da APS a avaliar a ocorrência do uso desses medicamentos e seus fatores associados.

A proporção de uso de antitrombóticos (27,8%), foi similar à estudo realizado no país que identificou 23,8% das pessoas idosas que faziam uso de antitrombóticos<sup>10</sup> e superior ao observado na população com mais de 40 anos no Reino Unido (15,9%), Dinamarca (18,1%), Itália (16,6%) e Espanha (13,6%)<sup>24</sup>. Em pessoas idosas, alterações decorrentes do processo de envelhecimento como desequilíbrio hemostático, aumento dos fatores de coagulação, ativação plaquetária e diminuição da fibrinólise, favorecem tanto a ocorrência de trombos como complicações trombóticas, que somadas a outras condições comuns em idosos como a imobilidade, fragilidade podem levar à indicação desses medicamentos<sup>13,25</sup>. Assim, com o uso de agentes antitrombóticos é possível prevenir as complicações, impedir a progressão do trombo e prevenir a recorrência das doenças trombóticas<sup>13</sup>.

Em recente análise sobre a incorporação de novos registros de medicamentos pela agência reguladora brasileira, entre os anos 2003-2013, novos agentes antitrombóticos foram amplamente registrados<sup>26</sup> o AAS (83%) e o Clopidogrel (10,1%) ainda são os agentes mais utilizados, inclusive, com resultados superiores a resultados de estudos prévios, sendo 60,5% e 2,2%, respectivamente<sup>27,28</sup>. Destaca-se que ambos são antiplaquetários amplamente utilizados no mundo, sendo indicados de forma isolada ou combinada nos casos de Síndrome Coronária Aguda (SCA) ou em pacientes submetidos a intervenções coronarianas percutâneas (ICP)<sup>25</sup>. No Brasil, são ofertados gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e constam na Relação Nacional de Medicamentos

Essenciais (RENAME), o que, em parte, pode justificar a alta frequência de uso desses fármacos<sup>29</sup>.

Entretanto, destaca-se que o uso da Aspirina em pessoas idosas deve estar restrito a prevenção secundária de eventos isquêmicos, como Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), sendo desaconselhado a utilização em pessoas com mais de 70 anos para prevenção primária de complicações vasculares, pois os riscos de eventos hemorrágicos, parecem superar os benefícios da terapia farmacológica<sup>25</sup>. De acordo com os critérios de Beers, já está bem estabelecido o risco de sangramento com o uso crônico de AAS em paciente com idade avançada<sup>30</sup>.

Sobre isso, recente estudo verificou que 30,4% das pessoas idosas admitidas em hospital após quedas, faziam uso de medicações antitrombóticas, desse percentual, 35,9% apresentavam hemorragia intracraniana, resultado superior ao verificado em idosos que não faziam uso de antitrombóticos (25,0%)<sup>31</sup>.

Nesse contexto, em pesquisa que avaliou os custos totais do tratamento de saúde por três anos consecutivos em pessoas que foram diagnosticadas com doenças tromboembólicas, verificou-se que a presença de complicações hemorrágicas, decorrentes do uso de agentes antitrombóticos, como sangramentos intracranianos, gastrointestinais, com conseqüente desequilíbrio hemodinâmico, e necessidade de hospitalização, elevaram ainda mais os custos totais na assistência de saúde, além das repercussões socioeconômicas para toda sociedade<sup>14</sup>.

O Clopidogrel, além do risco de sangramentos, é um antiplaquetário que possui variabilidade da resposta, risco de reatividade plaquetária, além de propiciar interações medicamentosas, ao competir pelo mesmo sítio de ligação de outras classes farmacológicas, como os agentes inibidores da bomba de prótons e os bloqueadores dos canais de cálcio, que quando usadas concomitantemente, podem diminuir seu efeito<sup>25,32</sup>.

No presente estudo, somente 5 (8,3%) idosos estavam utilizando inibidores do Fator Xa, recente classe de medicamentos que compõem os anticoagulantes orais diretos, que comparado aos

fármacos convencionais, possuem o início de ação mais rápido, menor interação com medicamentos e alimentos, e parecem exigir menor acompanhamento laboratorial para ajuste de dose<sup>33</sup>. A proposta de novos anticoagulantes diminui os efeitos indesejados, a fim de melhorar a qualidade de vida e garantir adesão ao tratamento por parte dos usuários<sup>25,33</sup>, no entanto, tais medicamentos ainda não foram incorporados pelo SUS<sup>30</sup>. Segundo a lista dos medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, não está recomendado o uso de Rivaroxabana por idosos com >75 anos, pois aumenta o risco de sangramento gastrointestinal. A Apixabana não deve ser utilizada por idosos, sendo que ambas não apresentam evidências robustas da eficácia e segurança<sup>30</sup>.

Em relação aos fatores associados, observou-se uso mais frequente de antitrombóticos em idosos de 70 a 79 anos, comparado aos de 80 anos e mais. As pessoas idosas em idade avançada podem ser subdiagnosticadas, conforme foi relatado em estudo em idosos com TEV, os sinais e sintomas podem ser discretos, inespecíficos o que dificulta o diagnóstico, bem como, as técnicas diagnósticas são menos sensíveis e com maiores limitações nessa faixa etária, além das recomendações específicas para instituir o tratamento farmacológico com antitrombóticos em idosos mais longevos ainda serem escassos, o que corroboram para o menor uso de medicações em pessoas com idade igual ou maior de 80 anos<sup>10,34</sup>.

Polifarmácia também aumentou a probabilidade de uso de antitrombóticos. Sabidamente, a polifarmácia é decorrente do número de doenças, que aumenta o uso de medicamentos, e conseqüentemente, considerando a alta prevalência de doenças cardiovasculares nesse grupo, é esperado que o consumo seja maior em idosos polimedicados. Destaca-se, o aumento do risco de eventos adversos decorrentes dessa prática, além de baixa aceitação ao tratamento e utilização de forma inapropriada<sup>34</sup>.

Diante da complexidade do uso de múltiplos fármacos, e das alterações decorrentes do envelhecimento, é importante acompanhar as pessoas idosas em uso de antitrombóticos e estabelecer protocolos para o uso e manutenção desses medicamentos e linha de cuidados para pacientes que possam vir a apresentar eventos adversos<sup>35</sup>.

Como limitação, pode-se citar a forma de coleta de dados dos medicamentos, que embora tenham sido coletados a partir de receitas ou embalagens dos medicamentos, não foram avaliadas condições clínicas que justificassem a indicação terapêutica dos agentes antitrombóticos. Para este estudo, utilizou-se somente uma das possibilidades de classificação, que foi a anatômica.

## CONCLUSÃO

Infere-se que a utilização de medicamentos antitrombóticos em pessoas idosas apresentou alta proporção entre os idosos da amostra, sendo que os antiagregantes plaquetários foram os mais frequentes. A associação encontrada com a faixa etária 70 a 79 anos e com a polifarmácia sugerem maior vigilância da utilização desses fármacos nesses grupos. Estudos de levantamento farmacoepidemiológico como este são importantes pois possibilitam reconhecer o perfil dos antitrombóticos utilizados, para então, promover estratégias de monitorização e vigilância farmacoterapêutica em pessoas idosas. Apesar do desenvolvimento de novos agentes para redução de quadros tromboembólicos com menores riscos de sangramentos e suas complicações, a utilização desses medicamentos ainda é complexa com o avançar da idade, sendo necessário futuras pesquisas que explorem ações que garantam segurança à pessoa idosa e melhora da qualidade de vida com o uso desses medicamentos.

## AUTORIA

- Valéria Pagotto – Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento.
- Erika A. Silveira - Revisão e Edição, Metodologia, Supervisão, Validação. Obtenção de Financiamento.
- Ana Carolina Pereira dos Santos - Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição.

- Brenda Godoi Mota- Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição
- Ana Elisa Bauer de Camargo Silva - Conceituação, Escrita – Revisão e Edição
- Milara Barp- Escrita – Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS

1. United Nations (UN); Department of economic and social affairs. World Population Prospects 2019-Highlights. NY: UN; 2019. Disponível em: [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/wpp2019\\_10KeyFindings.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/wpp2019_10KeyFindings.pdf)
2. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(25):2982–3021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33309175/>
3. Wendelboe AM, Raskob GE. Global Burden of Thrombosis: Epidemiologic Aspects. *Circ Res*. 2016;118(9):1340–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27126645/>
4. Turpie AGG, Esmon C. Venous and arterial thrombosis--pathogenesis and the rationale for anticoagulation. *Thromb Haemost*. 2011;105(4):586–96. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21225099/>
5. Patel K, Fasanya A, Yadam S, Joshi AA, Singh AC, DuMont T. Pathogenesis and Epidemiology of Venous Thromboembolic Disease. *Crit Care Nurs Q*. 2017;40(3):191–200. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28557890/>
6. Tritschler T, Kraaijpoel N, Le Gal G, Wells PS. Venous Thromboembolism: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*. 2018;320(15):1583–94. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30326130/>
7. Silveira EA, Dalastra L, Pagotto V. Polypharmacy, chronic diseases and nutritional markers in community-dwelling older. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(4):818–29. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040002>
8. Marques GFM, Rezende DMRP de, Silva IP da, Souza PC de, Barbosa SRM, Penha RM, et al. Polypharmacy and potentially inappropriate medications for elder people in gerontological nursing. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(5):2440–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040002>
9. Mohsenzadeh P, Ardekani A, Poustchi H, Mohammadi Z, Abdipour Mehrian SR, Bazrafshan Drissi H, et al. Population-based pattern of medication use and prevalence of polypharmacy among patients with cardiovascular diseases: results of the Pars cohort study from Iran. *BMC Cardiovasc Disord*. 2022;22(1):435. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02872-7>
10. Duarte GM, Daronch F, Rezende FAC, Neto LSS, Osório NB, Nunes DP. Caracterização do consumo de medicamento e polifarmácia entre idosos da universidade da maturidade. *Humanidades & Inovação*. 2019; 6(11). Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1577>
11. Oliveira SBV de, Barroso SCC, Bicalho MAC, Reis AMM. Profile of drugs used for self-medication by elderly attended at a referral center. *Einstein (São Paulo)*. 2018;16:eAO4372. Disponível em: doi: 10.31744/einstein\_journal/2018AO4372.
12. Martins ACM, Giordani F, Gonçalves M de C, Guaraldo L, Rozenfeld S. Óbitos por eventos adversos a medicamentos no Brasil: Sistema de Informação sobre Mortalidade como fonte de informação. *Cad Saúde Pública*. 2022;38:e00291221. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT291221>
13. Shakeel M, Thachil J. Dilemmas in the management of venous thromboembolism in older patients. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2017;78(10):552–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29019726/>
14. Gustafsson N, Poulsen PB, Stallknecht SE, Dybro L, Paaske Johnsen S. Societal costs of venous thromboembolism and subsequent major bleeding events: a national register-based study. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2020;6(2):130–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31287536/>
15. Santos TRA, Silveira EA, Pereira LV, Provin MP, Lima DM, Amaral RG. Potential drug-drug interactions in older adults: A population-based study. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(12):2336–46.

16. de Araújo NC, Silveira EA, Mota BG, Guimarães RA, Modesto ACF, Pagotto V. Risk factors for potentially inappropriate medication use in older adults: a cohort study. *Int J Clin Pharm.* 2022;44(5):1132–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-022-01433-4>
17. World Health Organization (WHO). Anatomical Therapeutic Chemical Classification - ATC Code. Oslo: WHO;. 2018 p. 1. Disponível em: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
18. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP. Critério Brasil: Critério de Classificação Econômica. SP: 2018. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. 21.
19. Silveira EA, Ferreira CC da C, Pagotto V, Santos ASE de C, Velasquez-Melendez G. Total and central obesity in elderly associated with a marker of undernutrition in early life - sitting height-to-stature ratio: A nutritional paradox. *Am J Hum Biol.* 2017;29(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajhb.22977>.
20. Gnjidic D, Tinetti M, Allore HG. Assessing medication burden and polypharmacy: finding the perfect measure. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2017;10(4):345–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17512433.2017.1301206>. 22.
21. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994;21(1):55–67. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>
22. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa AD de M, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* março de 2021;116(3):516–658. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>. 24.
23. Sociedade Brasileira de Diabetes(SBD). Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Ed. 2023 [Internet]. [citado 13 de julho de 2023]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>
24. García Rodríguez LA, Cea Soriano L, De Abajo FJ, Valent F, Hallas J, Gil M, et al. Trends in the use of oral anticoagulants, antiplatelets and statins in four European countries: a population-based study. *Eur J Clin Pharmacol.* março de 2022;78(3):497–504. Disponível em: doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.4059
25. Capranzano P, Angiolillo DJ. Antithrombotic Management of Elderly Patients With Coronary Artery Disease. *JACC Cardiovasc Interv.* 2021;14(7):723–38. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33826494/>
26. Botelho SF, Martins MAP, Reis AMM. Analysis of new drugs registered in Brazil in view of the Unified Health System and the disease burden. *Cien Saude Colet.* 2018;23(1):215–28. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csc/a/RCSfZ37bRJWwNzpnPMrrM7R/?lang=pt>
27. Maschio De Lima TA, Fazan ER, Pereira LLV, De Godoy MF. Acompanhamento farmacoterapêutico em idosos. *ACS.* 2016;23(1):52. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/qjWXJBLBRmpZqHyfvtnVHTb/#>
28. Andrade CP de, Engroff P, Sgnaolin V, Gomes I, Terra NL. Perfil do uso de medicamentos por idosos da Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre. *Saúde (Santa Maria).* 2019;45(2):13–13. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/38238>
29. Ministério da Saúde (BR). Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - Rename, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/relacao-nacional-de-medicamentos-essenciais>
30. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults, 2019 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30693946/>
31. Meade MJ, Tumati A, Chantachote C, Huang EC, Rutigliano DN, Rubano JA, et al. Antithrombotic Agent Use in Elderly Patients Sustaining Low-Level Falls. *J Surg Res.* 2020;258:216–23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.08.047>
32. Montalvão AM, Resende C, Oliveira V, Cezario B, Reis C. O uso correto de antiagregantes plaquetários após intervenção coronária percutânea: uma revisão comparativa. *REAS.* 2022; 15(11). Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11051>
33. Brandão GMS, Cândido RCF, Rollo H de A, Sobreira ML, Junqueira DR. Anticoagulantes orais diretos para o tratamento da trombose venosa profunda: revisão de revisões sistemáticas. *J. Vasc. Bras.* 2018; 17(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/WPVpK6rKyzLnfJ9XGwDZBNC/abstract/?lang=pt>
34. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* 2017; 20(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/HW5m6chDzrqRpMh8xJVvDrx/>
35. Colet C, Amador TA, Heineck I. Therapeutic itinerary: trajectory for resolution of adverse events of patients using warfarin in Southern Brazil. *Braz. J. Pharm.* 2018; 54(3) Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjps/a/CHS9GtRfjShmRBmH7sDwBfp/?lang=em>





# Prevalência e fatores associados à multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural de um município do Nordeste brasileiro

## Prevalence of multimorbidity and associated factors among older people in rural Northeast Brazil

Arthur Alexandrino<sup>1</sup> Caio Bismarck Silva de Oliveira<sup>2</sup> Sávio Marcelino Gomes<sup>3</sup> Matheus Figueiredo Nogueira<sup>2</sup> Tamires Carneiro de Oliveira Mendes<sup>1</sup> Kenio Costa de Lima<sup>1</sup>

### Resumo

**Objetivo:** identificar a prevalência de multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural e os fatores sociodemográficos, comportamentais e clínico-terapêuticos associados. **Método:** estudo transversal, realizado com idosos residentes na zona rural de Araçagi, Paraíba, Brasil, vinculados à Estratégia Saúde da Família e selecionados aleatoriamente. A variável dependente do estudo foi a multimorbidade, entendida como a presença de duas ou mais condições crônicas em um só indivíduo. Os dados foram coletados através de um questionário sociodemográfico e um formulário sobre problemas de saúde autorreferidos, abordando 32 condições. Na análise dos dados, utilizou-se a estatística univariada, bivariada e regressão de *Poisson*. **Resultados:** participaram do estudo 360 idosos com prevalência de multimorbidade de 54,2% (IC95%: 49,0–59,3). Após regressão, identificou-se que sexo feminino (RP=1,16; IC95%: 1,09–1,25), idade  $\geq$  70 anos (RP=1,08; IC95%: 1,01–1,15), sobrepeso (RP=1,19; IC95%: 1,10–1,29), acesso a água tratada e encanada (RP=1,09; IC95%: 1,00–1,18), histórico de tabagismo (RP=1,10; IC95%: 1,03–1,17), não fazer uso de álcool (RP=1,13; IC95%: 1,05–1,22), dor crônica (RP=1,18; IC95%: 1,10–1,26), hospital como primeira opção de serviço de saúde (RP=1,12; IC95%: 1,03–1,21) e consulta médica no último ano (RP=1,19; IC95%: 1,11–1,27) eram fatores associados à multimorbidade. **Conclusão:** o estudo revelou alta prevalência de multimorbidade e seus fatores associados. Por fim, torna-se viável o planejamento de medidas que melhorem a condição de saúde desses indivíduos e pensar em possibilidades de promover um envelhecimento saudável.

### Palavras-chave:

Multimorbidade. Doença Crônica. Idoso. Saúde do Idoso. Zona Rural. Epidemiologia.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Enfermagem. Cuité, PB, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Nutrição. João Pessoa, PB, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Arthur Alexandrino  
alexandrinoarthurdm@gmail.com

Recebido: 21/04/2023

Aprovado: 09/08/2023



## Abstract

**Objective:** to identify the prevalence of multimorbidity in elderly people living in rural areas and associated sociodemographic, behavioral and clinical-therapeutic factors. **Method:** cross-sectional study, conducted with randomly selected elderly residents in the rural area of Araçagi, Paraíba, Brazil, linked to the Family Health Strategy. The dependent variable of the study was multimorbidity, understood as the presence of two or more chronic conditions in a single individual. Data were collected through a sociodemographic questionnaire and a form about self-reported health problems, addressing 32 conditions. Univariate and bivariate statistics and Poisson regression were used in the data analysis, considering significant when  $p$ -value  $< 0.05$ . **Results:** 360 elderly subjects participated in the study, with a 54.2% (95%CI: 49,0–59,3) prevalence of multimorbidity. After regression, it was identified that female gender (PR=1,16; 95%CI: 1,09–1,25), age  $\geq 70$  years (PR=1,08; 95%CI: 1,01–1,15), overweight (PR=1,19; 95%CI: 1,10–1,29), access to treated and piped water (PR=1,09; 95%CI: 1,00–1,18), smoking history (PR=1,10; 95%CI: 1,03–1,17), not using alcohol (PR=1,13; 95%CI: 1,05–1,22), chronic pain (PR=1,18; 95%CI: 1,10–1,26), hospital as first choice of health service (PR=1,12; 95%CI: 1,03–1,21) and medical consultation in the last year (PR=1,19; 95%CI: 1,11–1,27) were factors associated with multimorbidity. **Conclusion:** the study revealed a high prevalence of multimorbidity and its associated factors. Finally, it becomes feasible to plan measures that improve the health condition of these individuals and think of possibilities to promote healthy aging.

**Keywords:** Multimorbidity. Chronic Disease. Aged. Health of the Elderly. Rural Areas. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional pode trazer consigo a coexistência de duas ou mais condições crônicas em um mesmo indivíduo, sendo essa entendida como multimorbidade<sup>1</sup>. Tal condição pode levar ao declínio da capacidade funcional, diminuição da qualidade de vida, maiores gastos com serviços médicos e de saúde<sup>1</sup>, eventos prejudiciais relacionados à medicação<sup>2</sup>, saúde mental<sup>3</sup> e elevadas taxas de mortalidade<sup>1</sup>.

O surgimento dessa condição está associado ao aumento da expectativa de vida com a melhoria nas condições sociodemográficas, alterações no estilo de vida, melhoria da capacidade diagnóstica junto aos serviços de saúde e o próprio envelhecimento, o que reflete no acúmulo de agravos à saúde ao longo dos anos<sup>4</sup>.

A prevalência da multimorbidade varia muito entre a população, sobretudo entre os idosos. Os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) indicaram que a prevalência nacional de multimorbidade em idosos foi de 53,1%<sup>5</sup>. Outro estudo realizado com agricultores da zona rural do Espírito Santo mostrou que a prevalência de multimorbidade nos indivíduos dessa localidade,

independentemente da idade, foi 41,5%, chegando a 57,8% nas pessoas com 40 anos ou mais<sup>6</sup>.

Ao saber que a multimorbidade tem relação com o aumento da idade, consideramos que a população idosa é a mais atingida. Além disso, esse cenário é ainda mais desafiador para os idosos que residem na zona rural por apresentarem necessidades específicas de saúde<sup>7</sup>. Por exemplo, idosos residentes na zona rural apresentam maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde em comparação a idosos na zona urbana. Isso ocorre em decorrência da localização geográfica e pela baixa qualidade dos serviços disponíveis, levando-os a procurar os serviços de saúde de forma tardia<sup>8</sup>.

Sabe-se que o local de moradia é um fator de risco para a ocorrência da multimorbidade e é agravado pela transição epidemiológica e demográfica<sup>9</sup>. Da mesma forma, pesquisas epidemiológicas nacionais possuem dificuldade de alcançar áreas de difícil acesso, criando um viés urbano às pesquisas nacionais.

Diante disso, a execução do presente estudo se justifica pela necessidade de investigar a multimorbidade em idosos no contexto rural. Assim, através da estimativa de prevalência, será possível acompanhar o processo de transição

epidemiológica em contextos pouco explorados pelas pesquisas nacionais. Os resultados serão, portanto, fundamentais para a elaboração de políticas públicas capazes de promover o acesso e a utilização de serviços de saúde de forma igualitária e equitativa<sup>10</sup>.

Perante o exposto, o objetivo do presente estudo foi identificar a prevalência de multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural e os fatores sociodemográficos, comportamentais e clínico-terapêuticos associados.

## MÉTODO

Trata-se de uma investigação epidemiológica, do tipo transversal e abordagem quantitativa. O estudo foi desenvolvido no município de Araçagi, Paraíba, Brasil, e teve como referência as seis Unidades Básicas de Saúde da zona rural, o que representa 66,7% da cobertura da Atenção Primária à Saúde do município.

Segundo o IBGE, Araçagi possui um total de 10.420 residentes na zona rural (cerca de 60% da população municipal). Dentre estes, 1.901 são idosos ( $\approx 75,0\%$  dos idosos do município)<sup>11</sup>. O cálculo da amostra do estudo foi realizado baseando-se na premissa da representatividade, utilizando a fórmula  $n = \frac{EDFF * N * p(1-p)}{[(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2}) * (N-1) + p * (1-p)]}$ , por meio da plataforma *Open Epi*. Para tal, adotou-se um nível de confiança de 95%, erro máximo da estimativa amostral de 5% e prevalência de multimorbidade em pessoas idosas de 53,1%<sup>12</sup>, resultando na amostra inicial de 319 indivíduos.

Contudo, levou-se em consideração no cálculo amostral as variáveis que interferem na multimorbidade de idosos no Brasil<sup>5</sup>, a saber: sexo feminino, idosos mais envelhecidos, estado civil viúvo, separado ou casado, ter plano de saúde, não consumir álcool e tabaco no momento da pesquisa e menores níveis de educação. Para isso, realizou-se uma comparação de proporções entre essas variáveis para identificar um número de amostra ideal que resultou em 384 idosos, levando em consideração a proporcionalidade de cada unidade básica de saúde e selecionando os participantes de forma aleatória. Entretanto, ao considerar as possíveis perdas e recusas, aumentou-se a amostra em 20%, resultando em 461 idosos.

A variável dependente foi a multimorbidade, que é entendida como a presença de duas ou mais condições crônicas em uma mesma pessoa<sup>1</sup>. Para o estudo, considerou-se o autorrelato de diagnóstico médico sobre as condições crônicas de saúde<sup>6</sup>, sem levar em consideração a multimorbidade complexa. As demais variáveis foram tratadas como independentes.

As coletas foram realizadas entre outubro de 2021 e fevereiro de 2022. Para inclusão dos sujeitos na amostra, foram elegíveis os indivíduos com idade  $\geq 60$  anos cadastrados nas unidades básicas de saúde rurais do município. A elegibilidade dos participantes deu-se pelo princípio da acessibilidade ao primeiro idoso de cada unidade de referência<sup>13</sup>.

Na operacionalização da coleta de dados, utilizaram-se dois instrumentos: Um questionário sociodemográfico, comportamental e clínico-terapêutico. Entre os dados sociodemográficos, levou-se em consideração o sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, religião, renda familiar, alfabetização funcional, trabalho e recebimento de aposentadoria.

Sobre a alfabetização funcional foi perguntado quantos anos o indivíduo tinha estudado e se conseguia escrever frases e resolver operações matemáticas simples, como somar e subtrair. Quanto à renda familiar, foi questionado o somatório da renda de todos que residiam na casa do idoso.

Entre as variáveis comportamentais, considerou-se o IMC (Índice de Massa Corporal), prática de atividade física, acesso a água tratada e encanada, histórico e hábito de tabagismo e histórico e hábito de consumo de álcool. O IMC foi calculado a partir da coleta de dados antropométricos como peso e altura.

Sobre as variáveis clínico-terapêuticas, observou-se o histórico de quedas, dor crônica, acesso aos serviços de saúde, transporte para ir aos serviços de saúde, primeira escolha de serviço de saúde, necessidade de acompanhante, última consulta médica e internação no período de um ano.

O formulário semiestruturado sobre Problemas de Saúde Autorreferidos utilizado foi elaborado a partir das duas fases da pesquisa do Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade (GBEM), incluindo

32 problemas de saúde<sup>14,15</sup>. Para as doenças mentais, foi acionado um familiar, acompanhante ou outra pessoa que tinha convívio com a pessoa idosa para sinalizar o autorrelato do diagnóstico da doença.

Após o agrupamento das informações, procedeu-se a análise descritiva, utilizando medidas simples de frequência absoluta e relativa e medidas de tendência central, como média e desvio-padrão.

Em seguida foi realizada análise bivariada utilizando o Teste Qui-quadrado, considerando resultado significativo quando o  $p$ -valor  $<0,05$ . Também foi realizada análise multivariada através da regressão de *Poisson* com variância robusta. Foram incluídas as variáveis que apresentaram  $p$ -valor  $<0,20$  no Teste Qui-quadrado. Para isso, utilizou-se a modelagem *Backward stepwise selection*. Permaneceram no modelo as variáveis com resultado de  $p$ -valor  $<0,05$ .

A multicolinearidade foi avaliada utilizando o fator de inflação da variância (VIF), com ponto de corte 10. Para análise de ajuste do modelo foram utilizados os parâmetros *Deviance*, *Akaike Information Criterion* (AIC) e *Bayesian Information Criterion* (BIC).

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, sob parecer de nº 4.952.314. A mesma foi desenvolvida pelo pesquisador responsável após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias e esclarecimento do estudo. Para evitar o contato físico, foi mantido o distanciamento social, uso de máscara e álcool gel. O estudo foi norteado segundo Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da ética em pesquisas envolvendo seres humanos<sup>16</sup>.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por 360 indivíduos. Dos 461 idosos selecionados inicialmente, 23 não foram encontrados, oito se recusaram a participar, 11 faleceram e 59 se encontravam em áreas sem agente comunitário de saúde no momento.

Na caracterização sociodemográfica, observou-se predominância de indivíduos do sexo feminino

(54,4%), com faixa etária entre 60 e 69 anos (39,7%) e idade média de 72,81 anos, de cor/raça negra (pardos e pretos) (65,0%), casados ou em união consensual (64,7%), morando com o cônjuge (31,7%), autodeclarados católicos (91,1%), pouco alfabetizados (cerca de 2,18 anos de estudo), não trabalhavam (63,6%), eram aposentados (92,2%) e com renda média familiar de R\$ 2.047,77 (US\$ 429,01).

No aspecto comportamental, a maior parte dos idosos estavam com sobrepeso (40,8%) ou peso adequado (40,8%), não praticava atividade física (62,8%), fazia pelo menos três refeições por dia (95,3%), não tinha acesso a água tratada e encanada (81,4%), não fumava (82,5%), tinha histórico de tabagismo (51,4%), não consumia álcool (84,7%) e não tinha histórico de etilismo (60,3%).

Na caracterização clínico-terapêutica, a maioria referiu fazer uso de medicamentos (73,3%), não ter sofrido queda no último ano (78,3%), não ter apresentado dor crônica (75,8%), ter acessado o serviço de saúde (99,7%), ter utilizado algum tipo de serviço de saúde nos últimos seis meses (59,2%), não ter acessado transporte para ir ao serviço de saúde (71,9%), ter utilizado a unidade básica de saúde como primeira opção de serviço de saúde (80,3%), não possuir plano de saúde (99,4%), ter realizado consultas no último ano (80,3%), não ter sido internado no último ano (97,2%) e ter apresentado algum problema de saúde (81,4%).

A prevalência de multimorbidade foi de 54,2% (IC95%: 49,0 – 59,3). Os idosos apresentavam uma média de  $\approx$  duas condições crônicas ( $\pm 1,398$ ). As relações entre a multimorbidade e os fatores associados se encontram nas tabelas a seguir.

A Tabela 1 aponta que as mulheres tiveram uma probabilidade 84% maior de relatar multimorbidade em relação aos homens. Além disso, as pessoas com 70 anos ou mais tiveram uma probabilidade 56% maior de relatar multimorbidade em relação às de idade inferior. Também, os indivíduos que não trabalhavam tiveram uma probabilidade 91% maior de relatar multimorbidade em relação aos que trabalham.

**Tabela 1.** Associação entre as variáveis sociodemográficas e a multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (n=360). Araçagi, PB, 2022.

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC) <sup>**</sup>	p-valor <sup>**</sup>
	Sim n (%)	Não		
<b>Sexo</b>				
Feminino	134 (68,4)	62 (31,6)	1,84 (1,47 – 2,29)	<0,001*
Masculino	61 (37,2)	103 (62,8)		
<b>Faixa etária</b>				
70 anos ou mais	137 (63,1)	80 (36,9)	1,56 (1,24 – 1,94)	<0,001*
60 a 69 anos	58 (40,6)	85 (59,4)		
<b>Cor/Raça</b>				
Branca	74 (60,2)	49 (39,8)	1,18 (0,98 – 1,43)	0,118
Negra	119 (50,9)	115 (49,1)		
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro/ Separado Divorciado/ Viúvo	74 (58,3)	53 (41,7)	1,12 (0,93 – 1,36)	0,297
Casado/ União consensual	121 (51,9)	112 (48,1)		
<b>Religião</b>				
Católica	178 (54,3)	150 (45,7)	1,05 (0,72 – 1,53)	0,967
Evangélica	14 (51,9)	13 (48,1)		
<b>Alfabetização funcional</b>				
Sim	63 (55,8)	50 (44,2)	1,04 (0,78 – 1,17)	0,768
Não	132 (53,4)	115 (46,6)		
<b>Trabalho</b>				
Não	150 (65,5)	79 (34,5)	1,91 (1,48 – 2,46)	<0,001*
Sim	45 (34,4)	86 (65,6)		
<b>Recebe aposentadoria</b>				
Sim	184 (55,3)	149 (44,7)	1,36 (0,85 – 2,16)	0,209
Não	11 (40,7)	16 (59,3)		

Fonte: Dados da pesquisa, 2022; RP = Razão de Prevalência; IC = Intervalo de Confiança; \*\* Teste Qui-quadrado de Pearson; \*Significância Estatística (p-valor < 0,05).

**Tabela 2.** Associação entre as variáveis comportamentais e a multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (n=360). Araçagi, PB, 2022.

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC) <sup>**</sup>	p-valor <sup>**</sup>
	Sim n (%)	Não		
<b>IMC</b>				
>27,0 – Sobrepeso	86 (58,5)	61 (41,5)	2,24 (1,35 – 3,72)	<0,001*
22,0 – 27,0 - Peso adequado	80 (54,4)	67 (45,6)	2,09 (1,25 – 3,47)	0,001*
<22,0 - Baixo peso	12 (26,1)	34 (73,9)	1,0	
<b>Prática Atividade física</b>				
Não	126 (55,8)	100 (44,2)	1,08 (0,88 – 1,32)	0,500
Sim	69 (51,5)	65 (48,5)		

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC)**	p-valor**
	Sim n (%)	Não		
Acesso a água tratada e encanada				
Sim	42 (62,7)	25 (37,3)	1,20 (0,97 – 1,49)	0,157
Não	153 (52,2)	140 (47,8)		
Tabagismo atual				
Não	177 (59,6)	120 (40,4)	2,09 (1,40 – 3,12)	<0,001*
Sim	18 (28,6)	45 (71,4)		
Histórico de tabagismo				
Sim	112 (60,5)	73 (39,5)	1,28 (1,05 – 1,55)	0,017*
Não	83 (47,4)	92 (52,6)		
Consumo de álcool atual				
Não	185 (60,7)	120 (39,3)	3,34 (1,89 – 5,89)	<0,001*
Sim	10 (18,2)	45 (81,8)		
Histórico de consumo de álcool				
Sim	81 (56,6)	62 (43,4)	1,08 (0,89 – 1,30)	0,511
Não	114 (52,5)	103 (47,5)		

Fonte: Dados da pesquisa, 2022; IMC = Índice de Massa Corporal; RP = Razão de Prevalência; IC = Intervalo de Confiança; \*\* Teste Qui-quadrado de Pearson; \*Significância Estatística (p-valor < 0,05).

A Tabela 2 revela que os indivíduos com sobrepeso e peso adequado tiveram uma probabilidade 124% e 109% maior de apresentar multimorbidade, respectivamente, em relação aos com baixo peso. Os idosos que não são tabagistas atualmente tiveram uma probabilidade 109% maior de relatar multimorbidade em relação as que são tabagistas atualmente. As pessoas com histórico de tabagismo, por sua vez, tiveram uma probabilidade 28% maior de apresentar multimorbidade em relação as que não tinham histórico. Por fim, os indivíduos que não se declararam etilistas atualmente tiveram uma probabilidade 234% maior de relatar multimorbidade em relação as que se declararam etilistas.

A Tabela 3 aponta que os indivíduos com dor crônica tiveram uma probabilidade 57% maior de apresentar multimorbidade em relação aos sem dor. Os idosos que buscaram os serviços de saúde nos últimos seis meses tiveram uma probabilidade 67% maior de apresentar multimorbidade em relação aos que não buscaram. Ainda, as pessoas que procuraram o hospital como primeira opção de serviço de saúde tiveram uma probabilidade 34% maior de apresentar multimorbidade em relação as que não procuraram.

Entre as 32 morbidades listadas no formulário sobre problemas de saúde autorreferidos, 27 delas foram relatadas pelos participantes. Entre os 360 idosos, as condições de saúde mais mencionadas foram as seguintes: Hipertensão Arterial Sistêmica (60,3%), Diabetes *Mellitus* (21,7%), Artropatias Inflamatórias (18,3%), Osteoporose (11,9%), Dislipidemias (11,7%), Incontinência Urinária (8,9%), Depressão e Problemas de Humor (7,5%), Doença Cardíaca Isquêmica (6,9%), Demência (6,1%) e Doença Vascular Periférica (6,1%). Na figura abaixo encontra-se a relação entre as morbidades autorreferidas e a multimorbidade.

A Figura 1 desvela a relação entre as morbidades mais autorreferidas e a multimorbidade. Ressalta-se que as porcentagens de cada doença correspondem apenas aos indivíduos que referiram ter a mesma, independentemente de apresentarem multimorbidade. Nesse caso, a barra de cor escura representa os indivíduos que tem a morbidade indicada e apresentam multimorbidade. Já a barra de cor clara indica que os participantes têm apenas a doença correspondente, mas não apresentam multimorbidade.

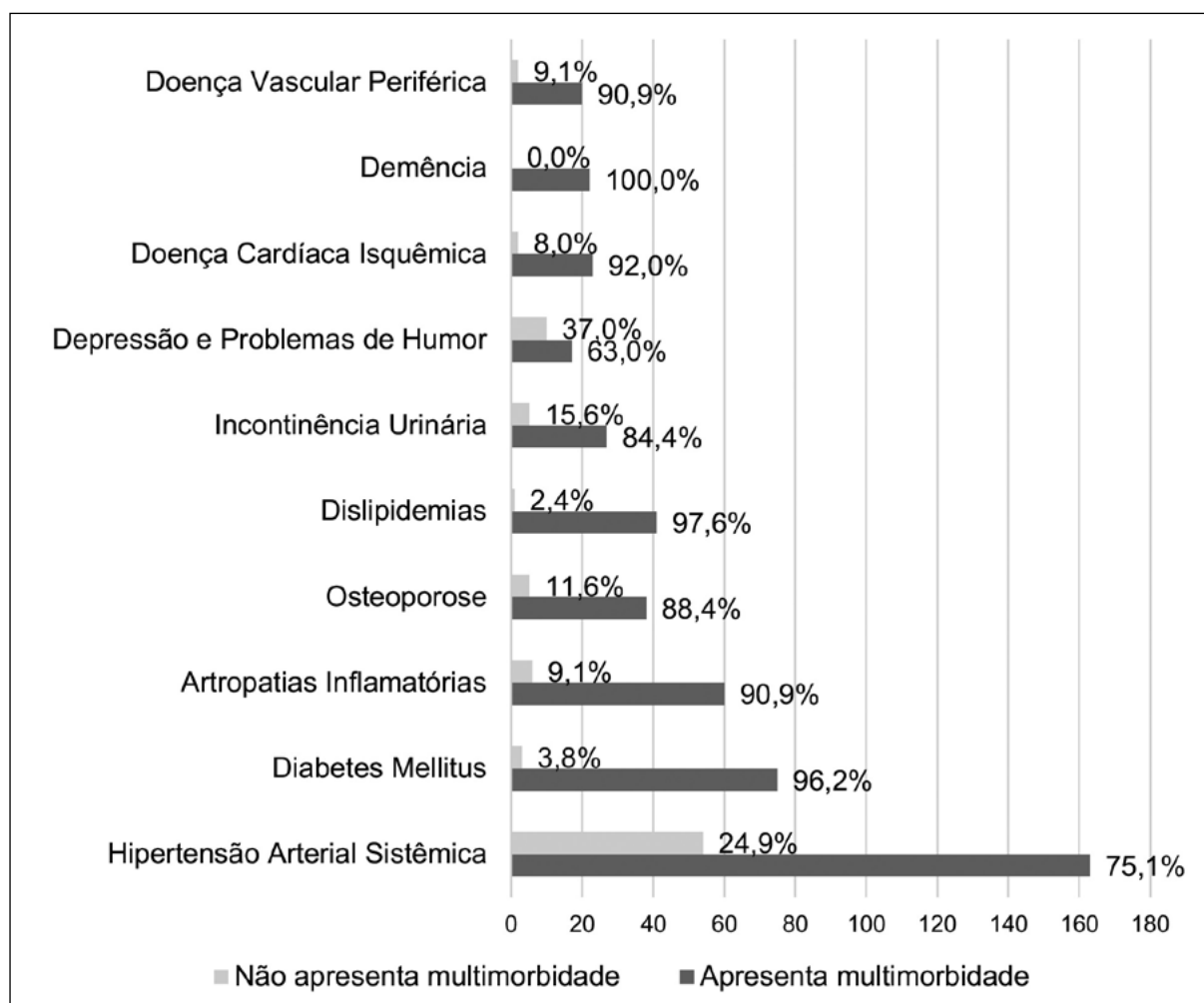
**Tabela 3.** Associação entre as variáveis clínico-terapêuticas e a multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (n=360). Araçagi, PB, 2022.

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC)**	p-valor**
	Sim n (%)	Não		
Sofreu alguma queda no período de um ano				
Sim	47 (60,3)	31 (39,7)	1,15 (0,93 – 1,42)	0,275
Não	148 (52,5)	134 (47,5)		
Tem dor crônica com duração $\geq$ a três meses				
Sim	65 (74,7)	22 (25,3)	1,57 (1,32 – 1,87)	<0,001*
Não	130 (47,6)	143 (52,4)		
Acesso aos serv. de saúde em seis meses				
Sim	138 (64,8)	75 (35,2)	1,67 (1,33 – 2,09)	<0,001*
Não	57 (38,8)	90 (61,2)		
Tem transporte para chegar ao serviço de saúde				
Não	143 (55,2)	116 (44,8)	1,07 (1,33 – 2,09)	0,603
Sim	52 (51,5)	49 (48,5)		
Tipo de serviço de saúde utilizado como 1ª opção				
Hospital	47 (68,1)	22 (31,9)	1,34 (1,10 – 1,63)	0,014*
UBS	147 (50,9)	142 (49,1)		
Necessidade de acompanhante				
Sim	156 (61,2)	99 (38,8)	1,65 (1,26 – 2,15)	<0,001*
Não	39 (37,1)	66 (62,9)		
Última consulta médica realizada				
Até um ano	182 (63,0)	107 (37,0)	3,20 (1,95 – 5,24)	<0,001*
Mais de um ano	13 (19,7)	53 (80,3)		
Internação no período de um ano				
Sim	07 (70,0)	03 (30,0)	1,30 (0,86 – 1,98)	0,486
Não	188 (53,7)	162 (46,3)		

Fonte: Dados da pesquisa, 2022. RP = Razão de Prevalência; IC = Intervalo de Confiança;

\*\* Teste Qui-quadrado de *Pearson*; \*Significância Estatística ( $p$ -valor < 0,05).





**Figura 1.** Relação entre as morbididades autorreferidas e a multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (n=360). Araçagi, PB, Brasil, 2022.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

**Tabela 4.** Análise multivariada entre as variáveis sociodemográficas, comportamentais, clínico-terapêuticas e a multimorbidade em pessoas idosas residentes na zona rural acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (n=360). Araçagi, PB, 2022.

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC) (aj)#	p-valor (aj)#
	Sim n (%)	Não		
Sexo				
Feminino	134 (68,4)	62 (31,6)	1,16 (1,09 – 1,25)	<0,001*
Masculino	61 (37,2)	103 (62,8)		
Faixa etária				
70 anos ou mais	137 (63,1)	80 (36,9)	1,08 (1,01 – 1,15)	0,018*
60 a 69 anos	58 (40,6)	85 (59,4)		

continua

Continuação da Tabela 4

Variáveis independentes	Multimorbidade		RP (IC) (aj)#	p-valor (aj)#
	Sim	Não		
	n (%)			
IMC				
>27,0 – Sobrepeso	86 (58,5)	61 (41,5)	1,19 (1,10 – 1,29)	<0,001*
22,0 – 27,0 - Peso adequado	80 (54,4)	67 (45,6)	0,99 (0,93 – 1,06)	0,861
<22,0 - Baixo peso	12 (26,1)	34 (73,9)	1,0	
Acesso a água tratada e encanada				
Sim	42 (62,7)	25 (37,3)	1,09 (1,00 – 1,18)	0,041*
Não	153 (52,2)	140 (47,8)		
Histórico de tabagismo				
Sim	112 (60,5)	73 (39,5)	1,10 (1,03 – 1,17)	0,002*
Não	83 (47,4)	92 (52,6)		
Consumo de álcool atual				
Não	185 (60,7)	120 (39,3)	1,13 (1,05 – 1,22)	0,001*
Sim	10 (18,2)	45 (81,8)		
Tem dor crônica com duração $\geq$ a três meses				
Sim	65 (74,7)	22 (25,3)	1,18 (1,10 – 1,26)	<0,001*
Não	130 (47,6)	143 (52,4)		
Tipo de serviço de saúde utilizado como 1ª opção				
Hospital	47 (68,1)	22 (31,9)	1,12 (1,03 – 1,21)	0,005*
UBS	147 (50,9)	142 (49,1)		
Última consulta médica realizada				
Até um ano	182 (63,0)	107 (37,0)	1,19 (1,11 – 1,27)	<0,001*
Mais de um ano	13 (19,7)	53 (80,3)		

Fonte: Dados da pesquisa, 2022. Legenda: IMC = Índice de Massa Corporal; RP (aj) = Razão de Prevalência ajustada; IC (aj) = Intervalo de Confiança ajustado; #Regressão robusta de *Poisson*; \*Significância Estatística ( $p$ -valor < 0,05).

A Tabela 4 aponta que as mulheres tiveram uma probabilidade 16% maior de relatar multimorbidade em relação aos homens. As pessoas com 70 anos ou mais tiveram uma probabilidade 8% maior de apresentar multimorbidade em relação às com 60 a 69 anos. Os indivíduos com sobrepeso tiveram uma probabilidade 19% maior de relatar multimorbidade em relação aos com baixo peso. Ainda, os idosos que têm acesso a água tratada e encanada tiveram uma probabilidade 9% maior de terem multimorbidade em relação as que não têm acesso.

Os resultados também revelam que as pessoas com histórico de tabagismo tiveram uma probabilidade

10% maior de apresentar multimorbidade em relação as que não tinham histórico. Os idosos que não relataram fazer uso de álcool no momento da pesquisa tiveram uma probabilidade 13% maior de apresentar multimorbidade em relação aos que consomem. Os indivíduos que apresentam dor crônica tiveram uma probabilidade 18% maior de relatar multimorbidade em relação aos sem dor.

Além disso, as pessoas que procuraram o hospital como primeira opção de serviço de saúde tiveram uma probabilidade 12% maior de apresentar multimorbidade em relação às que não procuraram, e os idosos que passaram por consulta médica dentro

de um ano tiveram uma probabilidade 19% maior de apresentar multimorbidade em relação aos que se consultaram pela última vez há mais de um ano.

## DISCUSSÃO

O estudo identificou alta prevalência de multimorbidade nos idosos residentes da zona rural e indicou que o sexo, idade, IMC, acesso a água tratada e encanada, histórico de tabagismo, não consumir álcool atualmente, ter dor crônica, utilizar o hospital como primeira escolha de serviço de saúde e ter passado por consulta médica dentro no último ano são fatores associados a esse agravo nessa população. Para o melhor de nosso conhecimento, este estudo é o único a verificar fatores associados à multimorbidade em idosos exclusivamente da zona rural na região Nordeste.

A multimorbidade também foi investigada por Melo et al.<sup>5</sup> identificando a prevalência nacional de 53,1% em idosos a partir da PNS, convergindo com os resultados elencados no presente estudo. Contudo, por mais que os dados sejam semelhantes, deve-se levar em consideração o viés de sobrevivência, uma vez que, possivelmente as pessoas com maiores problemas de saúde teriam ido a óbito, o que reflete a não inclusão desses indivíduos<sup>17</sup>.

Outra justificativa é de que possíveis idosos que poderiam vir a compor a amostra do estudo devido a sua condição de saúde, precisaram se mudar para a zona urbana pela necessidade de melhores recursos e maior acesso aos serviços de saúde, lazer e comunicação, refletindo na não participação desses<sup>18</sup>. Além disso, deve-se levar em consideração a questão das informações do estudo que foram obtidas a partir do autorrelato, o que pode resultar em subnotificação ou viés de memória<sup>6</sup>.

Resultados semelhantes também foram encontrados em estudos realizados com idosos da zona rural em outros países, nos quais a maioria dos participantes apresentavam multimorbidade, como a China<sup>19</sup> (83,8%), na Índia<sup>20</sup> (57,0%) e entre indígenas americanos<sup>21</sup> (57,0%). Alguns fatores contribuíram para esse resultado, como aponta a literatura: sexo feminino<sup>22,23</sup>, idade avançada<sup>20,22</sup>, melhor situação

econômica<sup>22</sup>, baixa escolaridade<sup>23</sup>, não fumar<sup>23</sup> e não praticar atividade física<sup>23</sup>.

Um estudo transversal realizado com 2.400 idosos do Vietnã, destes 1.200 residentes na zona rural, revelou que a maioria dos entrevistados com multimorbidade eram do sexo feminino<sup>24</sup>. Outro estudo realizado com idosos comunitários também apresentou resultado semelhante e justificou aspirando que o próprio aspecto biológico tem relação com essa condição, visto que após a menopausa o corpo promove redução nas taxas de estrogênio, tornando-as mais vulneráveis às DCNT<sup>25</sup>.

Além disso, as mulheres possuem maior expectativa de vida, procuram os serviços de saúde com maior frequência e apresentam menor exposição a riscos ocupacionais e mortalidade por causas externas<sup>26,27</sup>, assim como exibem um pior estado de saúde em relação as pessoas idosas do sexo masculino<sup>24</sup>.

Os resultados da análise mostram que a ocorrência de multimorbidade está associada à idade, em específico nos idosos mais envelhecidos. Convergindo com esses achados, o estudo de Nunes et al.<sup>28</sup> apontou que a multimorbidade aumentava com a idade dos indivíduos, ou seja, os idosos com idade mais avançada apresentavam mais multimorbidade se comparado aos idosos jovens, o que é explicado pelo fato desses indivíduos terem sido expostos por mais tempo a eventos estressores com o passar da vida.

Corroborando com a pesquisa em tela, um estudo realizado com idosos da zona rural da Índia mostrou que a maior parte dos entrevistados se encontravam com eutrofia e sobrepeso, bem como apresentavam mais multimorbidades, se comparados às pessoas com baixo peso<sup>29</sup>, uma vez que o peso elevado é um fator predisponente para o acometimento por doenças crônicas<sup>30</sup>.

O uso de álcool e tabaco é um dos fatores de risco mais importantes para a má saúde mental e física e, conseqüentemente, para a multimorbidade, especialmente entre as populações vulneráveis. Corroborando com os achados, uma pesquisa realizada com idosos brasileiros indicou que ex-fumantes apresentavam maiores níveis de

multimorbidade se comparados aos fumantes ativos. Isso é explicado pelo fato de que ex-fumantes tendem a apresentar doenças de forma mais precoce devido ao histórico de vida. Além disso, outra explicação para esse resultado é o viés de sobrevivência<sup>28</sup>.

Os transtornos por uso de tabaco e álcool são condições modificáveis que causam extensa morbimortalidade e são coletivamente responsáveis por aproximadamente 5 milhões de mortes por ano no mundo<sup>31</sup>. Convergindo com os resultados, um estudo revelou que idosos que consumiam bebida alcoólica em pouca quantidade apresentaram um menor número de condições crônicas. Mesmo sendo um estudo transversal e não observar a relação de causa e efeito, isso pode ter relação com o viés de causalidade reversa, visto que quem apresenta menos condições crônicas reflete em maior autonomia para consumir álcool, ou quem faz uso de bebida alcoólica apresenta menos doenças<sup>28</sup>.

Quanto ao relato de dor crônica, corroborando com os achados da pesquisa, um estudo realizado na Alemanha desvelou a associação entre dor crônica e a alta prevalência de multimorbidade<sup>32</sup>. Por estar associado a uma alta carga de doenças, esse público pode apresentar estado de sofrimento e alterações na saúde e qualidade de vida<sup>33</sup>.

Com relação ao uso ou procura dos serviços de saúde, os idosos que apresentam multimorbidade frequentaram mais os serviços de saúde em menos tempo se comparados com os idosos sem multimorbidade, sendo a consulta médica para acompanhamento o motivo mais citado pelos entrevistados. Corroborando com esses achados, um estudo realizado com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da PNS relacionados a temática encontraram proporções semelhantes de uso de serviços de saúde por idosos, em que a maior parte dos entrevistados buscava os serviços de saúde e apresentava multimorbidade, revelando tendência de crescimento para ambas as variáveis<sup>34</sup>.

Além disso, uma pesquisa realizada com idosos da zona rural da Austrália apresentou associação entre multimorbidade e maior utilização de serviços de saúde e revelou que indivíduos multimórbidos apresentavam o dobro de chances de precisar de

serviços médicos, hospitalares ou hospitalização<sup>6</sup>. Assim, indivíduos com multimorbidade mostram-se significativamente mais propensos a utilizar os serviços de saúde<sup>24</sup>.

Quanto a variável última consulta médica, um estudo realizado com idosos de Minas Gerais indicou associação entre a multimorbidade e consulta médica nos últimos 12 meses, ou seja, indivíduos com essa condição se consultaram mais no último ano se comparado com as que não apresentavam multimorbidade<sup>25</sup>. Isso pode ser justificado pelo fato de que as pessoas idosas com múltiplas doenças necessitam de maiores cuidados com sua saúde e, assim, se consultam com maior frequência e conseqüentemente utilizam os serviços de saúde constantemente<sup>25</sup>.

Sobre o acesso a água tratada e encanada, divergindo do estudo em tela, uma pesquisa semelhante realizada com idosos do interior da Bahia, Brasil, demonstrou que quem não tinha acesso a água tratada e encanada apresentou maior prevalência de multimorbidade. Esse fato pode ser justificado pela baixa condição socioeconômica, pois indivíduos com menor poder aquisitivo tem menor acesso aos serviços de saúde se comparados aos que apresentam melhor condição financeira, que, conseqüentemente, tem maior e melhor acesso aos serviços de saúde e assim podem buscar cuidados visando prolongar sua expectativa de vida<sup>35</sup>.

Como limitações do estudo, aponta-se a dificuldade em localizar alguns participantes em decorrência das condições das estradas e a indisponibilidade de alguns profissionais para ajudar na localização dos participantes. Outro ponto a ser considerado é o autorrelato das doenças, trazendo riscos de viés de memória ou subnotificação. Por fim, a pandemia da covid-19 dificultou a coleta de dados e acarretou perdas e recusas no estudo; contudo, a perda amostral foi pequena e pouco interferiu nos resultados.

## CONCLUSÃO

O estudo identificou alta prevalência de multimorbidade nos indivíduos investigados e seus fatores associados. Esses resultados revelam também que os idosos encontram barreiras que os distanciam

do alcance de um envelhecimento bem-sucedido, além de evidenciar a pouca visibilidade dos serviços de saúde e pesquisas científicas voltadas a essa população, bem como o despreparo dos profissionais de saúde para lidarem com o processo do envelhecimento. Além disso, notou-se que muitos dos idosos procuram o hospital em vez da Atenção Básica, o que sinaliza o desconhecimento do fluxo de atendimento nos serviços de saúde e ressalta a necessidade de fortalecer a Atenção Primária à Saúde na zona rural.

Ao comparar os participantes do estudo com os da zona urbana, observou-se que eles apresentavam maiores dificuldades de locomoção e acesso aos serviços de saúde, baixo nível de escolaridade, menor acesso a água tratada e encanada e não tinham plano de saúde.

Diante do exposto, espera-se que os resultados encontrados contribuam para a reorganização de políticas públicas dirigidas a esse público, bem como sensibilizem gestores, profissionais de saúde, outros serviços, a população envelhecida e os próprios idosos, para uma maior reflexão acerca de possibilidades na promoção de um envelhecimento ativo e saudável.

Ao conhecer os fatores que corroboram com a multimorbidade, evidencia-se a necessidade de buscar formas de monitorar, prevenir e intervir acerca de tal

agravo nesse público e empoderar os profissionais de saúde diante da assistência a esses idosos, visando melhorar sua condição de saúde. No mais, o estudo sugere que outras pesquisas sejam realizadas, visto que estudos voltados à população idosa rural são pouco abordados.

## AUTORIA

- Alexandrino A – Concepção da pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Oliveira CBS – Análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Gomes SM – Análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Nogueira MF – Análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Mendes TCO – Análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.
- Lima KC - Concepção da pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS

1. Vargese SS, Mathew E, Johny V, Kurian N, Gayathri AV, Aarya SR. Prevalence and pattern of multimorbidity among adults in a primary care rural setting. *Clin Epidemiol Global Health*. 2020;8(2):482-485. Disponível em: 10.1016/j.cegh.2019.10.014
2. Jin H, Wang Z, Shi L, Chen C, Huo Y, Huang W, et al. Multimorbid Patient Experiences With Primary Care at Community Health Centers in Shanghai, China. *Front. Public Health*. 2021;9:606188. Disponível em: 10.3389/fpubh.2021.606188
3. Jiao D, Watanabe K, Sawada Y, Tanaka E, Watanabe T, Tomisaki E, et al. Multimorbidity and functional limitation: the role of social relationships. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021;92:104249. Disponível em: 10.1016/j.archger.2020.104249
4. Araujo MEA, Silva MT, Galvão TF, Nunes BP, Pereira MG. Prevalence and patterns of multimorbidity in Amazon Region of Brazil and associated determinants: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(11):e023398. Disponível em: 10.1136/bmjopen-2018-023398
5. Melo LA, Braga LC, Leite FPP, Bittar BF, Oséas JMF, Lima KC. Prevalência e fatores associados a multimorbidades em idosos brasileiros. *Cien Saúde Coletiva*. 2020;25(10):3869-3877. Disponível em: 10.1590/1413-812320202510.34492018
6. Petarli GB, Cattafesta M, Sant'Anna MM, Bezerra OMPA, Zandonade E, Salaroli LB. Multimorbidity and complex multimorbidity in Brazilian rural workers. *PLoS One*. 2019;14(11):e0225416. Disponível em: 10.1371/journal.pone.0225416



7. Asante D, Rio J, Stanaway F, Worley P, Isaac V. Psychological distress, multimorbidity and health services among older adults in rural South Australia. *J Affect Disord.* 2022;309:453-460. Disponível em: [10.1016/j.jad.2022.04.140](http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.140)
8. Ferreira LS, Moreira LR, Paludo SS, Meucci RD. Acesso à Atenção Primária à Saúde para idosos residentes na zona rural no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica.* 2020;54:149. Disponível em: [10.11606/s1518-8787.2020054002316](http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002316)
9. Chauhan S, Srivastava S, Kumar P, Patel R. Decomposing urban-rural differences in multimorbidity among older adults in India: a study based on LASI data. *BMC Public Health.* 2022;22(502). Disponível em: [10.1186/s12889-022-12878-7](http://dx.doi.org/10.1186/s12889-022-12878-7)
10. Leão OAA, Knuth AG, Meucci RD. Comportamento sedentário em idosos residentes de zona rural no extremo Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:e200008. Disponível em: [10.1590/1980-549720200008](http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720200008)
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sinopse do Censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/araçagi/panorama>
12. Melo LA, Braga LC, Leite FPP, Bittar BF, Oséas JMF, Lima KC. Factors associated with multimorbidity in the elderly: an integrative literature review. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019;22(1). Disponível em: [10.1590/1981-22562019022.180154](http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.180154)
13. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2008.
14. GBEM: Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade. 1ª fase da pesquisa online para construção da Lista Brasileira de Multimorbidade utilizando a técnica Delphi. São Paulo, SP: GBEM; 2019. Disponível em: [https://wp.ufpel.edu.br/gbem/files/2020/08/Relat%C3%B3rio-da-1%C2%AA-rodada-do-question%C3%A1rio-para-o-site\\_.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/gbem/files/2020/08/Relat%C3%B3rio-da-1%C2%AA-rodada-do-question%C3%A1rio-para-o-site_.pdf)
15. GBEM: Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade. -2ª fase da pesquisa online para construção da Lista Brasileira de Multimorbidade utilizando a técnica Delphi. São Paulo, SP: GBEM; 2021. Disponível em: [https://wp.ufpel.edu.br/gbem/files/2021/02/Relatorio-da-2a-rodada-do-questionario-para-o-site\\_.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/gbem/files/2021/02/Relatorio-da-2a-rodada-do-questionario-para-o-site_.pdf)
16. Brasil. Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde: Saúde Legis; 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
17. Pereira BP, Bortolotto CC, Tomasi E, Gonzalez MC, Gomes AP, Gonçalves H, et al. Consumo alimentar e multimorbidade entre idosos não institucionalizados de Pelotas, 2014: estudo transversal. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(3):e2019050. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742020000300015>
18. Campos GL, Fernandes FAS, Tomaz KC, Araújo MCS, Gomes VC, Sousa AD, et al. A diferença na qualidade de vida entre idosos da zona urbana e rural: uma revisão integrativa da literatura. *REAS.* 2020;54:e04139. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e4139.2020>
19. She R, Yan Z, Jiang H, Vetrano DL, Lau JT, Qiu C. Multimorbidity and health-related quality of life in old age: role of functional dependence and depressive symptoms. *JAMDA.* 2019;20(9):1143-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.02.024>
20. Banjare P, Pradhan J. Socio-economic inequalities in the prevalence of multi-morbidity among the rural elderly in bargarh district of Odisha (India). *PLoS One.* 2014;9(6):e97832. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097832>
21. John R, Kerby DS, Hennessy CH. Patterns and impact of comorbidity and multimorbidity among community-resident American Indian elders. *The Gerontologist.* 2003;43(5):649-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geront/43.5.649>
22. Odland ML, Payne C, Witham MD, Siedner MJ, Bärnighausen T, Bountogo M, et al. Epidemiology of multimorbidity in conditions of extreme poverty: a population-based study of older adults in rural Burkina Faso. *BMJ Global Health.* 2020;5:e002096. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-002096>
23. Melo LA, Lima KC. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. *Cienc Saúde Coletiva.* 2020;25(10):3879-88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35632018>
24. Há NT, Le NH, Khanal V, Moorin R. Multimorbidity and its social determinants among older people in Southern provinces, Vietnam. *Int J Equity Health.* 2015;14(1):1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0177-8>
25. Gusmão MSF, Cunha PO, Santos BG, Costa FM, Caldeira AP, Carneiro JA. Multimorbidade em idosos comunitários: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2022;25(1):e220115. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562022025.220115.pt>



26. Cavalcanti Junior EO, Araújo EQX, Evangelista DR, Rezende FAC, Silva Netto LS, Osório NB, et al. Relação das condições de vida e saúde sobre a idosos em idosos. *Rev Humanid Inov.* 2019;6(11):76-87. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1574/1074>
27. Jesus ITM, Orlandi AAS, Zazzetta MS. Fragilidade e apoio social e familiar de idosos em contextos de vulnerabilidade. *Rev Rene.* 2018;19:e32670. Disponível em: 10.15253/2175-6783.20181932670
28. Nunes BP, Batista SRR, Andrade FB, Souza Junior RB, Lima-Costa MF, Fachini LA. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica.* 2018;52:10. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.201805200063>
29. Kshatri JS, Palo SK, Bhoi T, Barik SR, Pati S. Associations of multimorbidity on frailty and dependence among an elderly rural population: Findings from the AHSETS study. *Mech Ageing Dev.* 2020;192:111384. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mad.2020.111384>
30. Leite BC, Oliveira-Figueiredo DST, Rocha FL, Nogueira MF. Multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos: estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019;22(6):e19025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.190253>
31. Maclean RR, Sofuoglu M, Rosenheck R. Tobacco and alcohol use disorders: evaluating multimorbidity. *Addict Behav.* 2018;78:59-66. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.11.006>
32. Schneider J, Algharably EA, Budnick A, Wenzel A, Drager D, Kreutz R. High prevalence of multimorbidity and polypharmacy in elderly patients with chronic pain receiving home care are associated with multiple medication-related problems. *Front Farmacol.* 2021;12(686990). Disponível em: 10.3389/fphar.2021.686990
33. Ferretti F, Silva MR, Pegoraro F, Baldo JE, Sá CAD. Chronic pain in the elderly, associated factors and relation with the level and volume of physical activity. *BrJP.* 2019;2(1):3-7. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190002>
34. Cesário VAC, Santos MM, Mendes TCO, Souza Júnior PRB, Lima KC. Tendências de acesso e utilização dos serviços de saúde na APS entre idosos no Brasil nos anos 2008, 2013 e 2019. *Cienc Saude Coletiva.* 2021;26(09):4033-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.08962021>
35. Barreto-Santos L, Vasconcelos-Rocha S, Souza-Lessa R, Alves-Vilela AB. Multimorbidade em idosos de um município do nordeste brasileiro: prevalência e fatores associados. *Rev Salud Publica.* 2019;21(5):519-25. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n5.77775>




# Cuidados de enfermagem em instituição de longa permanência para pessoas idosas no contexto da covid-19: revisão de escopo

Nursing care in a long-term institution for the older people in the context of covid-19: scoping review

Rutielle Ferreira Silva<sup>1</sup> 

Sivia Mary Calveira Gallo<sup>1</sup> 

Fernanda Lorrany Silva<sup>1</sup> 

Ana Maria Ribeiro dos Santos<sup>1</sup> 

Maria do Livramento Fortes Figueiredo<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Identificar as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem à pessoa idosa em instituição de longa permanência no contexto da pandemia covid-19. **Método:** Trata-se de revisão de escopo baseada nas orientações do Manual para Revisões do Joanna Briggs Institute (JBI). A formulação da questão ocorreu a partir do acrônimo PCC, em que o “P” correspondeu a “pessoa idosa”, o “C” a “cuidados de enfermagem” e o “C” a “covid-19”. A busca das evidências científicas foi realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE®, CINAHL® e *Web of Science*™. Foram analisados artigos recuperados ao se empregar os descritores controlados e não controlados, e aqueles provenientes da literatura cinzenta, sites e repositórios. A análise deu-se por estatística descritiva e crítica dos estudos. **Resultados:** A amostra final do estudo foi composta por 14 evidências científicas. Verificou-se que a maioria das produções pertenciam a modalidade relatório técnico (35,7%) publicadas no Brasil (64,28%). Os cuidados de enfermagem foram organizados em: intervenções gerenciais; intervenções educacionais; intervenções assistenciais em especial aquelas voltadas à prevenção e controle da disseminação do SARS-CoV-2, residentes com quadro suspeito ou confirmado de covid-19 e ao corpo em caso de óbito; intervenções voltadas a facilitar a comunicação entre os residentes e seus familiares/amigos e entre esses e o enfermeiro; além de intervenções de apoio emocional aos profissionais/cuidadores e aos residentes. **Conclusão:** Diante da pandemia covid-19, os cuidados de enfermagem são imprescindíveis para prevenir e controlar a disseminação do SARS-CoV-2.

**Palavras-Chave:** Pessoa idosa. Enfermagem gerontológica. Cuidados de enfermagem. Instituição de longa permanência para pessoas idosas. Infecções por Coronavírus.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí – UFPI, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem – PPGENF. Teresina, PI, Brasil.

Não houve financiamento para execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Fernanda Lorrany Silva  
fernandasilvalorrany@gmail.com

Recebido: 22/04/2023

Aprovado: 17/08/2023

## Abstract

**Objective:** To Identify the scientific evidence on nursing care for older people in a long-term care facility in the context of the COVID-19 pandemic. **Method:** This scoping review was based on the Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual guidelines. The question was formulated from the acronym PCC, in which "P" corresponded to "older people, "C" to "nursing care" and "C" to "COVID-19". The search for scientific evidence was carried out on the LILACS, MEDLINE®, CINAHL® and Web of Science™ databases. Articles retrieved using controlled and uncontrolled descriptors, and those from gray literature, websites and repositories were analysed. Descriptive and critical analysis of statistics from the studies was performed. **Results:** The final study sample consisted of 14 scientific publications. Most of the output constituted technical reports (35.7%) published in Brazil (64.28%). Nursing care was categorized under: managerial interventions; educational interventions; care interventions, especially those for preventing and controlling the spread of SARS-CoV-2, residents with suspected or confirmed COVID-19, and handling the corpse in the event of death; interventions facilitating communication between residents and their family/friends and between this group and the nurse; in addition to emotional support interventions for professionals/caregivers and residents. **Conclusion:** Amid the COVID-19 pandemic, nursing care is essential to prevent and control the spread of SARS-CoV-2.

**Keywords:** Older Adult. Gerontological Nursing. Nursing care. Long-Term Care Facility for Older Adults. Coronavirus infections.

## INTRODUÇÃO

A covid-19, doença infecciosa respiratória semelhante à gripe, é causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) e cursa com tosse seca, febre, dispnéia, mialgia ou fadiga e, em casos mais graves, pneumonia, podendo exigir cuidados intensivos. Tem elevada transmissibilidade e fácil propagação<sup>1,2</sup>.

Essa doença trouxe impacto ao mundo pelo número de infectados e pela quantidade de óbitos notificados em que, até julho de 2023, atingiu 768.237.788 casos confirmados e 6.951.677 mortes. O Brasil é o sexto país em número de casos confirmados (37.693.506) e o segundo em óbitos (704.320)<sup>3</sup>. No entanto, esses números podem ser subestimados ao considerar-se a baixa quantidade de testes disponibilizados, bem como, as subnotificações.

Nessa emergência global em saúde à população de pessoas idosas é a mais vulnerável a complicações devido as alterações inerentes ao envelhecimento.<sup>2,4-7</sup>. Estudos demonstram que a letalidade da doença eleva-se com a longevidade, em decorrência da imunossenescência, que torna a pessoa idosa mais suscetível a doenças infectocontagiosas e prognósticos desfavoráveis<sup>8-10</sup>.

A taxa de mortalidade por covid-19 em 2021, trouxe maior incidência de mortes para pessoas acima de 80 anos (14,8%), enquanto a partir de 70 e 79 anos foi de 8,0%, e aqueles com idade entre 60 e 69 anos, foi de 8,8%<sup>11,12</sup>. Esses dados sobressaíram-se para residentes em Instituição de Longa Permanência para Pessoa Idosas (ILPI), visto que a taxa de letalidade para octogenários nesses locais foi superior a 15%<sup>13</sup>.

Tal fato, relaciona-se ao contexto evidenciado nas ILPI, incluindo as nacionais, no qual predominam pessoas idosas com comorbidades crônicas, em uso de polifarmácia e variados graus de dependência, que necessitam de contato frequente com cuidadores, profissionais de saúde e visitantes<sup>14</sup>. Além disso, tem-se a superlotação dessas instituições, estruturas físicas inadequadas e recursos humanos não qualificados para atender às demandas<sup>15,16</sup>.

A covid-19 precisa ser vista como alerta no intuito de disponibilizar assistência qualificada e segura às pessoas idosas que vivem em ILPI. Nesse cenário, considera-se o enfermeiro, como protagonista na organização e gestão assistencial nas ILPI, contribuindo, substancialmente, para redução da disseminação do vírus nesses ambientes por meio de estratégias que visem à prevenção e ao controle de infecção, bem como por ações voltadas à educação

em saúde, utilizando-se do vínculo com as pessoas idosas para promover autocuidado com autonomia<sup>10,17</sup>.

Tendo em vista o contexto nas ILPI e diante da complexidade do processo de envelhecimento e da repercussão da covid-19 na vida da população de pessoas idosas, em especial daquelas que residem nessas instituições, torna-se urgente a implementação de estratégias eficazes de proteção a esse grupo de risco<sup>10</sup>.

Desse modo, o objetivo deste estudo foi identificar as evidências científicas sobre os cuidados de enfermagem a pessoas idosas em instituição de longa permanência no contexto da pandemia de covid-19.

## MÉTODO

Trata-se de revisão de escopo fundamentada nas recomendações do *Joanna Briggs Institute Reviewers's Manual*<sup>8</sup>, desenvolvida segundo recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*<sup>19</sup>. Foi elaborado, pelas autoras, protocolo de pesquisa constituído pelas informações: tipo de estudo, objetivo, questão de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, composição da amostra, coleta de dados, extração dos dados e síntese das informações coletadas.

A questão de pesquisa partiu da estratégia PCC, em que: P (população): pessoa idosa; C (conceito): cuidados de enfermagem; C (contexto): covid-19 e definiu-se como: “Quais os cuidados de enfermagem às pessoas idosas residentes em instituições de longa permanência no contexto da pandemia covid-19?”.

Em agosto de 2022, ocorreu busca prévia na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), para verificar o ineditismo do estudo e compor a estratégia de busca e, em setembro, deu-se o levantamento bibliográfico, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS via BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE® via PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL® - EBSCO)*, e *Web of Science™*, acessadas por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A busca na literatura cinzenta incluiu os seguintes sites e repositórios: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; Associação Brasileira de Enfermagem- ABEn, Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA, Ministério da Saúde Brasileiro, Serviço Nacional de Saúde de Portugal, Ministerio de Sanidade- Espanha, OMS, Frente Nacional de Fortalecimento das ILPI e Repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Para seleção dos descritores controlados e não controlados, os termos foram consultados no Descritores em Ciências da Saúde - DeCS, no *Medical Subject Headings (MeSH)* e no *List of Headings do CINAHL*. Para cada base de dados, cruzaram-se os descritores controlados e não controlados “aged”, “aged, 80 and over”, “elderly”, “Nursing Care”, “Coronavirus”, “Covid-19” e “SARS-CoV-2”, utilizando-se operadores booleanos AND e OR, conforme as expressões de busca (Quadro 1). Ressalta-se que o descritor referente a ILPI foi utilizado como critério de inclusão.

**Quadro 1.** Expressões de busca, sites e repositórios utilizados para seleção dos estudos (n=14). Teresina, PI, Brasil, 2022.

LILACS via BVS
((mh:(Idoso)) OR ("Pessoa idosa")) AND ((mh:(Enfermagem)) OR (Enfermagem)) AND (("Covid-19") OR (Coronavírus) OR ("Sars-Cov-2"))
MEDLINE® via PubMed
((("aged"[All Fields]) OR ("aged, 80 and over"[MeSH Terms])) OR ("elderly"[All Fields])) AND ("nursing care"[MeSH Terms]) AND ("coronavirus"[MeSH Terms])
CINAHL® - EBSCO
(coronavirus OR covid-19 OR sars-cov-2) AND (aged OR ( aged, 80 and over [mesh] ) OR elderly AND nursing care AND coronavirus OR covid-19 OR sars-cov-2)
Web of Science™
(TS=(aged) OR TS=("aged, 80 and over") OR TS=((elderly)) AND TS=(("nursing care")) AND (TS=(Coronavirus) OR TS=("Covid-19") OR TS=("SARS-CoV-2"))
Sites e repositórios
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn)
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
Ministério da Saúde
Serviço Nacional de Saúde de Portugal
Ministerio de Sanidad – Espanha
Organização Mundial de Saúde
Frente Nacional de Fortalecimento das ILPI
Repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O levantamento dos dados aconteceu em três momentos: primeiro, utilizaram-se descritores controlados e não controlados adequados às bases de dados pesquisadas; segundo, a fim de ampliar a busca, empregaram-se os descritores em outras bases de dados, sites e repositórios selecionados; e por fim, buscou-se na lista de referências das fontes utilizadas, incluindo a literatura cinzenta.

Foram incluídas pesquisas realizadas com pessoas acima de 60 anos, residentes em ILPI, que tratassem da temática abordada. Não houve delimitação temporal, nem de idioma. Excluíram-se resumos publicados em anais de eventos, estudos que não responderam à questão de pesquisa, e os duplicados.

A seleção foi realizada por dois revisores, independentes e, por um terceiro pesquisador, em caso de discordância, não houve calibração. Inicialmente, avaliaram-se títulos e resumos, a fim de selecionar aqueles que respondiam à questão de pesquisa e enquadravam-se nos critérios de

inclusão e exclusão. Os registros pré-selecionados foram recuperados e lidos na íntegra, e os que não se adequavam foram excluídos, restando 14 artigos que compuseram a amostra (Figura 1).

Ao final, extraíram-se as seguintes informações: título, país e cuidados de enfermagem, que foram dispostos em quadro-síntese. Os dados foram analisados de forma descritiva e crítica mediante leitura aprofundada, e organizados conforme similaridade.

## RESULTADOS

Inicialmente, localizou-se 121 publicações nas bases de dados e 118 em outras fontes referentes à literatura cinzenta, totalizando 239 estudos elegíveis. Após leitura do título e resumo, 75 duplicados foram excluídos. Do total restante (n=164), após aplicação dos critérios de seleção, excluiu-se 150 por não versarem sobre o objeto de estudo. Assim,

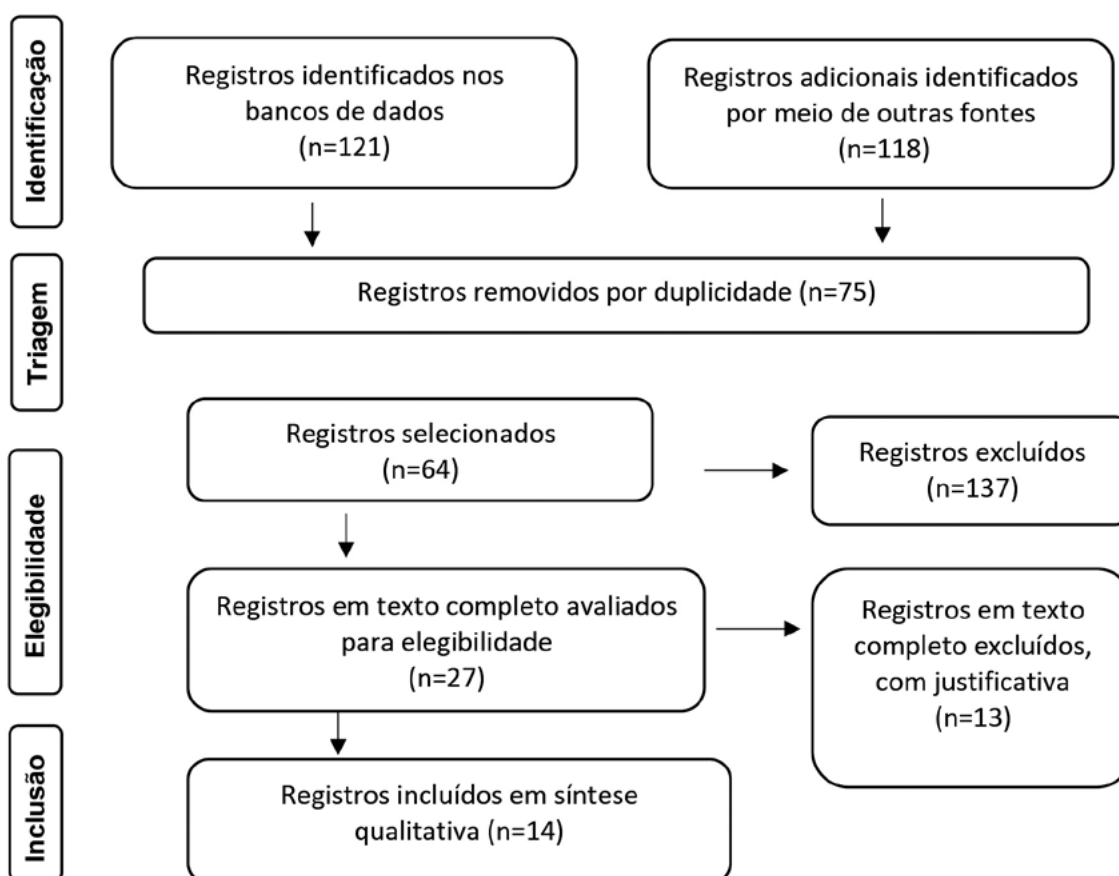
compuseram a amostra, 14 materiais, dos quais, quatro foram provenientes das bases de dados e 10 da literatura cinzenta, como está descrito na Figura 1.

As publicações selecionadas são provenientes de cinco países distintos, com predominância de produções advindas do Brasil<sup>22,23-29,33</sup> (64,28%), dos Estados Unidos da América<sup>20,21</sup> (EUA) (14,28%), além de Portugal<sup>30</sup>, Espanha<sup>31</sup> e Suíça<sup>32</sup>, esses três últimos detendo uma publicação cada (7,14% cada) (Quadro 2).

Quanto a categoria dos materiais, predominaram relatórios técnicos<sup>27,29,31-33</sup> (35,7%), artigos

científicos<sup>20,21,23,28</sup> (28,5%), capítulos de ebook<sup>24,25</sup> (14,2%), notas técnicas<sup>26,30</sup> (14,2%) e cartilha<sup>22</sup> (7,4%), conforme Quadro 2. As intervenções, por sua vez, foram dispostas conforme o Quadro 3.

Em síntese, as intervenções gerenciais evidenciaram-se em onze materiais, enquanto as educacionais em dez, seguidas das assistenciais, com suas subdivisões em: prevenção e controle (n=12), residentes com quadro suspeito (n=9), destinadas ao corpo em caso de óbito (n=4); bem como intervenções com a família (n=6) e intervenções de apoio psicológico (n=6), detalhadas no Quadro 3.



**Figura 1.** Diagrama de fluxo do processo de seleção dos artigos da revisão, PRISMA-ScR. Teresina, Brasil, 2022.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022



**Quadro 2.** Registros incluídos pela revisão de escopo, segundo título e país de origem (n=14). Teresina, PI, Brasil, 2022.

Citação	Título	Tipo	País
20	Coronavirus Disease19 in Geriatrics and Long-Term Care: an update	Artigo	EUA
21	Coronavirus Disease 2019 in Geriatrics and Long-Term Care: The ABCDs of COVID-19	Artigo	EUA
22	COVID-19 e o cuidado de pessoa idosas: recomendações para instituições de longa permanência	Cartilha	Brasil
23	Recomendações para o enfrentamento da disseminação da COVID-19 em Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas	Artigo	Brasil
24	Prevenção e controle de infecções por coronavírus em Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas	Capítulo de E-BOOK	Brasil
25	Precauções nos casos de óbito por COVID-19 em Instituição de Longa Permanência para Pessoa idosas (ILPI)	Capítulo de E-BOOK	Brasil
26	Orientações para a prevenção e o controle de infecções pelo novo coronavírus (sars-cov-2) em Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas (ILPI).	Nota Técnica	Brasil
27	Comunicação aos trabalhadores de enfermagem das Instituições de Longa Permanência de Pessoa idosas (ILPI) para o enfrentamento da disseminação do COVID-19	Relatório Técnico	Brasil
28	Telemonitoramento a instituições de longa permanência para pessoa idosas frente às infecções por coronavírus e COVID-19	Artigo	Brasil
29	Prevenção e controle de infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) a serem adotadas nas Instituições de Longa Permanência de Pessoa idosas (ILPI).	Relatório Técnico	Brasil
30	Orientação nº 009/2020	Nota Técnica	Portugal
31	Recomendaciones a residencias de mayores y centros sociosanitarios para el COVID-19	Relatório Técnico	Espanha
32	Infection Prevention and Control guidance for Long-Term Care Facilities in the context of COVID-19	Relatório Técnico	Suíça
33	Relatório Técnico da Frente Nacional de Fortalecimento às Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas	Relatório Técnico	Brasil

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

**Quadro 3.** Caracterização das publicações segundo as intervenções relacionadas aos cuidados de enfermagem em instituições de longa permanência no contexto da covid-19 (n=14). Teresina, PI, Brasil, 2022.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM
Intervenções Gerenciais
Descrever normas e rotinas institucionais em protocolo exclusivo para a prevenção e tratamento, disponibilizando em local de fácil acesso à equipe <sup>20,22,23,26</sup> .
Replanejar rotinas de cuidados, distribuindo atividades ao longo da jornada de trabalho para não haver aglomeração entre pessoas idosas e funcionários <sup>23,27</sup> .
Escalar funcionários exclusivos para atendimento aos residentes isolados <sup>23,27,30</sup> .
Estabelecer fluxograma de identificação, avaliação, medidas de precaução e condutas frente a casos suspeitos e confirmados na instituição <sup>27</sup> .
Elaborar e implementar medidas de prevenção e controle da disseminação do vírus dentro da instituição <sup>21,22,26</sup> .
Garantir EPI para a equipe e residentes <sup>23,27,33</sup> .
Prover condições para higiene das mãos com água e sabonete líquido; lavatório/ pia com dispensador de sabonete líquido; suporte para papel-toalha; papel-toalha; lixeira com tampa e abertura sem contato manual <sup>22</sup> .
Disponibilizar, na entrada da ILPI, nos locais de maior circulação, dormitórios e banheiros, dispensadores com solução de álcool em gel 70% <sup>23,27,31</sup> .

continua

Continuação do Quadro 3

CUIDADOS DE ENFERMAGEM
<b>Intervenções Gerenciais</b>
Supervisionar a higienização das mãos e o uso de máscaras cirúrgicas pelos colaboradores durante a realização dos cuidados diretos com as pessoas idosas <sup>22,23,30,33</sup> .
Telemonitorar aquelas que não possuem enfermeiro, auxiliando cuidadores no reconhecimento das principais formas de transmissão e medidas preventivas de disseminação da infecção, bem como auxiliar na detecção precoce de casos suspeitos do vírus em profissionais e residentes <sup>21,28</sup> .
Avaliar o cartão de vacinas do residente e dos profissionais/cuidadores para garantir que todos estejam com todas as vacinas disponíveis em dia <sup>22,23,26,27,33</sup> .
Supervisionar e reforçar a limpeza e desinfecção das superfícies, dos utensílios utilizados pelos residentes (pratos, copos, talheres etc.) <sup>21-24,31,33</sup> , bem como a limpeza dos ambientes, incluindo limpezas terminais nos quartos <sup>22,25,26</sup> , mantendo-os bem ventilados <sup>26,31,33</sup> .
<b>Intervenções educacionais</b>
Capacitar profissionais da ILPI para uso, remoção, descarte de EPI, higienização das mãos e sobre as medidas a serem implementadas na prevenção e controle viral <sup>21-23,26,27,29,30,32,33</sup> .
Orientar residentes sobre as medidas de prevenção e controle da disseminação do vírus <sup>23,26,27,29,30,32,33</sup> .
Orientar residentes a não compartilharem objetos de uso pessoal (escovas de cabelo, cortadores de unha, toalhas, roupas de cama etc.) <sup>26,29,31-33</sup> .
Afixar cartazes com orientações sobre as medidas de higiene das mãos, higiene respiratória e etiqueta da tosse em locais estratégicos da instituição <sup>22,24-26,29,31-33</sup> .
Colocar identificadores afixados na porta dos quartos descrevendo precauções e EPI necessário para uso na presença de caso suspeito ou confirmado <sup>23</sup> .
<b>Intervenções Assistenciais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção e controle da disseminação do SARS-CoV-2</li> <li>• Realizar avaliação clínica de enfermagem e monitoramento periódico de todos os residentes quanto à febre, sintomas respiratórios e outros sinais e sintomas (início de tosse ou agravamento da tosse, dificuldade em respirar, calafrios, tremores repetidos com calafrios, dor muscular, dor de cabeça, dor de garganta e perda de paladar ou olfato)<sup>20-23,26,27</sup>.</li> <li>• Avaliar/monitorar sinais e sintomas de infecção respiratória nos residentes no momento da admissão ou retorno a instituição e implementar as práticas de prevenção de infecções apropriadas para os residentes que chegarem sintomáticos<sup>22,23,26,27,30,32</sup>.</li> <li>• Realizar a triagem ativa de todos os profissionais/cuidadores<sup>20,24,31,32</sup>, afastando imediatamente funcionários com sintomas respiratórios ou febre por, no mínimo, 14 dias<sup>20,22,23,27,30-33</sup>.</li> <li>• Estimular residentes, profissionais/cuidadores e visitantes a realizarem a higiene das mãos<sup>20,22,23,26,29,30,32,33</sup>.</li> <li>• Auxiliar as pessoas idosas que não conseguirem realizar a higienização das mãos<sup>21,25,32</sup>.</li> <li>• Utilizar máscaras cirúrgicas nos cuidados diretos com as pessoas idosas<sup>19,22,25,26,30</sup>.</li> <li>• Restringir ou suspender por tempo indeterminado as visitas, incentivando os familiares a ficarem em casa<sup>20,22,23,27,29,32</sup>.</li> <li>• Restringir saídas dos residentes, seja a passeio ou atendimentos externos<sup>20,22,23,29,33</sup>.</li> <li>• Restringir atividades em grupos e reduzir o tempo dos residentes em áreas comuns da instituição (salas de TV; refeitório; salas de jogos) para evitar aglomerações, garantindo a distância mínima de 1 metro entre eles<sup>20-23,26,27,29,30,32,33</sup>.</li> <li>• Estabelecer escalas para a saída das pessoas idosas dos quartos, para locomoção em áreas comuns, banhos de sol, para as refeições etc.<sup>22</sup>.</li> <li>• Realizar limpeza e desinfecção de equipamentos de uso clínico (estetoscópios, esfigmomanômetros, termômetros etc.)<sup>22,33</sup>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residentes com quadro suspeito ou confirmado de covid-19</li> <li>• Notificar todos os casos suspeitos ou confirmados junto à vigilância epidemiológica e efetivar o acompanhamento através da central de telemedicina<sup>22,23,27,32</sup>.</li> <li>• Isolar residentes com suspeita ou com diagnóstico em quartos privativos e bem ventilados, mantendo-se a porta sempre fechada, janelas abertas e banheiro exclusivo. Na impossibilidade de quartos individuais, garantir distanciamento de, no mínimo, um metro entre leitos<sup>22,23,26,30,31,33</sup>.</li> <li>• Orientar uso de máscara cirúrgica pelo residente com sintomas de infecção respiratória caso tenha que sair do quarto<sup>22,23,26,27,32,33</sup>.</li> <li>• Estabelecer horários diferentes para que o residente com quadro suspeito ou confirmado possa sair do quarto<sup>23,26,27,32,33</sup>.</li> <li>• Disponibilizar EPIs necessários ao cuidado ao residente em isolamento (máscara cirúrgica, óculos de proteção, avental ou capote e luva de procedimento)<sup>23-27,32</sup>.</li> <li>• Utilizar máscara N95/PPF2 ou equivalente na realização de procedimentos que gerem aerossóis<sup>23,26</sup>.</li> <li>• Realizar gerenciamento dos resíduos provenientes dos cuidados realizados aos residentes com suspeita ou com diagnóstico<sup>23,25</sup>.</li> </ul>

continua

Continuação do Quadro 3

CUIDADOS DE ENFERMAGEM
<b>Intervenções Assistenciais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinadas ao corpo em caso de óbito</li> <li>• Higienizar as mãos antes e depois da interação com o corpo e meio ambiente, utilizando gorro, óculos de proteção e protetor facial (<i>face shield</i>), máscara cirúrgica (usar N95, PFF2 ou equivalente), avental ou capote (usar capote ou avental impermeável, caso haja risco de contato com volumes de fluidos ou secreções corporais), par de luvas (usar luvas nitrílicas para o manuseio durante todo o procedimento) e botas impermeáveis<sup>23,25,31</sup>.</li> <li>• Ocluir orifícios naturais do corpo (oral, nasal, retal) para evitar extravasamento de fluidos corporais, movimentando o corpo o mínimo possível<sup>23,25</sup>.</li> <li>• Acondicionar o corpo em saco impermeável, à prova de vazamento e selado<sup>23,25</sup>.</li> <li>• Desinfetar superfície externa do saco (pode utilizar álcool líquido 70%, solução clorada [0,5% a 1%], ou outro saneante desinfetante regularizado pela ANVISA), tomando-se cuidado para não usar luvas contaminadas para realização desse procedimento<sup>24,25</sup>.</li> <li>• Identificar o saco com o corpo, incluindo as informações relativas ao risco biológico: agente biológico classe de risco 3<sup>23,25</sup>.</li> <li>• Descartar roupas utilizadas pela pessoa idosa em saco lacrado e identificado<sup>23,25</sup>.</li> <li>• Descartar imediatamente resíduos perfurocortantes em recipientes rígidos, à prova de perfuração e vazamento e com o símbolo de resíduo infectante<sup>25</sup>.</li> <li>• Entregar, após desinfecção, pertences pessoais da pessoa idosa (joias, lembranças da família) aos familiares<sup>23,25</sup>.</li> <li>• Realizar limpeza terminal de objetos, mobiliário e estrutura física<sup>23,25,27</sup>.</li> </ul>
<b>Intervenções de Comunicação com a família</b>
Incentivar uso de mecanismos alternativos para interações entre residentes e seus familiares ou amigos, durante período de restrição de visitas <sup>23,26,27,29,32,33</sup> .
Estabelecer horários para contato com familiares dentro da rotina de enfermagem <sup>23</sup> .
Fornecer boletins aos familiares acerca do estado geral de saúde dos residentes via telefone ou internet <sup>23,27</sup> .
<b>Intervenções de apoio psicológico</b>
Promover o bem-estar físico e psicológico dos profissionais/cuidadores <sup>23,32,33</sup> .
Instituir medidas de estímulo dos funcionários sobre ações que favoreçam a conscientização e nível de atenção nos momentos estressores e suporte emocional <sup>22,23</sup> .
Avaliar sinais de Síndrome de <i>Burnout</i> ou Síndrome do Esgotamento de profissionais/cuidadores, implementando estratégias para decompressão do profissional, a fim de reduzir riscos à segurança dos residentes, disponibilizando canal para suporte emocional e esclarecimento de dúvidas sobre a doença <sup>20,23,27</sup> .
Fomentar medidas para minimizar questões emocionais deletérias decorrentes do distanciamento social, atenuando a saudade dos residentes e familiares/amigos <sup>22,33</sup> .
Oferecer suporte emocional e prático através de redes informais (famílias) e profissionais de saúde aos residentes com suspeita ou diagnóstico de covid-19 <sup>22,32</sup> .

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

## DISCUSSÃO

Dentre os registros que compõem esta revisão, a maior parte configura como literatura cinzenta (relatórios técnicos, notas técnicas, cartilha, capítulos de E-BOOK), que trata de documentos que não passaram pelo crivo de diferentes pareceristas ou por comissão editorial, portanto, sem vasta visibilidade<sup>34</sup>. Esse fato, remete à necessidade de incentivo à produção científica nacional e internacional sobre essa temática.

O Brasil destacou-se em número de publicações sobre cuidados de enfermagem em ILPI na pandemia covid-19<sup>22-28,33</sup>, embora essa seja uma discussão mundial. No país, as ILPI, vinculam-se à assistência social, o que desobriga a presença do enfermeiro, apesar da importância desse em ambientes de cuidado, independente de existirem dispositivos legais que mencionem tal fato. Visto isso, em 2019, o Conselho Federal de Enfermagem recomendou inserir o enfermeiro nas ILPI, a fim de garantir assistência de qualidade livre de riscos<sup>35</sup>.

Dentre os cuidados evidenciados nos estudos voltados às pessoas idosas em ILPI no contexto pandêmico, as ações gerenciais destacam a educação, essência da enfermagem, como elo fundamental para que se possa prevenir e controlar a disseminação da doença<sup>20,22,23,26,27,29,30,32,33</sup>.

Em meio as atribuições do enfermeiro, educar contribui como incentivo ao autocuidado, gerando autonomia e coparticipação, além de facilitar a adesão às medidas sanitárias propostas; e em meio ao cenário pandêmico, torna-se desafiador, devido ao excesso de informações não confiáveis veiculadas, que desviam o foco daquelas que de fato, são pertinentes e eficientes para prevenção do contágio pelo novo coronavírus<sup>38,39</sup>.

No que concerne à gestão assistencial dos residentes com suspeita ou diagnóstico confirmado de covid-19<sup>20-24,26,27,29-33</sup>, destacam-se o gerenciamento de resíduos, limpeza e desinfecção de ambientes da ILPI<sup>20-24,26,31,33</sup>, bem como os cuidados com corpos em caso de óbito decorrentes da doença<sup>21,25,27,31</sup>.

O cuidado de enfermagem integra ações de gerenciamento de resíduos, do ambiente assistencial, e da assistência ao indivíduo, desde a concepção até a morte, articulando-se junto aos demais profissionais, a fim de implementar intervenções adequadas a cada situação de modo crítico<sup>40</sup>.

A comunicação com a família, inclusive com uso da tecnologia como ferramenta colaborativa, destacou-se dentre as intervenções como essencial para manter perto dos residentes àqueles entes queridos que, por conta da suspensão das visitas, estão distantes<sup>23,26,27,29,32,33</sup>, além de proporcionar apoio psicológico aos moradores, família e funcionários<sup>22,23,32,33</sup>.

O enfermeiro é responsável pela gestão assistencial nas ILPI assume a responsabilidade pelas estratégias de capacitação dos colaboradores (profissionais e não profissionais, bem como familiares)<sup>27</sup>, essenciais na gestão do cuidado tanto dos residentes positivos para covid-19, quanto dos moradores suspeitos e daqueles não infectados. O fundamento dessas intervenções apoia-se na prevenção da disseminação, por meio do uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), da higienização das mãos, do

seguimento seguro das recomendações, protocolos e diretrizes de saúde, a fim de conter a cadeia de transmissão da doença<sup>21-23,26,27,29,30,32,33</sup>.

Verifica-se que nessas instituições, os funcionários e os cuidadores de pessoas idosas representam o veículo de transmissão do SARS-CoV-2, pois em geral, trabalham em mais de um serviço e, por vezes, embora assintomáticos carregam o vírus, espalhando-o facilmente em populações de alto risco<sup>20,21</sup>. A exemplo disso, em 2019, relatório de fiscalização do Conselho Federal de Enfermagem apontou para 500.161 trabalhadores da categoria atuando em mais de um vínculo empregatício<sup>41</sup>.

Diante do exposto, faz-se necessário o monitoramento diário dos sinais e sintomas de infecção respiratória dentro das ILPI<sup>20-23,26,27</sup>. Essa avaliação deverá ser realizada, em especial, naqueles residentes admitidos ou readmitidos, com incentivo às práticas de prevenção para assim, evitar a disseminação do vírus entre eles<sup>22,23,26,27,30-32</sup>.

À vista disso, segue-se a recomendação de que profissionais/cuidadores sintomáticos afastem-se da ILPI por até 14 dias, a partir do início dos sintomas, mesmo após a vacinação e presença de novas variantes do vírus<sup>20,22,23,27,30-33,41</sup>. Os residentes suspeitos ou com diagnóstico confirmado de covid-19, que não necessitem de internação hospitalar, devem permanecer isolados, em quarto privativo, bem ventilado, mantendo-se a porta fechada, janelas abertas e banheiro exclusivo<sup>22,23,26,30-33</sup>.

No entanto, tendo em vista que a maioria das instituições nacionais estão superlotadas, com presença de ambientes coletivos, o que eleva o risco de transmissão<sup>33</sup>, deve-se garantir o distanciamento, de no mínimo um metro entre os leitos<sup>22,23,26,30,31,33</sup>.

Ademais, o enfermeiro precisa gerenciar o dimensionamento de colaboradores a fim de minimizar lacunas provocadas pelo absentismo decorrente dos profissionais sintomáticos afastados do trabalho, além de definir profissionais exclusivos para o atendimento das pessoas idosas com suspeita ou confirmados<sup>23,27,30,31</sup>.

Dentro do escopo de intervenções de enfermagem, destaca-se ainda, o preparo do corpo em caso de

óbito nas ILPI, que deverá ser realizado mediante utilização de todos os EPIs (gorro, óculos de proteção e protetor facial, máscara N95 ou equivalente, avental ou capote impermeável, luvas e botas impermeáveis) e higienização das mãos<sup>23,25,31</sup>, com ênfase para a necessidade de oclusão dos orifícios naturais do corpo, com intuito de impossibilitar o extravasamento de fluidos corporais<sup>23,25</sup>, uma vez que o vírus da covid-19 permanece vivo nos fluidos após o óbito do indivíduo<sup>36</sup>.

No que se refere a visitas nas ILPI, a recomendação é de suspensão durante a pandemia<sup>20,22,23,27,29,32</sup>. Quanto a isso, o enfermeiro precisa incorporar dentro de seus cuidados, estratégias de fortalecimento do vínculo da pessoa idosa com familiares e amigos, de modo a manter a rede de suporte social ativa, com a utilização de ferramentas de comunicação como smartphones, tablets, computadores, mídias sociais dentre outras<sup>23,26,27,29,33</sup>.

Cuidar, em tempos de pandemia, torna-se um desafio aos profissionais de saúde que lidam, diariamente, com intenso sofrimento psíquico, expresso em transtorno de ansiedade generalizada, distúrbios do sono, medo de adoecer e de contaminar colegas e familiares<sup>37</sup>. Tal realidade não difere nas ILPI, pois a pandemia aumenta desgastes pré-existentes na saúde física e mental do cuidador. Assim, destaca-se dentro das intervenções a promoção do bem-estar físico e mental desse profissional/cuidador<sup>22,23,32,33</sup>.

Quanto aos desfechos desfavoráveis, evidenciou-se que as pessoas idosas residentes com maior grau de dependência e número de comorbidades tendem a tê-los em maiores chances<sup>35</sup>. Portanto, as intervenções de enfermagem integrais, humanizadas qualificadas são essenciais para esse grupo etário que reside nas ILPI em tempos de pandemia, pois contribuem para prevenir e controlar a disseminação do vírus da covid-19 nesses serviços<sup>21,22,26,27,31,33</sup>.

A limitação deste estudo foi a escassez de evidências robustas acerca dos cuidados de enfermagem a pessoas idosas em ILPI, no contexto da pandemia de covid-19, visto que a maior parte dos materiais são oriundos de literatura cinzenta. Ressalta-se que, essas recomendações possam sofrer

alterações, tendo em vista, a constante atualização das informações sobre esse novo vírus.

## CONCLUSÃO

O presente estudo constatou que o escopo sobre cuidados de enfermagem a pessoas idosas em ILPI no contexto da pandemia da covid-19 necessita de expansão.

Os cuidados de enfermagem evidenciados foram dispostos nas categorias: intervenções gerenciais, educacionais e assistenciais, relacionadas à prevenção e ao controle da disseminação do SARS-Cov-2, além daqueles destinados aos casos suspeitos e confirmados e dos voltados ao corpo em caso de óbito, com destaque para a comunicação e educação em saúde.

Diante dos resultados, reafirma-se a importância de ter o enfermeiro na equipe das ILPI, pois esse profissional atua em todas as frentes de combate, não apenas da pandemia de covid-19, mas em outros agravos que acometem a população idosa.

## AUTORIA

- Rutielle F. Silva - responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra
- Sílvia M. C. Gallo - responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra
- Fernanda L. Silva - redação do artigo ou a sua revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada
- Ana M. R. dos Santos - concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados e aprovação da versão a ser publicada
- Maria do L. F. Figueiredo - concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados e aprovação da versão a ser publicada

Editado por: Marquiony Marques dos Santos



## REFERÊNCIAS

- Morens DM, Daszak P, Taubenberger JK. Escaping Pandora's Box-Another Novel Coronavirus. *The New England Journal of Medicine*. 2020; 382:1293-1295. Disponível em: <http://doi.org/10.1056/NEJMp2002106>
- Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019 [cited 2021 jan 4];17(3):181-92. Disponível em: <http://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9>
- World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Data as received by WHO from national authorities as 4:25pm CET, 10 April 2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 10]; [1 tela]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
- Belasco AGS, Fonseca CD. Coronavirus 2020. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(2):e2020n2. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>
- Mascarenhas VHA, Caroci-Becker A, Venâncio KCMP, Baraldi NG, Durkin AC, Riesco MLG. COVID-19 and the production of knowledge regarding recommendations during pregnancy: a scoping review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3348. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4523.3348>.
- Teixeira FA, Paula CEA, Queiroz AM, Melo DQ, Silva GMV. A evolução da Covid-19 e incidência nos óbitos da população idosa: defesa do isolamento horizontal. *Revista Brasileira de Administração Científica*. 2020; 11(3):167-182. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2020.003.0012>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Doença pelo Coronavírus 2019. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. [cited 2020 jan 2]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/03/BE6-Boletim-Especial-do-COE.pdf>. 14.
- Lloyd-Sherlock P, Ebrahim S, Geffen L, Mckee M. Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *BMJ*. 2020;368. Disponível: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1052>.
- Zhang, W. Manual de Prevenção e Controle da Covid-19 segundo o Doutor Wenhong Zhang. São Paulo: PoloBooks; 2020.
- Hammerschmidt KS de A, Santana RF. Saúde do pessoa idosa em tempos de pandemia Covid-19. *Cogitare enferm*. 2020; 25. Disponível: <http://doi.org/10.5380/ce.v25i0.72849>.
- World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance, 2020. [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 jan 8]; [1 tela]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020; 395(10223). Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Pre-vention. *JAMA*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
- Alcântara RKL, Cavalcante MLSN, Fernandes BKC, Lopes VM, Leite SFP, Borges CL. Perfil Sociodemográfico e de Saúde de Pessoa idosa Institucionalizados. *Rev enferm UFPE on line*. 2019; 13(3):674-9. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237384/31556>
- Roquete FF, Batista CCRF, Arantes RC. Demandas assistenciais e gerenciais das instituições de longa permanência para pessoas idosas: uma revisão integrativa (2004-2014). *Rev Bras de Geriatria e Gerontologia*. 2017; 20 (2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160053>.
- Wanderley VB, Bezerra INM, Pimenta SF, Silva G, Machado FCA, Nunes VMA, Piuvezam G. Instituições de longa permanência para idosos: a realidade no Brasil. *Journal Health NPEPS*. 2020. 5(1):321-337. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.30681/252610104183>
- Santana RF, Silva MB, Marcos DASR, Rosa CS, Junior WW, Delvalle R. Recomendações para o enfrentamento da disseminação da COVID-19 em Instituições de Longa Permanência para Idosos. 2020; ;73(Suppl 2):e20200260. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hTzkVrMBrKBZFNWcRyYZQTm/?lang=pt&format=pdf>.
- Joanna Briggs Institute (AU). The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI Scoping Reviews. Adelaide: JBI; 2015. Disponível em: <https://nursing.lsuhsu.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>



19. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, Moher D, Peters MD, Horsley T, Weeks L, Hempel S, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 [cited 2020 dez 23]; 169(7):467- 473. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/Extensions/ScopingReviewshttp://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>
20. Ouslander JG. Coronavirus Disease19 in Geriatrics and Long-Term Care: an update. Editorial. *J Am Geriatr Soc*. [Internet]. 2020 [cited 2020 dez 26]. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.16464>.
21. D'Adamo H, Yoshikawa T, Ouslander JG. Coronavirus Disease 2019 in Geriatrics and Long-term Care: The ABCDs of COVID-19. *J Am Geriatr Soc*. 2020; 68:912-7. Disponível em: <http://doi.org/10.1111/jgs.16445>
22. Nunes VMA, Machado FCA, Morais MM, Costa LA, Nascimento ICS, Nobre TTX, et al. COVID-19 e o cuidado de pessoa idosas: recomendações para instituições de longa permanência. Natal: EDUFRN; 2020. [Internet]. 2020. [cited 2020 dez 28]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/28754>.
23. Santana RF, Silva MB, Marcos DASR, Rosa CS, Wetzel Jr W, Delvalle R. Nursing recommendations for facing dissemination of COVID-19 in Brazilian Nursing Homes. *Rev Bras Enferm*. 2020 [cited 2020 dez 27];73(Suppl 2):e20200260. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0260>
24. Menezes TMO, Delvalle R, Santos AMR, Siewert JS. Prevenção e controle de infecções por coronavírus em Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas [E-book on the Internet]. Brasília: ABEN; 2020 [cited 2020 dez 30]. 79 p. Disponível em: <http://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/05/E-BOOK-GERONTO.pdf>.
25. Souza CRS, Rosa CS, Nascimento JN, Campos LS, Costa MCGP. Precauções nos casos de óbito por COVID-19 em Instituição de Longa Permanência para Pessoa idosas (ILPI). [E-book on the Internet]. Brasília: ABEN; 2020 [cited 2020 dez 30]. 79 p. Disponível em: <http://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/05/E-BOOK-GERONTO.pdf>.
26. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA N° 05/2020. Orientações para a prevenção e o controle de infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em Instituições De Longa Permanência Para Pessoa idosas (ILPI) (atualizada em 24/06/2020). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [cited 2020 dez 30]. Disponível em: [https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/alertas/item/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-n-05-2020-atualizada-em-24-06-20?category\\_id=244](https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/alertas/item/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-n-05-2020-atualizada-em-24-06-20?category_id=244)
27. Associação Brasileira de Enfermagem (ABEN). Departamento científico de enfermagem gerontológica. Comunicação aos trabalhadores de enfermagem das Instituições de Longa Permanência de Pessoa idosas (ILPIs) para o enfrentamento da disseminação do COVID-19. Brasília (DF): ABEN Nacional; 2020 [cited 2020 dez 30]. Disponível em: <https://www.ecaresentinela.com.br/sys/8980e85f60f2eb39dbab68a9fec87622.pdf>
28. Menezes TMO, Freitas AVS, Pedreira LC, Amaral JB. Telemonitoring of Brazilian Nursing homes before Coronavirus and COVID-19 Infections. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200350. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0350>
29. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Nota técnica N° 08/2020-COSAPI/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS. Prevenção e controle de infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) a serem adotadas nas Instituições de Longa Permanência de Pessoa idosas (ILPI). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [cited 2020 dez 30]. Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/ssaude/pdf/covid-nota8-20-federal.pdf>
30. República Portuguesa. Serviço Nacional de Saúde. Direção Geral da Saúde. Orientação n° 009/2020 (atualizada em 23/07/2020). Lisboa-Portugal; 2020 [cited 2020 dez 31]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circularesinformativas/orientacao-n-0092020-de-11032020-pdf.aspx>
31. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Recomendaciones a residencias de mayores y centros sociosanitarios para el COVID-19. Espanha; 2020 [cited 2020 dez 31]. Disponível em: [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Centros\\_sociosanitarios.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Centros_sociosanitarios.pdf)
32. Organização Mundial da Saúde (OMS). Infection Prevention and Control guidance for Long-Term Care Facilities in the context of COVID-19. Suíça; 2020 [cited 2020 dez 31]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC\\_long\\_term\\_care-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-eng.pdf)
33. Frente Nacional de Fortalecimento às Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas. Relatório técnico da Frente Nacional de Fortalecimento às Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas. Brasília; 2020 [cited 2020 dez 31]. Disponível em: [https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relato%CC%81rio-final-FN\\_fichaC.pdf](https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relato%CC%81rio-final-FN_fichaC.pdf)
34. Botelho RG, Oliveira CC. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. *Ciênc Inform* [Internet]. 2015 [cited 2020 jan 18]; 44(3):501-13. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1804>

35. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Câmara Técnica do COFEN. Parecer de Câmara Técnica N° 67/2019/CTLN/COFEN. Brasília: COFEN; 2019. [cited 2020 jan 18]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-n-67-2019-ctl-n-cofen\\_76118.html](http://www.cofen.gov.br/parecer-n-67-2019-ctl-n-cofen_76118.html).
36. Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciênc. saúde coletiva* vol.25 no.9 Rio de Janeiro Sept. 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232020000903465&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232020000903465&script=sci_arttext)
37. Costa DA, Cabral KB, Teixeira CC, Rosa RR, Mendes JLL, Cabral FD. Enfermagem e a educação em saúde. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago”*. 2020; 6(3): e6000012. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/234/90>.
38. Neves VNS, Alves KM, Pinheiro LHF, Nóbrega SMC, Brito VPS, Aragão PS. Educação em saúde durante a pandemia da Covid-19: o que consta no Porta da CAPES. *Research, Society and Development*, v.10, n.12. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20360>.
39. Barbosa RGP, Cabral IB. O papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos de saúde: revisão da literatura. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago”*. 2019; 5 (3): 51-64. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/files/escola-saude/olho-na-pesquisa/rosilmargomespereirabarbosa.pdf>.
40. Silva RN, Ferreira MA. Covid-19 e mercado de trabalho da enfermagem: lições aprendidas por analogias entre eventos históricos. *Rev Bras Enferm*. 2020; 75 (2): e20200328. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/fV4vN3dg7xZ9yj4rxvWkjZt/?lang=pt&format=pdf>.
41. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica SEI/CSIPS/ GGTES/DIRE1/ANVISA N° 17/2021. Importância da continuidade das medidas de prevenção e controle da disseminação do vírus SARS-COV-2 nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) mesmo após a vacinação dos idosos (atualizada em 30/09/2022). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [cited 2023 mar 02]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2021/anvisa.pdf/view>



# Edentulismo e fragilidade em pessoas idosas domiciliadas: um estudo transversal

## Edentulism and frailty in domiciled older adults: a cross-sectional study

Rubens Boschetto Melo<sup>1</sup> 

Liliane Cristina Barbosa<sup>1</sup> 

Thais de Moraes Souza<sup>1</sup> 

Roosevelt Silva Bastos<sup>1</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Investigar a associação entre fragilidade e edentulismo em pessoas idosas domiciliadas e determinar os fatores individuais, sociodemográficos e clínicos associados. **Método:** Participaram deste estudo 333 pessoas idosas com 65 anos ou mais; eles responderam ao instrumento *Edmonton Frail Scale Instrument* (EFS). Também foram coletados dados sobre fatores socioeconômicos, saúde bucal e uso e necessidade de próteses dentárias. Aqueles com dificuldades cognitivas foram excluídos. Foram realizadas regressões logísticas multivariadas por meio dos métodos *stepwise* e *backward* que testaram a relação da perda dentária e covariáveis com os resultados da EFS. Variáveis com  $p < 0,20$  nas análises não ajustadas foram incluídas na regressão logística ajustada. **Resultados:** A prevalência de fragilidade moderada a grave foi de 12,3%. O edentulismo foi relacionado à fragilidade (OR 3,45; IC 95%: 1,45 – 8,25;  $p=0,01$ ), idade (OR 2,19; IC 95%: 1,07 – 4,46;  $p=0,03$ ), sexo feminino (OR 2,75; IC 95%: 1,23 – 6,15;  $p=0,01$ ), necessidade de prótese dentária inferior (OR 3,19; IC 95%: 1,27 – 8,05;  $p=0,01$ ) e percepção de dor de dente (OR 2,74; IC 95%: 1,15 – 6,15;  $p=0,02$ ). **Conclusões:** A fragilidade foi associada ao edentulismo, idade, sexo feminino, necessidade de prótese dentária inferior e percepção de dor de dente. Essas condições bucais são altamente prevalentes entre os idosos e podem ser prevenidas por políticas públicas e ações multiprofissionais. Os exames bucais devem ser considerados nas avaliações de pacientes pré-frágeis e frágeis, pois os indicadores de saúde bucal foram associados a fragilidade da pessoa idosa.

**Palavras-chave:** Idoso  
Fragilizado. Saúde Bucal.  
Fragilidade. Saúde Do Idoso.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru, Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva. Bauru, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). N° do processo: 478620/2013-6.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Roosevelt da Silva Bastos  
rtbastos@usp.br

Recebido: 28/06/2023  
Aprovado: 22/08/2023

## Abstract

**Objective:** To investigate the association between frailty and edentulism in community-dwelling older adults and determine the individual, sociodemographic, and clinical factors associated. **Method:** A total of 333 older adults aged 65 years or more participated in this study; they responded to the Edmonton Frail Scale instrument (EFS). Data on socioeconomic factors, oral health, and use of and need for dentures were also collected. Those with cognitive difficulties were excluded. Hierarchical multivariable logistic regression models were performed using the *stepwise* and backward procedure, which tested the relationship of edentulism and covariates with EFS results. Variables with  $p < 0,20$  in the unadjusted analyzes were included in the adjusted logistic regression. **Results:** The prevalence of moderate to severe frailty was 12.3%. Edentulism was related to frailty (OR 3,45; IC 95%: 1,45 – 8,25;  $p=0,01$ ), age (OR 2,19; IC 95%: 1,07 – 4,46;  $p=0,03$ ), female sex (OR 2,75; IC 95%: 1,23 – 6,15;  $p=0,01$ ), the need of lower dental prosthesis (OR 3,19; IC 95%: 1,27 – 8,05;  $p=0,01$ ) and toothache perception (OR 2,74; IC 95%: 1,15 – 6,15;  $p=0,02$ ). **Conclusions:** Frailty was associated with edentulism, age, female sex, the need for lower dental prosthesis and toothache perception. These oral conditions are highly prevalent among older adults and can be prevented by multiprofessional actions supported by public policies. Oral examinations should be considered in pre-frail and frail patients' assessments as oral health indicators were associated of older adults' frailty.

**Keywords:** Frail Elderly. Oral Health. Frailty. Health Of The Elderly.

## INTRODUÇÃO

A fragilidade é uma síndrome geriátrica multifatorial, caracterizada por um estado multidimensional de vulnerabilidade resultante de uma interação complexa de fatores biológicos, cognitivos e sociais<sup>1</sup>. O Brasil está envelhecendo muito rápido. Em 2010, 39 brasileiros tinham 65 anos ou mais para cada 100 jovens, e essa proporção de idosos saltará para 153 para o mesmo número de mais jovens, em 2040<sup>2</sup>. A prevalência do edentulismo no mundo a partir dos 50 anos mais velhos foi perto de 10% entre 1990 e 2015<sup>3</sup> e 54% entre os brasileiros de 64 a 75 anos, em 2010<sup>4</sup>. Esse é um enorme problema público porque o edentulismo afeta não apenas a qualidade de vida<sup>5</sup>, mas tem sido associado a todas as causas de mortalidade entre os idosos adultos<sup>6</sup>. Prevê-se que o número de indivíduos classificados como frágeis aumente com o envelhecimento da população mundial; portanto, o envelhecimento da população requer maior atenção em relação aos cuidados de saúde, dado o elevado risco de mortalidade nesse grupo<sup>7</sup>.

A saúde bucal dos idosos é influenciada pelas características sociodemográficas<sup>5</sup>. A idade é o primeiro fator a ser considerado, pois importantes condições de saúde bucal como a cárie dentária e as doenças periodontais tendem a ser mais graves ao

longo dos anos levando à percepção de dor de dente, perda dentária e edentulismo, uso e necessidade de prótese dentária. Outra preocupação importante diz respeito ao empobrecimento da percepção da condição bucal dos idosos que envelhecem, o que pode aumentar o risco de fragilidade nesse grupo<sup>5</sup>. As mulheres adultas são mais sensíveis ao longo dos anos às condições bucais, tendendo a terem sido sobre tratadas em comparação aos homens mais tarde na vida<sup>5</sup>. Outras características sociais individuais, como a renda familiar e a escolaridade, também influenciam a saúde bucal. A associação da menor renda familiar com idosos<sup>5</sup>. Apesar desse grupo ter menos escolaridade formal, o menor número de anos escolares frequentados também está associado à menor quantidade de dentes naturais<sup>8</sup>. Essas características devem ser consideradas em um estudo de fragilidade do estado de saúde bucal devido ao seu potencial de serem confundidores nas análises.

A fragilidade representa um desafio para as demandas de saúde bucal dos idosos, uma vez que adiam consultas devido à má percepção das necessidades de saúde bucal<sup>9</sup>. O estado de saúde bucal comprometido contribui para a fragilidade, devido a dificuldades de higiene bucal e problemas de mastigação<sup>5</sup>. Muitas pessoas ainda consideram o edentulismo como uma condição natural para

os idosos e essa crença sustenta a histórica falta de políticas públicas de saúde bucal para a população adulta<sup>10</sup>. No entanto, a perda dentária tem sido relacionada à fragilidade, uma vez que a permanência de dentes naturais tem sido associada a idosos robustos<sup>11</sup>. Naturalmente, havendo perda dentária ou mesmo edentulismo o uso de prótese dentária está presente ou é necessário, mas a reabilitação oral em suas diversas possibilidades ainda carece de evidências quanto à síndrome da fragilidade em idosos. A complexa relação entre saúde bucal e fragilidade precisa ser mais bem compreendida.

Considerando que a má saúde bucal é um preditor de fragilidade e que a fragilidade está associada à qualidade de vida e à saúde bucal em idosos<sup>9</sup>, e que tanto a prevalência de fragilidade quanto de problemas de saúde bucal são elevados em países de baixa e média renda<sup>12</sup>, assim como o Brasil, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre fragilidade e edentulismo em idosos domiciliados e determinar os fatores individuais, sociodemográficos e clínicos associados.

## MÉTODO

Este estudo transversal de base domiciliar foi realizado em 2015 na cidade de Bauru, Estado de São Paulo, Brasil, com população total estimada de 31.376 idosos com idade  $\geq 65$  anos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>13</sup>. Os dois examinadores discutiram primeiro os índices dentários com fotos, depois examinaram cinco idosos dentados e cinco idosos edêntulos duas vezes cada. A última rodada foi considerada aprovada porque a estatística Kappa foi alcançada. ( $>0,80$ )<sup>5</sup>. Foi realizado um estudo piloto com 35 idosos com 65 anos ou mais, residentes na área do Ambulatório de Saúde Pública Vila Dutra, para avaliar os métodos de coleta de dados e estimar o tamanho da amostra. O estudo piloto foi bem-sucedido e seus dados foram incorporados à pesquisa principal<sup>14</sup>. Com a avaliação da Edmonton Frail Scale (EFS)<sup>15</sup> concluída duas vezes em um intervalo de 14 dias, a frequência de fragilidade moderada a grave foi de 16,2%. O tamanho da amostra foi de 333 idosos, com intervalo de confiança de 95%, margem de erro de 5% e efeito de delineamento de 1,1.

A cidade foi dividida em 5 regiões (norte, leste, oeste, sul e centro) para participar com 3 Clínicas Públicas de Atenção Básica em cada região. A Estratégia Saúde da Família só é utilizada como modelo de Atenção Primária à Saúde em Bauru nas regiões Norte e Oeste. O grupo iniciou a busca pelos idosos andando nos quarteirões de cada Clínica Pública em espiral até completar os quarteirões selecionados<sup>5</sup>. Os exames odontológicos foram realizados com os idosos sentados em uma cadeira, em suas residências, em local com luz natural e ao abrigo do sol. Antes do início dos exames o examinador gentilmente solicitou a retirada da prótese dentária e em seguida os questionários foram preenchidos por entrevista. Todos os idosos foram convidados a participar e aqueles que não entendiam minimamente os parâmetros da pesquisa, questões e natureza das provas orais foram excluídos por questões cognitivas.

A EFS validada para a população brasileira foi utilizada para avaliar a fragilidade dos participantes<sup>16</sup>. Esse instrumento é composto por 11 itens agrupados nos seguintes nove domínios: a) Cognição – colocar os números na posição correta em um círculo pré-desenhado para representar um relógio e, em seguida, posicionar os ponteiros para indicar a hora “dez e onze” (0=sem erros, 1=pequenos erros de espaçamento, 2=outros erros); b) estado geral de saúde, número de internações no último ano (0, 1–2 e  $\geq 2$ ) e autoavaliação de saúde geral (0=excelente/muito bom/bom, 1=regular, 2=ruim); c) independência funcional – número de atividades diárias nas quais o entrevistado precisa de assistência, incluindo preparação de refeições, compras, transporte, telefone, limpeza, lavanderia, administração de dinheiro e uso de medicamentos (0=0-1, 1=2-4, 2=5–8); d) apoio social – pessoa com quem podem contar quando precisam de ajuda para suprir suas necessidades (0=sempre, 1=às vezes, 2=nunca); e) uso de medicamentos – cinco ou mais prescrições diferentes regularmente (0=não, 1=sim) e esquecimento de uso de medicamentos (0=não, 1=sim); f) alimentação – perda de peso que fez com que as roupas ficassem largas (0=não, 1=sim); g) humor – sentir-se frequentemente triste ou deprimido (0=não, 1=sim); h) continência – perda do controle urinário (0=não, 1=sim); i) desempenho funcional – tempo gasto para sentar em uma cadeira (ângulo da articulação do joelho geralmente  $>90^\circ$  de



flexão) com costas e braços em repouso, ficar em pé, caminhar cerca de 3 m, retornar à cadeira e sentar (0=0–10 s, 1=11–20 s, 2=>20 s). Neste estudo foram utilizadas duas categorias: “0” - sem fragilidade/aparentemente vulnerável/leve (0–8 pontos) e “1” - fragilidade moderada a grave ( $\geq 9$ ).

Foram incluídas como covariáveis as seguintes características sociodemográficas: idade (0=65 a 74 anos, 1=75 anos ou mais), sexo (0=masculino, 1=feminino), renda familiar mensal (0= $\leq 2$  salários-mínimos [SM], 1= $> 2$  SM; SM no Brasil em 2015 era de R\$788,00 [US\$ 203,61]) e nível de escolaridade (0=até 3 anos de escolaridade, 1=4 ou mais anos de escolaridade). Para avaliar a condição bucal foi utilizado o instrumento *Caries Assessment Spectrum and Treatment* (CAST)<sup>17</sup> e avaliou-se o uso e a necessidade de próteses totais<sup>18</sup>. O edentulismo foi registrado pelo instrumento CAST; o código 8, referente ao edentulismo, foi utilizado para categorizar a amostra no grupo com perda total de dentes, ou seja, edêntulos, e presença de dentes naturais formam o grupo de não edêntulos. A dor autopercebida foi categorizada da seguinte forma: 0=ausente e 1=presente.

O estado clínico da condição bucal foi avaliado de acordo com o uso e necessidade de próteses dentárias superiores e inferiores<sup>18</sup>. Os tipos de próteses utilizadas foram codificados da seguinte forma: 0=sem prótese, 1=ponte, 2=mais de uma ponte, 3=prótese parcial, 4=ambas pontes e próteses parciais e 5=prótese total removível. O uso de prótese total foi categorizado da seguinte forma: 0=não usa prótese e 1=usa uma ou mais próteses. A necessidade de prótese dentária foi codificada da seguinte forma: 0=não há necessidade de prótese dentária, 1=necessita de prótese dentária única (substituição de um dente), 2=necessita de prótese dentária multiunidades (substituição de mais de um dente), 3=necessita de uma combinação de próteses unitárias e/ou múltiplas, e 4=necessita de prótese total (substituição de todos os dentes). A necessidade de prótese dentária foi categorizada da seguinte forma: 0=não necessita de prótese dentária e 1=necessita de uma ou mais próteses dentárias.

Foram excluídos aqueles que não conseguiram compreender as questões dos questionários devido a dificuldades cognitivas. Os dados foram coletados nas residências dos participantes por meio de

entrevistas individuais e exames bucais, realizados por pesquisadores treinados. As frequências de edentulismo, características sociodemográficas, medidas odontológicas/clínicas e autopercepção de dor dentária foram apresentadas em frequências absolutas e relativas. Os dados de edentulismo, covariáveis e resultados de EFS foram submetidos à regressão logística bruta. Modelos hierárquicos de regressão logística multivariável com eliminação retroativa *stepwise* foram utilizados para testar a relação do edentulismo com as covariáveis e resultados de EFS. As variáveis com valor de  $p < 0,20$  nas análises não ajustadas foram incluídas na regressão logística ajustada.

O coeficiente alfa de Cronbach foi calculado para determinar a consistência interna do questionário EFS<sup>9</sup>. A qualidade dos modelos de regressão logística foi avaliada testando a multicolinearidade das variáveis independentes segundo o fator de inflação da variância (VIF) pelo procedimento de regressão linear e pelo teste de Hosmer e Lemeshow concomitantemente à regressão logística para avaliar as frequências observadas e previstas ( $p > 0,05$ ).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (CAAE 37043414.2.0000.5417; Parecer Aprovado 1.604.600) e atendeu aos princípios e diretrizes indicados na Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e com a Declaração de Helsinque de 1975.

## RESULTADOS

Inicialmente, 335 idosos comunitários concordaram em participar; a amostra representou as seguintes áreas: centro (69, 20,60%), sul (41, 12,24%), oeste (105, 31,34%), leste (18, 5,37%) e norte (102, 30,45%). As entrevistas de dois participantes foram excluídas por informações incompletas; portanto, a amostra final foi composta por 333 idosos. Entre eles, 58,6% tinham entre 65 e 74 anos e 41,4% tinham 75 anos ou mais. As mulheres representaram 56,5% (188) da amostra e a maioria dos participantes (54,05%) tinha até 3 anos de escolaridade. A maioria dos participantes necessitava de próteses inferiores (64,9%). A caracterização da amostra segundo variáveis sociodemográficas é apresentada na Tabela 1.



**Tabela 1.** Caracterização da amostra, de acordo com as variáveis clínicas e sociodemográficas (n=292). Bauru, SP, 2015.

	EFS	
	0 (%)	1 (%)
<b>Edentulismo</b>		
Não edêntulos n (%)	135 (94,41)	8 (5,59)
Edêntulos n (%)	157 (82,63)	33 (17,37)
<b>Idade</b>		
65-74 n (%)	178 (91,28)	17 (8,72)
75 ou mais n (%)	114 (82,61)	24 (17,39)
<b>Sexo</b>		
Masculino n (%)	136 (93,79)	9 (6,21)
Feminino n (%)	156 (82,98)	32 (17,02)
<b>Renda familiar (MW)</b>		
≤ 2 n (%)	239 (85,97)	39 (14,03)
> 2 n (%)	53 (96,36)	2 (3,64)
<b>Escolaridade (em anos)</b>		
≤ 3 n (%)	151 (83,89)	29 (16,11)
> 3 n (%)	141 (92,21)	12 (7,79)
<b>Uso de próteses superiores</b>		
Não n (%)	104 (88,03)	14 (11,97)
Sim n (%)	188 (87,38)	27 (12,62)
<b>Uso de próteses inferiores</b>		
Não n (%)	196 (87,84)	27 (12,16)
Sim n (%)	96 (87,16)	14 (12,84)
<b>Necessidade de próteses superiores</b>		
Não n (%)	131 (92,91)	10 (7,09)
Sim n (%)	161 (83,85)	31 (16,15)
<b>Necessidade de próteses inferiores</b>		
Não n (%)	111 (94,87)	6 (5,13)
Sim n (%)	181 (83,80)	35 (16,20)
<b>Dor de dente</b>		
Não n (%)	246 (89,13)	30 (10,87)
Sim n (%)	46 (80,70)	11 (19,30)

“0”- sem fragilidade/aparentemente vulnerável/leve (0-8 scores) e “1” – fragilidade moderada a grave (≥9).

A prevalência de fragilidade moderada a grave foi de 12,3%. Os participantes com fragilidade moderada a grave eram, em sua maioria, adultos com 75 anos ou mais (58,5%), mulheres (78,0%) e provenientes de famílias de baixa renda (95,1%). As prevalências de necessidade de próteses dentárias superiores e inferiores entre aqueles com fragilidade moderada

a grave foram de 75,6% e 85,4%, respectivamente. Dos participantes com fragilidade moderada a grave, 80,5% eram edêntulos e 26,8% relataram presença de dor dentária.

A Tabela 2 apresenta a análise bivariada não ajustada da relação entre fragilidade, edentulismo, idade, sexo,

renda familiar, necessidade de próteses dentárias superiores e inferiores e autopercepção de dor de dente, observando que a fragilidade moderada a grave esteve associada estatística e significativamente a todos

variáveis estudadas. Contudo, na regressão logística ajustada a única variável sobre a próteses dentárias foi a que se refere a necessidade inferior, pois todas as demais ainda estavam no modelo final (Tabela 3).

**Tabela 2.** Regressão logística bruta entre fragilidade e variáveis clínicas e sociodemográficas (N=292). Bauru, SP, 2015.

	Fragilidade moderada a grave OR (95% CI; p)
Edentulismo	
Não edêntulos	-
Edêntulos	3,54 (1,58; 7,94; 0,01)
Idade	
65-74	-
75 ou mais	2,20 (1,13; 4,28; 0,02)
Sexo	
Masculino	-
Feminino	3,10 (1,43; 6,72; 0,01)
Renda familiar (MW)	
≤ 2	-
> 2	0,23 (0,05; 0,99; 0,04)
Escolaridade (em anos)	
≤ 3	-
> 3	0,23 (0,05; 0,99; 0,04)
Uso de prótese superior	
Não	-
Sim	1,06 (0,53; 2,11; 0,86)
Uso de prótese inferior	
Não	-
Sim	1,06 (0,53; 2,12; 0,86)
Necessidade de prótese superior	
Não	-
Sim	2,52 (1,19; 5,34; 0,02)
Necessidade de prótese inferior	
Não	-
Sim	3,58 (1,46; 8,78; 0,01)
Dor de dente	
Não	-
Sim	1,96 (0,92; 4,19; 0,08)

**Tabela 3.** Regressão logística ajustada entre fragilidade e variáveis clínicas e sociodemográficas (N=292). Bauru, SP, 2015

	Fragilidade moderada a grave OR ajustado (95% IC; p)
Edentulismo	
Não edêntulos	
Edêntulos	3,45 (1,45; 8,25; 0,01)
Idade	
65-74	
75 ou mais	2,19 (1,07; 4,46; 0,03)
Sexo	
Masculino	
Feminino	2,75 (1,23; 6,15; 0,01)
Necessidade de prótese inferior	
Não	
Sim	3,19 (1,27; 8,05; 0,01)
Dor de dente	
Não	
Sim	2,73 (1,15; 6,51; 0,02)
Constante	0,01 (-: -, 0,01)

Não foram observadas diferenças entre as frequências observadas e previstas pelo teste de Hosmer-Lemeshow nas regressões logísticas ajustadas ( $p > 0,05$ ). Além disso, valores de VIF inferiores a 10 sugeriram ausência de multicolinearidade.

## DISCUSSÃO

A associação entre edentulismo e fragilidade moderada a grave foi confirmada para idosos em nosso estudo. As características demográficas também foram associadas corroborando estudos anteriores que associaram a fragilidade ao envelhecimento e ao sexo feminino<sup>19</sup>. A necessidade de próteses inferiores já foi observada<sup>19</sup>, porém o motivo dessa associação em relação aos idosos frágeis ainda não é claramente discutido, e a dor de dente associada aos idosos frágeis destaca a necessidade de uma atenção primária à saúde voltadas aos idosos e aos idosos frágeis.

A prevalência de fragilidade moderada a grave em nosso estudo foi de 12,3%, entre participantes com idade  $\geq 75$  anos e mulheres, em linha com resultados de estudos anteriores<sup>19</sup>. Uma revisão sistemática

mostrou que a prevalência de fragilidade variou de 4,0% a 59,1% em idosos, e a prevalência global ponderada foi de 10,7%. A gravidade da fragilidade aumentou com a idade<sup>20</sup> e foi mais comum no sexo feminino<sup>21</sup>. Apesar da fragilidade poder ser observada em idosos mais jovens, sua prevalência é frequentemente observada em idosos em processo de envelhecimento<sup>20,21</sup>. Foram observadas associações estatisticamente significativas entre mulheres e fragilidade. As mulheres tendem a ter maior nível de exposição a tratamentos de saúde ao longo da vida, além disso, as mulheres são mais afetadas por doenças crônicas que podem impactar na qualidade de vida<sup>22</sup>. As conexões entre essas associações podem ser atribuídas ao declínio natural da massa muscular que ocorre com o envelhecimento e ao aumento da suscetibilidade das mulheres à sarcopenia, que é um fator de risco inerente para o desenvolvimento de fragilidade<sup>23</sup>.

A maioria dos idosos com fragilidade moderada a grave eram completamente edêntulos, porém, em estudo anterior foi constatado que a perda da função mastigatória em idosos edêntulos sem dificuldades mastigatórias não representava alto risco

de fragilidade<sup>24</sup>. A perda dentária por si só pode não ser a razão para um aumento do risco de fragilidade em idosos, especialmente se a reabilitação estiver rapidamente presente, mas a perda contínua de dentes pode levar a mudanças negativas na dieta, como a redução do consumo de fibras e proteínas em favor de alimentos moles com gorduras e carboidratos pela maior facilidade de deglutição, principalmente em idosos edêntulos sem reabilitação oral.

A necessidade de próteses inferiores foi significativamente associada à fragilidade moderada a grave. Isso pode ser atribuído a fatores como o esforço físico e a coordenação necessários para o uso da prótese, bem como a queixas relacionadas à capacidade mastigatória, retenção e conforto<sup>24</sup>. A insatisfação com esses fatores é a principal razão pela qual os indivíduos não utilizam suas próteses inferiores, o que pode levar à desnutrição, perda de peso e outras complicações que contribuem para a fragilidade nos idosos<sup>25</sup>. A anatomia da maxila superior permanece retentiva mesmo após a perda óssea alveolar em vários casos favorecendo a retenção da prótese superior. No entanto, o uso de próteses inferiores é mais difícil devido às dificuldades de estabilidade relacionadas à perda óssea alveolar natural após muitos anos de extração de dentes inferiores. Além disso, a prótese inferior não é tão estética quanto a superior. Os idosos em processo de envelhecimento e os frágeis preocupam-se menos com a estética, seu foco é a manutenção da função sem qualquer dor, portanto o esforço comum de usar a prótese inferior com alguma dificuldade não é a prioridade de um idoso frágil. De qualquer forma, independentemente do número de dentes remanescentes, o uso de próteses funcionais apresenta baixo risco de fragilidade<sup>24</sup>.

A dor de dente foi associada à fragilidade moderada a grave em idosos. A dor impacta a qualidade de vida nas dimensões física e emocional<sup>26</sup>. A dor de dente interfere em diversas atividades diárias<sup>27</sup>, no sono<sup>28</sup>, na socialização<sup>29</sup>, e a produtividade no trabalho diminui<sup>28</sup>, além de ser o motivo número um das consultas odontológicas<sup>30</sup>. Os idosos são gravemente impactados pela perda dentária e os dentes remanescentes são comumente encontrados com necessidades clínicas que causam dor e desconforto<sup>5</sup>, e apesar da percepção geral da

qualidade de vida perecer com o envelhecimento<sup>5</sup> a dor de dente ainda mantém impacto o que contribui para a extração dos dentes remanescentes, devido à rápida resolução da dor reforçando as necessidades de reabilitação oral. Tal lógica aplica-se aos idosos frágeis com um aspecto a destacar, esse comportamento acontece mais cedo na vida quando a pessoa começa a apresentar os primeiros sinais de fragilidade.

A fragilidade deve ser encarada como um importante problema de saúde pública em odontologia. Os parâmetros demográficos estão mudando muito rapidamente no Brasil e no mundo em direção ao crescimento do grupo idoso<sup>31</sup>, mas as políticas públicas não respondem a esse chamado na mesma intensidade. Três aspectos principais devem ser o foco dos formuladores de políticas: o primeiro diz respeito à população adulta que não chega à atenção primária à saúde como outras faixas etárias, principalmente por causa do trabalho nosso conflitante com a abertura de clínicas públicas, mas também por causa de a necessária educação em saúde bucal talvez não alcançada mais cedo na vida<sup>32</sup>; em segundo lugar, porque há uma enorme necessidade de atenção secundária à saúde bucal no Brasil. O Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro está realmente em construção permanente e a atenção primária à saúde bucal está espalhada pelos municípios, porém a atenção secundária à saúde bucal não tem alcançado a mesma população atendida como na atenção primária à saúde causando importantes filas de espera para atendimento odontológico. tratamento<sup>33</sup>. Recentemente, foi introduzida uma nova política pública odontológica<sup>34</sup> para ampliar o acesso dos 3.770 municípios brasileiros até 20.000 habitantes (68%), um passo importante em direção à universalidade devido ao apoio financeiro federal ao atendimento das especialidades de saúde bucal rumo à integralidade do SUS. Terceiro, há uma perda de interesse no autocuidado odontológico e seus tratamentos por parte dos idosos frágeis<sup>9</sup>, portanto o tema geriátrico deve ser incluído no currículo universitário com a fragilidade incluída, também há falta de serviços públicos de saúde voltados ao idoso frágil porque a atual legislação relativa aos direitos da população idosa<sup>35</sup> no Brasil não atinge integralmente os frágeis que poderiam ser igualmente incluídos nos direitos das pessoas com 80 anos ou mais, por exemplo. A síndrome da fragilidade deve

ser conhecida por todos os profissionais de saúde dos setores público e privado, da Odontologia e das demais profissões, no Brasil e no exterior, pois é uma condição vulnerável que atinge silenciosamente uma parcela importante da população idosa.

Por ser um estudo transversal, não conseguimos estabelecer a causalidade entre a exposição e o desfecho, e os achados podem ser extrapolados com cautela para idosos institucionalizados. Além disso, o tempo pode ser considerado uma limitação, uma vez que o inquérito ocorreu em 2015. No entanto, este estudo apresenta alguns pontos fortes, nomeadamente a utilização de amostragem probabilística e questionários validados para avaliar a fragilidade. A promoção da saúde oral e dos cuidados dentários preventivos através dos serviços de cuidados de saúde primários pode prevenir doenças bucais ao longo da vida e melhorar a saúde oral dos idosos, especialmente entre aqueles que são frágeis. Faz-se necessário o desenvolvimento de estudos longitudinais que possam determinar os fatores associados à fragilidade em idosos.

## CONCLUSÃO

Este estudo é relevante porque o edentulismo, a necessidade de próteses dentárias e a autopercepção de dor de dente foram associados à fragilidade moderada a grave em idosos residentes na comunidade. Embora essas características sejam altamente prevalentes entre a população idosa, podem ser prevenidas por meio de ações multiprofissionais nos diversos níveis de atenção à saúde voltadas para adultos e idosos, portanto, essas medidas devem ser incluídas nas políticas públicas de saúde locais e no exterior. Além disso, as avaliações

de fragilidade devem incluir exames bucais, pois o edentulismo está associado à fragilidade.

## AUTORIA

Rubens Boschetto Melo - a análise e interpretação dos dados, redação do artigo, e aprovação da versão a ser publicada, e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Liliane Cristina Barbosa - redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada, e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Thais de Moraes Souza - redação do artigo; aprovação da versão a ser publicada, e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Roosevelt Silva Bastos - concepção e o delineamento, revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

## AGRADECIMENTO

Publicação apoiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela qual os autores agradecem.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. Cintra MTG, Bento BMA, Branco BVC, de Marinho Sousa AD, de Moraes EN, Bicalho MAC. Preditores clínicos de fragilidade em usuários de serviço de Atenção Secundária em Geriatria e Gerontologia. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2022;25(2):e220150.
2. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
3. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res.* 2017 04;96(4):380-7. PubMed PMID: 28792274. PMCID: PMC5912207. eng.

4. Peres MA, Barbato PR, Reis SC, Freitas CH, Antunes JL. [Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey]. *Rev Saude Publica*. 2013 Dec;47 Suppl 3:78-89. PubMed PMID: 24626584. por.
5. Bastos RS, Lauris JRP, Bastos JRM, Velasco SRM, Foger-Teixeira D, Sá LM. The impacts of oral health-related quality of life of elderly people living at home: a cross-sectional study. *Cien Saude Colet*. 2021 May;26(5):1899-910. PubMed PMID: 34076130. eng.
6. Oliveira EJP, Alves LC, Santos JLF, Duarte YAO, Bof DE Andrade F. Edentulism and all-cause mortality among Brazilian older adults: 11-years follow-up. *Braz Oral Res*. 2020;34:e046. PubMed PMID: 32578797. Epub 2020/06/19. eng.
7. Araújo Júnior FB, Machado ITJ, Santos-Orlandi AAD, Pergola-Marconato AM, Pavarini SCI, Zazzetta MS. Frailty, profile and cognition of elderly residents in a highly socially vulnerability area. *Cien Saude Colet*. 2019 Aug 05;24(8):3047-56. PubMed PMID: 31389551. Epub 20190805. por|eng.
8. Dai M, Song Q, Lin T, Huang X, Xie Y, Wang X, et al. Tooth loss, denture use, and all-cause and cause-specific mortality in older adults: a community cohort study. *Front Public Health*. 2023;11:1194054. PubMed PMID: 37342280. PMCID: PMC10277727. Epub 20230605. eng.
9. Bastos RS, Sá LM, Velasco SRM, Teixeira DF, Paino LS, Vettore MV. Frailty and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *Braz Oral Res*. 2021;35:e139. PubMed PMID: 34932668. Epub 20211217. eng.
10. Barbosa LC, Moimaz SAS, Saliba NA, Saliba TA. Impact of oral conditions on the quality of life of elderly caregivers and oral health practices. *ABCS Health Sci*. 2020;6:e020026-e.
11. Tan LF, Chan YH, Merchant RA. Association between dentition and frailty and cognitive function in community-dwelling older adults. *BMC Geriatr*. 2022 Jul 25;22(1):614. PubMed PMID: 35879659. PMCID: PMC9310464. Epub 20220725. eng.
12. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019 Jul;394(10194):249-60. PubMed PMID: 31327369. eng.
13. IBGE. *IBGE Cidades 2010*: IBGE; 2013.
14. Bastos RS. Impacto da condição normativa odontológica na qualidade de vida relacionada à saúde bucal da pessoa idosa: um estudo populacional em domicílios. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.; 2017.
15. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*. 2006 Sep;35(5):526-9. PubMed PMID: 16757522. eng.
16. Fabrício-Wehbe S, Schiaveto F, Vendrusculo T, Haas V, Dantas R, Rodrigues R. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Latin American Journal of Nursing*. 2009;17(6):1043-49.
17. Frencken JE, de Amorim RG, Faber J, Leal SC. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. *Int Dent J*. 2011 Jun;61(3):117-23. PubMed PMID: 21692781. eng.
18. WHO. *Oral health surveys: basic methods*. 5 ed. Geneva: WHO; 2013.
19. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2016 Jul;70(7):716-21. PubMed PMID: 26783304. Epub 2016/01/18. eng.
20. Santos ACM, Oliveira NGN, Marchiori GF, Tavares DMS. Síndrome de fragilidade entre pessoas idosas longevas de uma macrorregião de saúde em Minas Gerais. *Rev bras geriatric gerontol*. 2022;25(1):e220120.
21. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Aug;60(8):1487-92. PubMed PMID: 22881367. Epub 2012/08/06. eng.
22. Gusmão MSF, Cunha PO, Santos BG, Costa FM, Caldeira AP, Carneiro JA. Multimorbidade em idosos comunitários: prevalência e fatores associados. *Rev bras geriatr gerontol*. 2022;25(1):e220115.
23. Guedes RC, Dias R, Neri AL, Ferriolli E, Lourenço RA, Lustosa LP. Frailty syndrome in Brazilian older people: a population based study. *Cien Saude Colet*. 2020 May;25(5):1947-54. PubMed PMID: 32402030. Epub 20200508. eng.
24. Lee S, Sabbah W. Association between number of teeth, use of dentures and musculoskeletal frailty among older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2018 Apr;18(4):592-8. PubMed PMID: 29218839. Epub 20171207. eng.
25. Arenas-Márquez MJ, Tórres LHN, Borim FSA, Yassuda MS, Neri AL, Sousa MLR. Masticatory function loss and frailty risk in community-dwelling older people in the State of São Paulo. *Rev bras geriatr gerontol*. 2022;25(5):e210234.



26. Niv D, Kreitler S. Pain and quality of life. *Pain Pract.* 2001 Jun;1(2):150-61. PubMed PMID: 17129291. eng.
27. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996 Dec;24(6):385-9. PubMed PMID: 9007354. eng.
28. Lacerda JT, Ribeiro JD, Ribeiro DM, Traebert J. [Prevalence of orofacial pain and its impact on the oral health-related quality of life of textile industries workers of Laguna, SC, Brazil]. *Cien Saude Colet.* 2011 Oct;16(10):4275-82. PubMed PMID: 22031156. por.
29. Locker D, Grushka M. The impact of dental and facial pain. *J Dent Res.* 1987 Sep;66(9):1414-7. PubMed PMID: 3476612. eng.
30. Cavalheiro CH, Abegg C, Fontanive VN, Davoglio RS. Dental pain, use of dental services and oral health-related quality of life in southern Brazil. *Braz Oral Res.* 2016 Aug;30(1). PubMed PMID: 27556550. Epub 2016/08/18. eng.
31. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: the building of a healthcare model. *Cien Saude Colet.* 2018 Jun;23(6):1929-36. PubMed PMID: 29972500. por|eng.
32. Herkrath FJ, Vettore MV, Werneck GL. Utilisation of dental services by Brazilian adults in rural and urban areas: a multi-group structural equation analysis using the Andersen behavioural model. *BMC Public Health.* 2020 Jun 17;20(1):953. PubMed PMID: 32552777. PMCID: PMC7301519. Epub 20200617. eng.
33. Goes PSA. Relatório do 2º ciclo da avaliação externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas PMAQ-CEO : resultados principais / Organizadores: Paulo Sávio Angeiras de Goes ... [et al]. -- São Paulo : FOU SP, 2021. 152p.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS Nº 751, DE 15 DE JUNHO DE 2023. Altera a portaria de consolidação GM/MS Nº 5, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017, para instituir o Serviço de Especialidades em Saúde Bucal - SESB.
35. Brasil. Lei Nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente.



# Carga de trabalho de enfermagem e requisição das atividades no cuidado de pessoas idosas em terapia intensiva

## Nursing Workload and care required by older adults in intensive care

Joathan Borges Ribeiro<sup>1</sup>   
Francine Jomara Lopes<sup>2</sup>   
Ana Carolina de Lima Barbosa<sup>3</sup>   
Cristiane Helena Gallasch<sup>4</sup>   
Eduesley Santana Santos<sup>5</sup>   
Renata Eloah de Lucena Ferretti-Rebustini<sup>6</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Analisar a carga de trabalho e requisição de cuidados de enfermagem de pessoas idosas admitidas na unidade de terapia intensiva (UTI) em comparação com adultos. **Método:** estudo transversal realizado em duas UTI de dois hospitais (público e privado) na região metropolitana de São Paulo. Foram extraídas do prontuário eletrônico de pacientes admitidos nas unidades no ano de 2019 as seguintes variáveis: idade, sexo, tempo de internação em UTI, escore *Simplified Acute Physiology Score (SAPS 3)* e do *Nursing Activities Score (NAS)*. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. A comparação de médias foi feita pelo teste T de Student e a associação entre as frequências das intervenções requeridas pelos participantes através do teste exato de Fischer. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 495 pacientes, dos quais 56,6% eram pessoas idosas com idade média de  $74,9 \pm 9,5$  anos. O tempo de permanência das pessoas idosas na UTI foi de  $6,0 \pm 7,7$  dias. Verificou-se que a pontuação média do SAPS3 admissional foi de  $48,3 \pm 13,7$  pontos e a pontuação do NAS, também admissional, foi de  $71,0 \pm 10,4$  pontos, sendo maior entre pessoas idosas do que entre os adultos, tanto para a gravidade ( $p < 0,001$ ) quanto para a carga de trabalho ( $p = 0,007$ ). **Conclusão:** a idade avançada está associada com uma maior carga de trabalho da enfermagem em unidade de cuidados intensivos e

**Palavras-chave:** Unidade de Terapia Intensiva. Idoso. Cuidado de Enfermagem ao idoso hospitalizado. Carga de Trabalho.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-graduação de Enfermagem na Saúde do Adulto. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto de ensino e Pesquisa Sírio Libanês, Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado ao Paciente Crítico. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário São Camilo, Departamento de Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgico. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Enfermagem e Nutrição do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. São Cristóvão, SE, Brasil.

<sup>6</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica. São Paulo, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Estudo realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – código de financiamento 001. Além disso, Renata E. de L. Ferretti-Rebustini recebeu apoio do CNPq sob a forma de Bolsa de Produtividade em Pesquisa.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Joathan Borges Ribeiro  
enfjoathan@gmail.com

Recebido: 03/06/2023  
Aprovado: 30/08/2023

maior chance de ocorrência de intervenções, associada à maior gravidade na admissão e maior tempo de internação na UTI por essa população em comparação aos adultos.

## Abstract

**Objective:** To analyze the workload and nursing care requirements of elderly people admitted to the intensive care unit (ICU) compared to adults. **Method:** Cross-sectional study carried out in two ICUs of two hospitals (public and private) in the metropolitan region of São Paulo. The following variables were extracted from the electronic medical records of patients admitted to the units in 2019: age, gender, length of ICU stay, Simplified Acute Physiology Score (SAPS 3) and Nursing Activities Score (NAS). The data was analyzed using descriptive statistics. Means were compared using Student's t-test and the association between the frequencies of interventions required by the participants using Fischer's exact test. **Results:** The study included 495 patients, 56.6% of whom were elderly with a mean age of  $74.9 \pm 9.5$  years. The length of stay of the elderly in the ICU was  $6.0 \pm 7.7$  days. It was found that the average SAPS3 score on admission was  $48.3 \pm 13.7$  points and the NAS score, also on admission, was  $71.0 \pm 10.4$  points, being higher among older people than adults, both for severity ( $p < 0.001$ ) and workload ( $p = 0.007$ ). **Conclusion:** Older age is associated with a greater workload for intensive care unit nurses and a greater chance of interventions, associated with greater severity on admission and longer ICU stays for this population compared to adults.

**Keywords:** Intensive Care Unit. Aged. Nursing Care of Hospitalized Elderly. Workload.

## INTRODUÇÃO

A dinâmica demográfica mundial impacta diretamente nos sistemas de saúde, visto que o envelhecimento da população se relaciona com o aumento na incidência e prevalência de comorbidades as quais estão associadas à elevação da hospitalização e mortalidade desses indivíduos<sup>1</sup>.

Até o final de março de 2023, a média de idade em anos entre os admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) no Brasil era de 62,63 e mediana de 65. Além disso, a população idosa com idade entre 60 e 80 anos ocupa a maior parte dos leitos de UTI entre grupos etários, com um total de 39,90% desses leitos, seguido pelos adultos (39,05%) e pela população idosa com idade superior a 80 anos (21,06%)<sup>2</sup>.

Além da agudização de doenças crônicas, com destaque para as de causas cardiovasculares elevarem o número de admissões da população idosa em UTI<sup>3</sup>, o processo de envelhecimento, mesmo que saudável, progride com alterações fisiológicas específicas que envolvem perda funcional, requerendo um suporte de cuidados diferente do apresentado por adultos, independente da gravidade<sup>4</sup>.

Sabe-se que o cuidado com a população idosa na UTI está relacionado com o aumento da carga

de trabalho de enfermagem em comparação com adultos sendo considerado um fator associado à maior demanda de cuidado<sup>5</sup>. Nesse sentido, a assistência às pessoas com mais de 60 anos em leitos de UTI requer enfermeiros qualificados, conhecedores das especificidades inerentes à senescência e à senilidade<sup>3</sup>. Nessa perspectiva, destaca-se o *Nursing Activities Score (NAS)*, como um instrumento capaz de mensurar a carga de trabalho da enfermagem contribuindo para um dimensionamento adequado de pessoal<sup>6</sup>.

Apesar da caracterização das atividades de enfermagem associadas à carga de trabalho já ter sido descrita na literatura, comparando instituições públicas e privadas<sup>7</sup>, até o momento não foram encontrados estudos que analisassem essa associação entre pessoas idosas, em comparação com adultos. Não se sabe quais são exatamente as atividades mais requisitadas por pessoas idosas e qual a razão de chances de ocorrência das mesmas nessa população. Esses resultados podem ser potencialmente relevantes para o planejamento da assistência especializada em unidades de terapia intensiva.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar a carga de trabalho de equipe de enfermagem e as atividades requeridas entre pessoas idosas na unidade de terapia intensiva, em comparação com adultos.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal derivado de pesquisa prévia intitulada: “O impacto do Nursing Activities Score na capacidade preditora do Simplified Acute Physiology Score 3: uma coorte comparativa entre UTI pública e privada”, realizada no período de junho a setembro de 2020 e, em duas UTI de dois hospitais de grande porte (um público e um privado) localizados na região metropolitana de São Paulo. O hospital público é um centro de referência no atendimento de urgência e emergência de média e alta complexidade com 24 leitos ativos de UTI, enquanto instituição privada é um hospital geral com cerca de 50 leitos ativos de terapia intensiva, ambos hospitais são administrados pela Sociedade Beneficente de Senhoras – Hospital Sírio Libanês.

Para o presente estudo, o cálculo amostral foi feito considerando um erro  $\alpha$  de 0,05, com  $\beta$  de 0,20 e com um tamanho de efeito de 0,30. Assim, a amostra requerida foi de 220 por grupo etário, totalizando 440 participantes. Para compensar possíveis perdas, foi prevista uma adição de 10%, totalizando uma amostra final estimada em 484 participantes. A análise pós-hoc para analisar o poder alcançado indicou um poder de estudo (probabilidade 1 - erro  $\beta$ ) de 0,999, calculado para um tamanho de efeito de 0,30 em uma amostra de 495 participantes.

Participaram do estudo os pacientes admitidos nas UTI gerais, das instituições participantes, entre os meses de janeiro a dezembro de 2019, com idade maior ou igual a 18 anos e permanência mínima na de 24 horas na UTI. Foram excluídos aqueles com ausência de informações das variáveis relacionadas ao desfecho (carga de trabalho de enfermagem) no prontuário eletrônico e os prontuários de pacientes que necessitaram de reinternação durante o período referente à coleta.

Os dados foram coletados de forma retrospectiva, por meio da busca em prontuários eletrônicos, disponíveis no sistema EPIMED. Foram coletados dados sociodemográficos (sexo, idade, tempo de permanência na UTI), a gravidade admissional aferida em até uma hora da admissão pelo índice prognóstico *Simplified Acute Physiology Score (SAPS*

3)<sup>8</sup> e a carga de trabalho aferida após vinte e quatro horas de admissão NAS<sup>6</sup>.

O SAPS 3 avalia a gravidade individualmente dos pacientes internados em UTI através de 20 variáveis distribuídas em 3 agrupamentos: estado de saúde crônico e terapia anterior; circunstâncias relacionadas à admissão na UTI e presença e grau de disfunção fisiológica. Ao final da avaliação é calculado um escore que varia entre 16 e 217, sendo a pontuação e a gravidade do paciente diretamente proporcionais. Este instrumento utiliza como parâmetro dados coletados no momento da admissão do indivíduo em uma UTI ou até a primeira hora desse processo, aumentando sua sensibilidade frente a outros modelos visto que os dados fisiológicos não sofrem grandes interferências da terapêutica instituída<sup>8</sup>.

O NAS é destinado à mensuração da carga de trabalho da equipe de enfermagem, sendo ele composto por 23 intervenções de enfermagem agrupadas em 7 categorias: atividades básicas, suporte ventilatório, suporte cardiovascular, suporte renal, suporte neurológico, suporte metabólico e intervenções específicas à unidade intensiva. Assim, cada item avaliado agrega uma pontuação que variam de 1,2 a 32,0 ao escore obtendo um resultado de no máximo 176,8%. Com isso, se a pontuação for 100, interpreta-se que o paciente demandou de 100% do tempo de um profissional de enfermagem para prestação do cuidado nas últimas 24 horas, caso ultrapasse esse valor, conclui-se que há a necessidade de mais de um profissional para tal<sup>6</sup>.

Visando reduzir o viés de coleta dos dados, o preenchimento e a soma das pontuações dos itens do NAS foram realizados pelo autor principal desse estudo nas duas instituições participantes de forma retrospectiva através da análise dos prontuários. Para isso, foram consideradas as anotações, evoluções e avaliações multiprofissionais além de prescrições médica e de enfermagem.

Para a análise dos dados, a amostra final foi dividida em dois grupos, o G1 composto por adultos (com idade entre 18 e 59 anos) e o G2 composto por pessoas idosas (com idade maior ou igual a 60 anos). A normalidade dos dados foi testada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*. As variáveis contínuas foram apresentadas como média  $\pm$  desvio padrão.

As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absoluta e relativa. Para a comparação de médias entre os grupos foi utilizado o teste *T de Student* com análise de variância pelo teste de Levene. Para testar a associação entre a frequência das intervenções requeridas pelos participantes nos dois grupos etários foi utilizado o teste exato de Fischer.

Para analisar a chance da idade avançada (maior ou igual a 60 anos) interferir na ocorrência de cada uma das intervenções do NAS foram construídos modelos de regressão logística (com entrada pelo método *stepwise forward*), assumindo a idade como variável independente e cada uma das intervenções como dependente. Para tanto, foi construído um modelo para cada intervenção e ao final, unificados para apresentação em uma única tabela. Foram apresentados os modelos sem ajuste de covariáveis, indicando a medida de associação (razão de chances da ocorrência), com seu respectivo intervalo de confiança e p-valor. Em estudos transversais, a razão de chances pode ser usada como um método para estimar a chance de ocorrência de uma condição em um grupo em relação a outro<sup>9</sup>.

Os dados foram analisados por meio do software SPSS v.22 e o nível de significância adotado em testes bicaudais foi de 0,05.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Instituto Sírio Libanês com o número de parecer 4.084.423. e seguiu a regulamentação para pesquisas envolvendo seres humanos vigente no país (Resolução 466/2012). Foram também resguardados os termos dispostos a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709 de 2018).

## RESULTADOS

Dos 495 participantes incluídos, 280 eram homens (56,6%) e 215 mulheres (43,4%). As pessoas idosas representaram 56,6% (n=280) do total de participantes. A idade média da população idosa foi de  $74,9 \pm 9,5$  anos, sendo discretamente maior entre as mulheres ( $75,7 \pm 9,8$  anos) em comparação aos homens ( $74,3 \pm 9,1$  anos). Não houve diferença

estatisticamente significativa de idade entre homens e mulheres ( $p=0,253$ ).

Não se observou diferença no tempo de permanência na UTI ( $5,0 \pm 6,2$  dias *vs.*  $6,0 \pm 7,7$  dias,  $p=0,117$ ) quando comparados os grupos de adultos e idosos. Entretanto, a gravidade avaliada pelo SAPS3 ( $36,5 \pm 13,4$  *vs.*  $48,3 \pm 13,7$ ,  $p < 0,001$ ) e a carga de trabalho avaliada pelo NAS ( $68,3 \pm 11,6$  *vs.*  $71,0 \pm 10,4$ ,  $p=0,007$ ) foram maiores entre as pessoas idosas quando comparados aos adultos (Tabela 1).

Ao serem comparados os itens do escore NAS observou-se diferença significativa na frequência das intervenções nos itens: monitorização e controles ( $66,5\%$  *vs.*  $33,5\%$ ,  $p < 0,001$ ; mobilização e posicionamento ( $59,2\%$  *vs.*  $40,8\%$ ,  $p=0,009$ ); suporte e cuidado aos familiares e pacientes ( $67,0\%$  *vs.*  $33,0\%$ ,  $p < 0,001$ ); tratamento para melhora da função pulmonar ( $62,9\%$  *vs.*  $37,1\%$ ,  $p=0,005$ ); medida quantitativa do débito urinário ( $57,9\%$  *vs.*  $42,1\%$ ,  $p=0,012$ ) e; intervenções específicas na unidade ( $62,0\%$  *vs.*  $38,0\%$ ,  $p=0,018$ ) nas pessoas idosas em comparação com os adultos (Tabela 2).

Quando se avaliou a distribuição das pessoas idosas segundo a frequência das atividades requeridas, observou-se que a administração de medicamentos, os cuidados com a higiene e com o débito urinário foram as mais frequentemente realizadas nessa população (Figura 1).

Na análise multivariada observou-se que a idade  $\geq$  que 60 anos influenciou nas intervenções avaliadas e quase dobrou as chances de monitorização e controles (item 1a) (OR: 1,970, IC95%: 1,360-2,850,  $p < 0,001$ ) e de mobilização e posicionamento (item 6b) (OR: 1,926, IC95%: 1,178-3,149,  $p=0,009$ ). A chance de suporte e cuidado aos familiares e pacientes (7a) mais que dobrou entre os idosos (OR: 2,210, IC95%: 1,535-3,182,  $p < 0,001$ ) e a medida quantitativa do débito urinário fez aumentar em mais de 3 vezes entre estes (OR: 3,425 IC95%: 1,306-8,982,  $p=0,012$ ). Além disso, a chance para intervenções específicas na UTI (item 22) foi 1,5 vezes maior entre a população idosa (OR: 1,546, IC95%: 1,081-2,211,  $p=0,007$ ) (Tabela 3).

**Tabela 1.** Média do tempo de permanência, gravidade e carga de trabalho admissionais em pacientes adultos e pessoas idosas admitidas na UTI. São Paulo, SP, 2020.

	Total (média±DP)	Adultos (média±DP)	Pessoas idosas (média±DP)	p-valor*
Tempo de permanência em UTI	5,6±7,1	5,0±6,2	6,0±7,7	0,117
SAPS3	44,3±14,7	36,5±13,4	48,3±13,7	<0,001
NAS	69,8±11,0	68,3±11,6	71,0±10,4	0,007

DP – desvio padrão; SAPS3 – *Simplified Acute Physiological Score 3*; NAS – *Nursing Activities Score*. \*Teste T-Student com correção de Levene para igualdade das variâncias

**Tabela 2.** Frequência de pontuação de itens no NAS das primeiras 24h após a admissão na UTI distribuídos por grupos etários. São Paulo, SP, 2020.

Item NAS Admissional	Total	Pessoas Idosas	Adulto	p-valor*
	N (%)	n (%)	n (%)	
1a. Sinais vitais horários, cálculo e registro do balanço hídrico.	203 (100,0)	135 (66,5)	68 (33,5)	<b>&lt;0,001</b>
1b. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 2 horas ou mais em algum plantão.	292 (100,0)	145 (49,7)	147 (50,3)	<b>&lt;0,001</b>
1c. Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4 horas ou mais em algum plantão.	-	-	-	-
2. Investigações laboratoriais: Bioquímicas e Microbiológicas.	459 (100,0)	261 (56,9)	198 (43,1)	0,860
3. Medicação, exceto drogas vasoativas.	490 (100,0)	275 (56,1)	215 (43,9)	1,000
4a. Realização de procedimentos de higiene.	481 (100,0)	271 (56,3)	210 (43,7)	0,409
4b. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas em algum plantão.	11 (100,0)	6 (54,5)	5 (45,5)	1,000
4c. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas em algum plantão.	-	-	-	-
5. Cuidados com drenos – Todos (Exceto Sonda Gástrica).	84 (100,0)	46 (54,8)	38 (45,2)	0,717
6a. Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento até três vezes em 24 horas.	69 (100,0)	29 (42,0)	40 (58,0)	<b>0,009</b>
6b. Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	417 (100,0)	247 (59,2)	170 (40,8)	<b>0,009</b>
6c. Realização do(s) procedimento(s) de mobilização e posicionamento com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	4 (100,0)	1 (25,0)	3 (75,9)	0,321
7a. Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de 1 hora em algum plantão.	233 (100,0)	156 (67,0)	77 (33,0)	<b>&lt;0,001</b>
7b. Suporte e cuidados aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão.	3 (100,0)	1 (33,3)	2 (66,7)	0,581
8a. Realização de tarefas administrativas e gerenciais de rotina.	76 (100,0)	38 (50,0)	38 (50,0)	0,210

continua



Continuação da Tabela 2

Item NAS Admissional	Total	Pessoas Idosas	Adulto	p-valor*
	N (%)	n (%)	n (%)	
8b. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão.	419 (100,0)	242 (57,8)	177 (42,2)	0,258
8c. Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais de tempo em algum plantão.	4 (100,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	1,000
9. Suporte Respiratório. Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação; respiração espontânea; oxigênio suplementar por qualquer método.	295 (100,0)	168 (56,9)	127 (43,1)	0,926
10. Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	140 (100,0)	67 (47,9)	73 (52,1)	<b>0,016</b>
11. Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória e aspiração endotraqueal.	256 (100,0)	161 (62,9)	95 (37,1)	<b>0,005</b>
12. Medicação Vasoativa, Independente do Tipo e Dose.	185 (100,0)	109 (58,9)	76 (41,1)	0,454
13. Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/m <sup>2</sup> /dia, independente do tipo de fluido administrado.	3 (100,0)	1 (33,3)	2 (66,7)	0,582
14. Monitorização do átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco.	-	-	-	-
15. Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	1 (100,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	0,433
16. Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	36 (100,0)	13 (36,1)	23 (63,9)	<b>0,014</b>
17. Medida quantitativa do débito urinário (ex. Sonda vesical de demora).	473 (100,0)	274 (57,9)	199 (42,1)	<b>0,012</b>
18. Medida da pressão intracraniana	6 (100,0)	3 (50,0)	3 (50,0)	1,000
19. Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada.	6 (100,0)	2 (33,3)	4 (66,7)	0,410
20. Hiperalimentação Intravenosa.	8 (100,0)	6 (75,0)	2 (25,0)	0,476
21. Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou Outra Via Gastrointestinal (ex. Jejunostomia).	45 (100,0)	26 (57,8)	19 (42,2)	1,000
22. Intervenção(ões) específica(s) na unidade de terapia intensiva.	155 (100,0)	158 (62,0)	97 (38,0)	<b>0,018</b>
23. Intervenções específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	85 (100,0)	44 (51,8)	41 (48,2)	0,337

\*Teste exato de Fisher

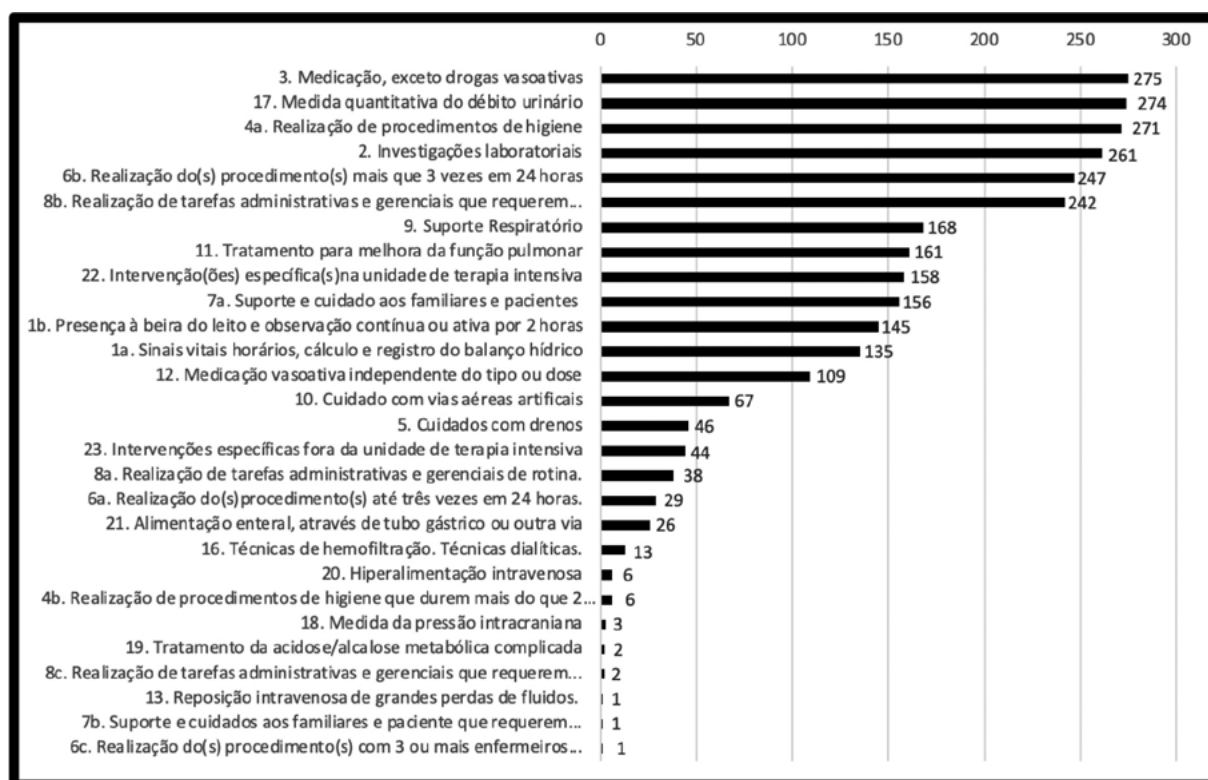


Figura 1. Distribuição da população idosa segundo a frequência das atividades requeridas. São Paulo, 2020.

Tabela 3. Análise multivariada da chance ocorrência das intervenções previstas no NAS na população idosa na UTI – São Paulo, SP, 2020.

Categoria do NAS	Atividade	OR	IC95%	p-valor
	1a Sinais vitais horários, cálculo e registro do balanço hídrico.	1,970	1,360-2,850	<0,001
	1b Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 2 horas ou mais em algum plantão.	0,497	0,343-0,720	0,720
	1c Presença à beira do leito e observação contínua ou ativa por 4 horas ou mais em algum plantão.	-	-	-
	2 Investigações laboratoriais: Bioquímicas e Microbiológicas.	1,104	0,554-2,202	0,778
	3 Medicação, exceto drogas vasoativas.	1,043	0,277 – 3,930	0,951
	4a Realização de procedimentos de higiene.	0,571	0,173-1,879	0,356
Atividade básica	4b Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2 horas em algum plantão.	0,923	0,278-3,066	0,896
	4c Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 horas em algum plantão.	-	-	-
	5 Cuidados com drenos – Todos (Exceto Sonda Gástrica).	0,882	0,552-1,411	0,600
	6a Realização do(s) procedimento(s) até três vezes em 24 horas.	0,505	0,302-0,846	<b>0,009</b>
	6b Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24 horas ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência.	1,926	1,178-3,149	<b>0,009</b>
	6c Realização do(s) procedimento(s) com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência.	0,253	0,026-2,452	0,236

continua

Continuação da Tabela 3

Categoria do NAS	Atividade	OR	IC95%	p-valor	
Atividade básica	7a	Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por cerca de 1 hora em algum plantão.	2,210	1,535-3,182	<b>&lt;0,001</b>
	7b	Suporte e cuidados aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3 horas ou mais em algum plantão.	0,382	0,340-4,238	0,433
	8a	Realização de tarefas administrativas e gerenciais de rotina.	0,731	0,448-1,193	0,211
	8b	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 2 horas em algum plantão.	1,324	0,809-2,166	0,264
	8c	Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por cerca de 4 horas ou mais de tempo em algum plantão.	0,766	0,107-5,484	0,791
Suporte Ventilatório	9	Suporte Respiratório. Qualquer forma de ventilação mecânica/ventilação; respiração espontânea; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,039	0,724-1,493	0,834
	10	Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	0,615	0,415-0,912	<b>0,015</b>
	11	Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória e aspiração endotraqueal.	1,709	1,194-2,446	<b>0,003</b>
Suporte Cardiovascular	12	Medicação Vasoativa, Independente do Tipo e Dose.	1,166	0,806-1,685	0,415
	13	Reposição intravenosa de grandes perdas de fluidos. Administração de fluidos > 3l/m2/dia, independente do tipo de fluido administrado.	0,383	0,035-4,253	0,435
	14	Monitorização do átrio esquerdo. Cateter de artéria pulmonar com ou sem medida do débito cardíaco.	-	-	-
	15	Reanimação cardiopulmonar nas últimas 24 horas (excluído soco precordial).	0,000	0,000	0,995
Suporte Renal	16	Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	0,406	0,201-0,823	<b>0,012</b>
	17	Medida quantitativa do débito urinário (ex. Sonda vesical de demora).	3,425	1,306-8,982	<b>0,012</b>
Suporte Neurológico	18	Medida da pressão intracraniana	0,765	0,153-3,830	0,745
Suporte Metabólico	19	Tratamento da acidose/alkalose metabólica complicada.	0,379	0,069-2,091	0,266
	20	Hiperalimentação Intravenosa.	2,332	0,466-11,670	0,303
	21	Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou Outra Via Gastrointestinal (ex. Jejunostomia).	1,056	0,568-1,963	0,863
Intervenções específicas	22	Intervenção(ões) específica(s) na unidade de terapia intensiva.	1,546	1,081-2,211	<b>0,017</b>
	23	Intervenções específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	0,791	0,495-1,264	0,327

Variável independente inserida no modelo: idoso (idade  $\geq$  60 anos). # itens não requeridos pelos idosos da amostra.

## DISCUSSÃO

Este estudo analisou a carga de trabalho da equipe de enfermagem entre pessoas idosas, em comparação com adultos, na unidade de terapia intensiva, identificando as atividades mais requisitadas pelas pessoas idosas e a razão de chances de ocorrência das mesmas nessa população.

Observou-se que a gravidade avaliada pelo SAPS3 e a carga de trabalho avaliada pelo NAS foram significativamente maiores entre as pessoas idosas quando comparados aos adultos. Não foi identificada diferença no tempo de permanência na UTI entre esses dois grupos.

Quanto aos itens do escore NAS, observou-se diferença significativa na frequência das intervenções nos itens: monitorização e controles; mobilização e posicionamento; suporte e cuidado aos familiares e pacientes; tratamento para melhora da função pulmonar; medida quantitativa do débito urinário e intervenções específicas na unidade nas pessoas idosas em comparação com os adultos. Sendo a administração de medicamentos, os cuidados com a higiene e com o débito urinário as atividades requeridas mais frequentes entre as pessoas idosas.

Considerando que os índices prognósticos mensuram a gravidade da população atendida em determinada unidade identificando desarranjos fisiológicos agudos e crônicos durante a admissão, e a percepção de que a fragilidade física dos idosos, com as especificidades inerentes à senescência e à senilidade, contribuem para elevar a gravidade da doença, é esperada a elevação nos escores SAPS 3 em pessoas idosas.

No presente estudo, a correlação positiva entre gravidade da doença e consequente aumento da carga de trabalho de enfermagem foi observada, com impacto ainda no maior tempo de internação na UTI registrados no grupo de pessoas idosas. Resultados semelhantes do SAPS 3 foram encontrados em estudos com essa população, registrando média desse índice de gravidade em 48,9<sup>10</sup> e 50,9<sup>11</sup>. Entretanto, os estudos que relacionam carga de trabalho e gravidade dos pacientes, devido o ano de desenvolvimento e publicação<sup>5,7,12</sup> utilizaram o SAPS2 dificultando maiores comparações dos resultados apresentados.

Os itens do NAS (1a) aferição de sinais vitais e (2) investigação e o acompanhamento nas avaliações laboratoriais: bioquímicas e microbiológicas foram maiores nas pessoas idosas em comparação com adultos, ressalta-se que durante a dinâmica de envelhecimento, ocorrem modificações morfológicas e fisiológicas em todos os sistemas do organismo com perda funcional progressiva, e, portanto, realizar um acompanhamento mais direcionado de exames bioquímicos e microbiológicos na população idosa pode evidenciar menor índice de deterioração do quadro clínico<sup>13</sup>.

Nas administrações de medicações, exceto drogas vasoativas, as pessoas idosas também estavam em superioridade. Os dados foram similares a outra casuística, onde validou-se na análise das categorias do NAS, que as atividades mais frequentemente pontuadas foram o uso de medicamentos, a medição de urina excretada e os procedimentos de higiene<sup>14</sup>. Relaciona-se então à influência da reconciliação medicamentosa nas internações pessoas idosas sobre os aspectos citados devido à polifarmácia comum entre esses indivíduos<sup>15</sup>.

A maior frequência na realização de Procedimentos de Higiene nas pessoas idosas é explicada pela pluripatogenia comum nessa população, sendo considerada responsável pela progressiva perda de autonomia da mesma para a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária, desta maneira, quando hospitalizadas, em unidades de cuidados intensivos, apresentam maior demanda quanto aos procedimentos de higiene e cuidados direcionados com drenos e cateteres<sup>13</sup>.

A maior demanda de tempo da assistência de enfermagem referente aos cuidados com familiares pelas pessoas idosas está relacionada à maior dependência prévia de cuidados prestados por cuidadores e familiares, o que corrobora com o resultado de pesquisa onde foi demonstrado que esse item do NAS esteve presente em 100% dos participantes avaliados<sup>16</sup>.

Resultado semelhante foi identificado nos itens relacionados à mobilização e ao suporte ventilatório. Tais realidades são explicadas pela crescente carga global de incapacidade em pessoas idosas por deterioração biológica, gerando desafios importantes

na assistência<sup>13</sup>. Corroboram a isso outros estudos, como por exemplo o realizado em um hospital universitário na cidade de São Paulo com o objetivo de verificar a correlação da carga de trabalho de enfermagem com o índice de massa corpórea em pacientes críticos, identificando  $p < 0,007$  e  $p < 0,047$  para os mesmos tópicos respectivamente, e outro onde evidenciou o suporte ventilatório como um dos itens citado em 90% do total da amostra do estudo<sup>14,17,18</sup>.

A frequência estatisticamente significativa de intervenções específicas realizadas na UTI entre adultos e pessoas idosas são explicadas pelo desenvolvimento da tecnologia, com aumento no arsenal terapêutico para a prestação de assistência à saúde, sobretudo no aspecto de monitorização dos parâmetros vitais e terapias substitutivas realizadas, gerando o aumento da expectativa de vida. Dados semelhantes foram encontrados em estudo cujo objetivo era comparar a carga de trabalho, segundo o NAS, entre a população idosa que sofreu eventos adversos durante sua internação, verificando que 73,4% do total de participantes foram submetidos a tais intervenções<sup>19</sup>.

Quanto aos cuidados relacionados ao suporte renal, sabe-se que a maior prevalência dos casos de lesão renal se concentra em pessoas idosas internadas em UTI, como demonstrado no estudo realizado em um hospital universitário no Rio de Janeiro que obteve frequência de 87% dessa população com necessidade de intervenções de suporte renal, demonstrando que a idade é um fator de risco para o desenvolvimento de lesão renal aguda com grande impacto na morbimortalidade desse público<sup>20</sup>.

Aqueles pacientes que na admissão apresentam maior gravidade, comorbidades e disfunções orgânicas tendem a permanecer por períodos maiores de internação na UTI e apresentam maior predisposição de readmissão de acordo com suas condições clínicas e fatores de risco associados e identificados. Destaca-se aqui a presença de idade avançada como fator relevante na associação com a elevação na carga de trabalho da enfermagem. A utilização do escore, NAS, possibilita avaliação de indicadores assistenciais, na busca constante

de viabilização de assistência de enfermagem direcionada e com qualidade associada também à saúde do trabalhador<sup>21</sup>.

Desta forma, faz-se necessário atenção ao dimensionamento da equipe de enfermagem das unidades de terapia intensiva, de modo que o cuidado seja realizado com qualidade e segurança, respeitando as especificidades de cada faixa etária em especial a demanda dentro do processo de envelhecimento humano, suas particularidades em níveis de autonomia e independência.

Muitos estudos estão em desenvolvimento frente a possibilitar direcionamento acerca da demanda da equipe de enfermagem para procedimentos mais direcionados e intervencionistas sendo possível em poucos anos termos tecnologias como *Humanoid Nursing Robot (HNRs)*, o que alteraria a carga de trabalho pelo NAS. Atualmente, as empresas tecnológicas estão desenvolvendo robôs que atendem às demandas universais de tecnologia de saúde, o que possibilitará o cuidado humano concentrado nas relações humanas e o cuidado tecnológico vinculado a mensurações como sinais vitais, reabilitação e exercícios, enfatizando as preocupações éticas e a segurança da pessoa humana como fatores críticos dos novos preceitos em estudo<sup>22</sup>.

Assim, os resultados da presente pesquisa associam-se com os achados de outros estudos, demonstrando que a carga de trabalho de enfermagem foi elevada quando relacionada a assistência prestada para pessoas idosas quando comparadas ao grupo de pessoas não idosas. Além, de constatar por meio do NAS que não houve diferença na utilização de recursos terapêuticos entre esses grupos. Isso sugere que uma adequação tanto qualitativa quanto quantitativa da equipe de enfermagem, utilizando o NAS como referência de carga trabalho, é fundamental para o desenvolvimento de uma assistência à saúde segura e livre de danos aos pacientes.

Resguardar uma assistência de qualidade requer o conhecimento do perfil do paciente, os riscos e as principais complicações, principalmente, quando se trata de população idosa, visto a alta possibilidade de apresentarem alterações fisiológicas significativas,

em curto espaço de tempo, em unidades de terapia intensiva<sup>23</sup>. Em conformidade a isso, ao se analisar a razão de chance calculada no presente estudo constatou-se que a carga de trabalho de enfermagem nos itens de atividades básicas, suporte familiar e demais atividades comuns a um nível maior de dependência, possuem maior chance de serem realizados em pessoas idosas.

Por fim, o presente estudo apresenta como limitações a ausência de controle para covariáveis nos resultados da análise multivariada realizada, seu caráter retrospectivo para preenchimento do NAS e o envolvimento de uma população mista de doenças, podendo causar viés de seleção. Entretanto, buscou-se amenizar tal fato por meio de um estudo multicêntrico e da uniformização da coleta de dados por um único pesquisador.

Por fim, os resultados e discussão aqui apresentados possuem um grande potencial em agregar para a prática clínica e de pesquisa, fornecendo evidências sobre a carga de trabalho de enfermagem dispensada aos pacientes de diferentes grupos etários e internados em UTI de diferentes naturezas jurídicas, contribuindo para o fortalecimento da gestão da assistência à saúde, busca pela melhoria contínua da mesma e prestação de cuidados com foco na segurança do paciente através de um dimensionamento adequado da equipe de enfermagem fundamentando assim, uma prática de enfermagem baseada em evidências.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a população idosa está associada com uma maior carga de trabalho da equipe de enfermagem em unidade de cuidados intensivos observada pela pontuação de itens no NAS, com resultado expressivo para a requisição de cuidados na categoria de atividades básicas, associada à maior gravidade na admissão e maior

tempo de internação na UTI por essa população em comparação aos adultos. Perfil semelhante ao obtido nos cálculos de chance de ocorrência das atividades de enfermagem nesse público, com destaque ainda para a medida quantitativa do débito urinário e hiperalimentação intravenosa. Estudos que analisem a requisição de cuidados e a carga de trabalho em pessoas idosas por diferentes faixas etárias são importantes para validação da qualidade do cuidado e implementação de melhorias na assistência prestada.

## AUTORIA

- Joathan B. Ribeiro - concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, sua revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra;
- Francine J. Lopes - concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou a sua revisão crítica;
- Ana Carolina de L. Barbosa - análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou a sua revisão crítica;
- Cristiane H. Gallasch - revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada;
- Eduesley Santana Santos - revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada;
- Renata E. de L. Ferretti-Rebustini: concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, sua revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos



## REFERÊNCIAS





1. Stavem K, Hoel H, Skjaker SA, Haagenen R. Charlson comorbidity index derived from chart review or administrative data: Agreement and prediction of mortality in intensive care patients. *Clin Epidemiol.* 2017; 2(9):311–20. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/clep.s133624>.
2. UTIs brasileiras: Registro Nacional de Terapia Intensiva [internet]. Características das UTIs participantes; [acesso em 20 de maio 2023]. Disponível em: <http://www.utisbrasil.com.br/uti-adulto/caracteristicas-demograficas/#/distribuicao-das-internacoes-por-faixa-etaria>. 2023.
3. Guidet B, Vallet H, Boddaert J, de Lange DW, Morandi A, Leblanc G, et al. Caring for the critically ill patients over 80: a narrative review. *Annals of Intensive Care.* 2018; 8(1):114. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0458-7>.
4. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: The building of a healthcare model. *Ciencia e Saude Coletiva.* 2018; 23(6):1929–36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>.
5. Ferretti-Rebustini REL, Nogueira LS, Silva RCG, Poveda VB, Machado SP, Oliveira EM, et al. Aging as a predictor of nursing workload in Intensive Care Unit: Results from a Brazilian Sample. *Revista da Escola de Enfermagem.* 2017;51: e03216. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016237503216>.
6. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374–82. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12576939/>.
7. Nogueira LS, Koike KM, Sardinha DS, Padilha KG, De Sousa RMC. Carga de trabalho de enfermagem em unidades de terapia intensiva públicas e privadas. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013 Jul;25(3):225–32. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130039>.
8. Moreno RP, Metnitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, et al. SAPS 3 - From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med.* 2005;31(10):1345–55. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16132892/>.
9. Djannatian MVC. Observational studies. In: Fregni F IB, editor. *Critical Thinking in Clinical Research.* 1st ed. Oxford University Press; 2018. p. 324–61.
10. Roland LF, Reuter CP, Carneiro M, Poll FA. Parâmetros antropométricos na predição de risco de mortalidade em idosos internados em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Kairós-Gerontologia.* 2022;24(2):213–29. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2021v24i2p213-229>.
11. Tanabe FM, Zanei SSV, Whitaker IY. Do frail elderly people affect the nursing workload in intensive care units? *Rev Esc Enferm USP.* 2022;56:e20210599. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0599en>.
12. Sousa CR, Gonçalves LA, Toffoleto MC, Leão K, Padilha KG. Preditores da demanda de trabalho de enfermagem para idosos internados em Unidade De Terapia Intensiva. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2008; 16(2).
13. Bektas A, Schurman SH, Sen R, Ferrucci L. Aging, inflammation and the environment. *Experimental Gerontology.* 2018; 105:10–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.12.015>.
14. Fasoí G, Patsiou EC, Stavropoulou A, Kaba E, Papageorgiou D, Toylia G, et al. Assessment of nursing workload as a mortality predictor in intensive care units (ICU) using the nursing activities score (NAS) scale. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(1):1–12. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18010079>.
15. Bleszyńska E, Wierucki L, Zdrojewski T, Renke M. Pharmacological interactions in the elderly. *Medicina (Lithuania).* 2020; 56(7):320. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina56070320>.
16. Amadeu LM, Dell'Acqua MCQ, Castro MCN, Palhares V de C, Serafim CTR, Trettene ADS. Nursing workload in burn intensive care unit. *Rev Bras Enferm.* 2020;73 Suppl 1:e20190446. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0446>.
17. Lucchini A, Elli S, De Felippis C, Greco C, Mulas A, Ricucci P, et al. The evaluation of nursing workload within an Italian ECMO Centre: A retrospective observational study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2019;55:102749. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.07.008>.
18. Macedo APM de C, Mendes CMFS, Candeias ALS, Sousa MPR, Hoffmeister LV, Lage MIGS. Validation of the Nursing Activities Score in Portuguese intensive care units. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(5):881–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0147>.

19. Toffoletto MC, de Oliveira EM, Andolhe R, Barbosa RL, Padilha KG. Comparison between patient severity and nursing workload before and after the occurrence of adverse events in elderly in critical care. *Texto e Contexto Enfermagem*. 2018;27(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003780016>.
20. Pereira B da SL, Pereira SRM, Farias AMM de, Bridi AC, Paula VG de, Souza KA de. Application of the nursing activities score (NAS) in an intensive care unit (ICU). *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*. 2020;12: 79–87. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7052>.
21. Azevedo AV. Associação do nursing activities score com readmissão na unidade de terapia intensiva [dissertação]. Canoas: Universidade La Salle. 2020 [acesso em 18 jan. 2023]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11690/1653>.
22. Tanioka T. Nursing and Rehabilitative Care of the Elderly Using Humanoid Robots. *The Journal of Medical Investigation*. 2019;66(1.2):19–23. Disponível em: <https://doi.org/10.2152/jmi.66.19>.
23. Gómez AG, Capdesuñer OL, Llano YM, Blanco OLS, Machado JLC. Morbi-mortalidad del paciente adulto mayor en una sala de cuidados intensivos Morbidity and mortality of the older patient in an intensive care unit. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2015; 44(4):389-97. Disponível em: <http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu>.



# Condições de saúde e sobrecarga de trabalho entre cuidadores informais de pessoas idosas com síndromes demenciais

Health conditions and workload burden among informal caregivers of elderly individuals with dementia syndromes

Mariza Alves Barbosa Teles<sup>1</sup>   
Mirna Rossi Barbosa-Medeiros<sup>2</sup>   
Lucineia de Pinho<sup>3</sup>   
Antônio Prates Caldeira<sup>4</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** estimar a prevalência de sobrecarga de trabalho, identificando fatores associados entre cuidadores informais de pessoas idosas com demência. **Método:** Estudo transversal e analítico, com amostra de cuidadores de pessoas idosas assistidas em um centro de referência à saúde do idoso. A sobrecarga entre os cuidadores foi avaliada pela escala de Zarit. Foram investigadas características sociodemográficas e associadas às condições de saúde e de atenção à pessoa idosa. Para análise dos dados utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta, a partir de modelo hierarquizado, assumindo-se nível de significância de 5%. **Resultados:** Participaram do estudo 436 cuidadores, sendo a maioria do sexo feminino (88,1%). A prevalência de sobrecarga entre os cuidadores foi de 32,8%. No modelo múltiplo, mostraram-se associados à maior prevalência de sobrecarga entre os cuidadores: idade de 40 a 59 anos (RP=1,20; IC<sub>95%</sub>=1,02-1,39), situação conjugal com companheiro (RP=1,18; IC<sub>95%</sub>=1,02-1,36), ser filho ou cônjuge da pessoa idosa (RP=1,16; IC<sub>95%</sub>=1,01-1,33), ter autopercepção negativa da saúde (RP=1,30; IC<sub>95%</sub>=1,10-1,52), fazer uso de medicamentos (RP=1,24; IC<sub>95%</sub>=1,06-1,45), não ter medidas de autocuidado (RP=1,49; IC<sub>95%</sub>=1,17-1,89), suporte à pessoa idosa nas atividades de integração familiar (RP=1,41; IC<sub>95%</sub>=1,05-1,89), nas atividades culturais (RP=1,36; IC<sub>95%</sub>=1,08-1,72) e na administração de medicamentos (RP=1,13; IC<sub>95%</sub>=1,01-1,25). **Conclusão:** A elevada prevalência de sobrecarga entre os cuidadores de pessoas idosas alerta para a necessidade de políticas específicas para esse grupo e representa um aspecto a ser regularmente avaliado pelos profissionais de saúde que lidam diretamente com pessoas com demência e seus familiares.

**Palavras-chave:** Carga De Trabalho. Cuidadores. Idoso. Demência.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Enfermagem. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Odontologia. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Saúde da Mulher e da Criança, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde. Montes Claros, MG, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Mariza Alves Barbosa Teles  
aziramteles@gmail.com

Recebido: 19/04/2023  
Aprovado: 19/09/2023

## Abstract

**Objective:** To estimate the prevalence of caregiver burden and identify associated factors among informal caregivers of elderly individuals with dementia. **Method:** Cross-sectional and analytical study with a sample of caregivers of elderly individuals receiving care at a reference center for elderly health. Caregiver burden was assessed using the Zarit scale. Sociodemographic characteristics and factors related to the health and care of the elderly person were investigated. Data analysis was performed using Poisson regression with robust variance, based on a hierarchical model, with a significance level of 5%. **Results:** A total of 436 caregivers participated in the study, the majority of whom were female (88.1%). The prevalence of caregiver burden was 32.8%. In the multiple model, the following factors were associated with a higher prevalence of caregiver burden: age between 40 and 59 years (PR=1.20; 95% CI=1.02-1.39), being in a marital relationship (PR=1.18; 95% CI=1.02-1.36), being a child or spouse of the elderly person (PR=1.16; 95% CI=1.01-1.33), having a negative self-perception of health (PR=1.30; 95% CI=1.10-1.52), using medication (PR=1.24; 95% CI=1.06-1.45), not practicing self-care measures (PR=1.49; 95% CI=1.17-1.89), providing support to the elderly person in family integration activities (PR=1.41; 95% CI=1.05-1.89), cultural activities (PR=1.36; 95% CI=1.08-1.72), and medication administration (PR=1.13; 95% CI=1.01-1.25). **Conclusion:** The high prevalence of caregiver burden among caregivers of elderly individuals highlights the need for specific policies for this group and represents an aspect to be regularly evaluated by healthcare professionals who work directly with people with dementia and their families.

**Keywords:** Workload.  
Caregivers. Aged. Dementia.

## INTRODUÇÃO

As síndromes demenciais (SD) se caracterizam pelo comprometimento da memória, do intelecto, do comportamento e da capacidade de realizar as atividades da vida diária e têm apresentado um número crescente nos últimos anos, acompanhando o rápido processo de envelhecimento populacional<sup>1</sup>. Após serem negligenciadas por algumas décadas, as SD passaram a ser reconhecidas como a principal causa de incapacidade e dependência na funcionalidade entre as pessoas idosas em todo o mundo e devem ser consideradas prioridade no âmbito da saúde pública<sup>2</sup>.

O caráter crônico, progressivo e imprevisível das SD traz grande impacto físico, emocional, psicológico e social para a pessoa idosa afetada e para suas famílias<sup>3</sup>. É nesse contexto que as famílias buscam identificar um cuidador de pessoa idosa, pessoa importante para apoio aos pacientes com SD que, com ou sem remuneração, realiza o cuidado à pessoa idosa, em relação às atividades diárias. Não se trata de uma atividade simples. Cuidar de alguém é algo complexo, pois exige muitas modificações e profundos arranjos na dinâmica familiar, tanto do

cuidador como do receptor dos cuidados<sup>4</sup>. Na maioria dos casos, os cuidados são prestados por membros da família ou por indivíduos com relação de proximidade com o paciente, conhecido como cuidador familiar ou informal, que é a pessoa que, por possuir vínculos parentais, responsabiliza-se diretamente ou não, pelo ato de cuidar não remunerado a um familiar doente/ou dependente<sup>5</sup>.

A prestação de cuidados, geralmente, resulta mais de uma imposição circunstancial do que da escolha do indivíduo. Seja por um acordo familiar ou por falta de opções, o cuidador passa a exercer seu papel, quase sempre, de maneira repentina, sem consulta e consentimento prévios e sem preparo psicológico e nem capacitação técnica para essa nova função<sup>6</sup>. O cuidador, geralmente única pessoa responsável pelos cuidados das pessoas idosas, frequentemente, diminui seus afazeres e chega a comprometer sua vida social para se dedicar exclusivamente ao indivíduo dependente. Assim, os cuidados constantes e sem interrupção às pessoas com SD e os momentos de tensão vivenciados pelo cuidador podem ocasionar prejuízos a sua saúde e conduzi-lo a uma sobrecarga elevada<sup>6,7</sup>.

A sobrecarga do cuidador pode ser definida como um constructo complexo e multidimensional que inclui as consequências físicas, psicológicas ou emocionais, sociais e financeiras percebidas e vivenciadas pelas pessoas (familiares ou não) que cuidam dos pacientes com SD<sup>8,9</sup>. Essa tensão excessiva oriunda do estresse prolongado pode resultar na autonegligência do cuidador, ao desconsiderar suas próprias necessidades, no surgimento de doenças e até mesmo em óbito entre os cuidadores, e, conseqüentemente, na desassistência da pessoa cuidada<sup>4</sup>.

É necessário ter clareza sobre as condições desencadeantes da tensão excessiva entre cuidadores, de forma a elaborar o adequado planejamento terapêutico que inclua a pessoa idosa, cuidador e família, viabilizando, assim, a prevenção de agravos à saúde e a melhoria na qualidade de vida de todos os envolvidos<sup>4</sup>. A literatura ainda apresenta lacunas em relação aos fatores associados às condições de saúde e à sobrecarga de trabalho entre cuidadores de indivíduos com SD. O reconhecimento de tais condições possibilitará a implementação de políticas públicas, nos serviços de saúde, que incluam o suporte aos cuidadores com SD, a promoção do seu autocuidado e a melhoria na qualidade dos cuidados prestados por eles.

Este estudo teve como objetivo estimar a prevalência de sobrecarga de trabalho e conhecer os fatores associados entre cuidadores informais de pessoas idosas com SD.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, analítico, realizado em Montes Claros, ao norte do estado de Minas Gerais, Brasil. O município conta com uma população de aproximadamente 413 mil habitantes e é referência regional para prestação de serviços, incluindo a área da saúde. A população-alvo da pesquisa constituiu-se de cuidadores informais de pessoas idosas com SD, assistidos no Centro de Referência em Assistência à saúde do Idoso (CRASI). Essa unidade ambulatorial ligada à Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e ao Hospital Universitário Clemente de Faria (HUFC) é constituída por uma equipe multi e interdisciplinar e todos

os procedimentos são fornecidos exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Esse Centro é considerado referência para toda a população idosa frágil da macrorregião norte do estado, incluindo aquela com demências.

O tamanho da amostra foi obtido, de forma proporcional ao número de atendimento de pessoas idosas com demência, que passaram por consulta médica, no referido serviço, no ano anterior. Assumiu-se uma prevalência estimada de 50% para o evento estudado (por ser um valor que fornece o maior número amostral e considerando também a investigação de outras variáveis para o estudo), um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 5%. O número mínimo de pessoas idosas a serem selecionadas para o estudo, a partir desses parâmetros foi de 434, incluindo-se acréscimo de 20% para possíveis perdas. A seleção dos participantes foi feita pelos médicos no CRASI, que, após a consulta às pessoas idosas, identificavam e referenciavam aqueles que preenchiam os critérios de inclusão. Em seguida, os seus cuidadores foram abordados pelos pesquisadores e convidados para o estudo, sendo a coleta realizada de forma consecutiva até a obtenção do tamanho da amostra determinado.

Foram considerados critérios de inclusão: ser cuidador familiar de pessoa idosa com diagnóstico médico (registrado em prontuário) de demência irreversível (Doença de Alzheimer, Demência Vascul, Demência por Corpos de Lewy, Demência Fronto-Temporal e Demência Mista) leve, moderada ou grave, acompanhada nos últimos 12 meses; ter ao menos 18 anos de idade, ser cuidador com tempo de cuidado igual ou superior a seis meses, ser cuidador informal responsável pelos cuidados diretos da pessoa idosa. Os critérios de exclusão foram ser cuidador de mais de uma pessoa idosa e estar de Licença para Tratamento de Saúde (LTS), no momento da coleta de dados.

A coleta dos dados foi realizada por equipe constituída por enfermeiros e acadêmicos de Iniciação Científica (IC), especialmente treinada, por meio de reuniões com a coordenação da pesquisa e de um projeto piloto, visando à capacitação da equipe na aplicação do questionário. A calibração ocorreu por meio de repetições das coletas de dados

no projeto piloto até o registro de consenso entre os entrevistadores. Os dados foram coletados, nos turnos matutino e vespertino, na recepção do ambulatório do CRASI, no período de agosto a dezembro de 2019, enquanto as pessoas idosas, acompanhadas de seus cuidadores, aguardavam alguma avaliação ou procedimento.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário elaborado pelos pesquisadores, contendo três seções: variáveis socioeconômicas do cuidador, variáveis clínicas e autocuidado do cuidador e variáveis relacionadas ao ato de cuidar. As variáveis socioeconômicas foram idade, sexo, situação conjugal, escolaridade, parentesco com a pessoa idosa e renda familiar. As variáveis clínicas e autocuidado: autopercepção de saúde, uso de medicamentos, realiza autocuidado (entendido como qualquer ação que a própria pessoa executa com o objetivo de promover seu bem-estar físico e mental e melhorar sua qualidade de vida, como acesso à saúde, ao lazer, à atividade física ou procedimentos de promoção de saúde), estado nutricional (obtido, a partir do peso e altura autorreferidos) e morbidades autorreferidas: depressão, hipertensão, diabetes, artrite/artrose e insônia.

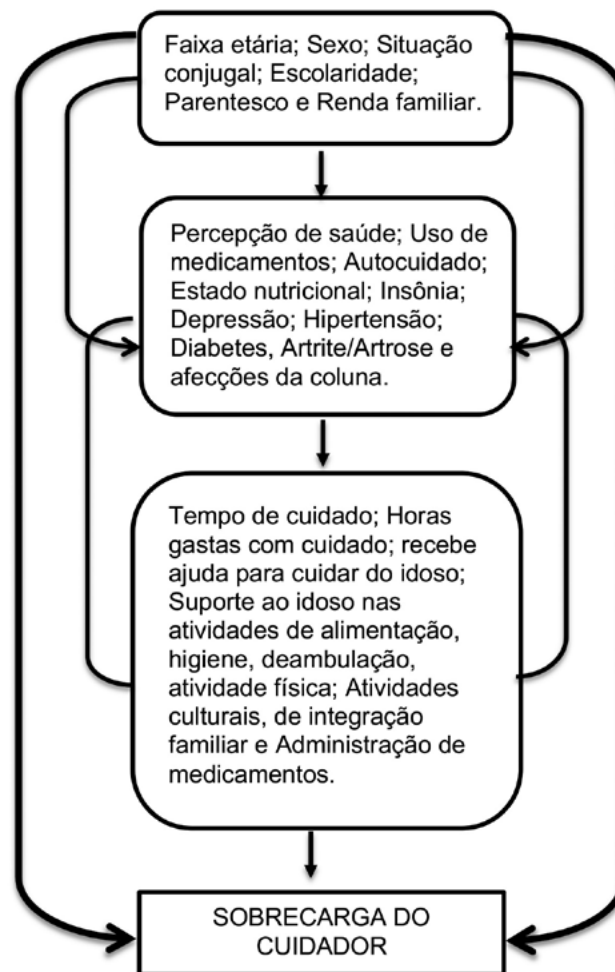
Em relação às variáveis relacionadas ao ato de cuidar: tempo de trabalho como cuidador da pessoa idosa, horas diárias gastas com o cuidado, ajuda de alguém para as atividades de cuidar do idoso, realiza suporte à pessoa idosa nas atividades de alimentação cuidados de higiene, deambulação, nas atividades físicas, nas atividades culturais (comemorações cívicas, culturais ou eventos religiosos), nas atividades de integração familiar (comemorações ou reuniões familiares) e na administração de medicamentos (entendida como supervisão ou a oferta direta dos medicamentos).

A variável desfecho foi a sobrecarga dos cuidadores avaliada pela escala de *Zarit Burden Interview* (ZBI) adaptada e validada no Brasil<sup>10</sup>. Essa escala avalia a sobrecarga referida pelo cuidador informal frente a diferentes domínios: saúde, vida social, situação econômica, humor e tipo de relacionamento com a pessoa idosa. É composta de 22 itens, cada um categorizado de zero (nunca) a quatro (sempre) pontos, perfazendo um total de 88 pontos que refletem o nível de tensão (sobrecarga) do cuidador. Quanto maior o escore, maior a sobrecarga identificada<sup>10</sup>.

Como não há um ponto de corte estabelecido para a população brasileira que tenha sido validado, foram utilizados tercís para classificação, seguindo estudo prévio<sup>4</sup>. Inicialmente, testou-se a normalidade da distribuição da variável sobrecarga, que não foi detectada ( $p < 0,001$ ), pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Em seguida a sobrecarga entre os cuidadores familiares foi dividida em tercís: 1º tercíl: até 9 pontos; 2º tercíl: entre 10 e 17 pontos e 3º tercíl: >18 pontos. Considerou-se com sobrecarga associada ao cuidado os participantes classificados no terceiro tercíl (presença de sobrecarga); e os dois primeiros tercís, ausência de sobrecarga<sup>7</sup>. Investigou-se a associação entre sobrecarga dos cuidadores e as variáveis socioeconômicas, clínicas e de autocuidado do cuidador e variáveis relacionadas ao ato de cuidar.

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas de todas as variáveis investigadas por meio de frequências simples e relativa. Verificou-se a associação, por meio do teste qui-quadrado entre a presença de sobrecarga e as variáveis independentes. As variáveis que estiveram associadas até o nível de 20% ( $p \leq 0,20$ ) foram selecionadas para análise múltipla, por meio do modelo de Regressão de *Poisson* hierarquizado. Foi seguido o esquema composto por blocos de variáveis em níveis distal, intermediário e proximal (Figura 1).





**Figura 1.** Modelo teórico hierarquizado dos possíveis fatores associados à sobrecarga do cuidador de idosos com demência. Montes Claros, MG, 2019.

A modelagem hierarquizada iniciou-se com a inclusão das variáveis do nível distal. As variáveis que, nesse modelo apresentaram nível de significância de até 5% ( $p < 0,05$ ) foram incluídas no modelo subsequente, com as variáveis do nível intermediário. Seguiu-se a mesma proposta metodológica para o modelo final, que incluiu as variáveis proximais. Na proposição do modelo final, foram mantidas apenas as variáveis que apresentaram nível de significância de até 5% ( $p < 0,05$ ). Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo foi utilizado o teste de *Deviance*.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (Parecer nº 3.377.246). O Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os participantes, como condição prévia à coleta dos dados. A pesquisa está de acordo com a Resolução nº 466/2012 e com a Resolução nº 510/2016.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 436 cuidadores de pessoas idosas, sendo a maioria do sexo feminino (88,1%), com idade de 40 a 59 anos (55,2%), filho/filha ou cônjuge da pessoa idosa (79,6%). Outras características demográficas, socioeconômicas e condições clínicas dos cuidadores de pessoas idosas com demência são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características socioeconômicas e condições clínicas dos cuidadores de pessoas idosas com demência (N=436). Montes Claros, MG, 2019.

Variáveis	n (%)
Faixa etária (anos)	
<40	119 (27,4)
40 a 59	240 (55,2)
≥60	76 (17,5)
Sexo	
Feminino	384 (88,1)
Masculino	52 (11,9)
Situação conjugal	
Com companheiro	271 (62,2)
Sem companheiro	165 (37,8)
Escolaridade (anos de estudo)	
>12	79 (18,1)
5 a 12	285 (65,4)
≤4	72 (16,5)
Parentesco	
Filho/Cônjuge	347 (79,6)
Outro (genro, nora, neto)	89 (20,4)
Renda familiar (em salários-mínimos)	
>1	244 (56,0)
≤1	165 (37,8)
Sem informação	27 (6,2)
Percepção de saúde	
Boa/ótima	271 (62,3)
Regular/péssima/ruim	164 (37,7)
Uso de medicamentos	
Não	229 (52,5)
Sim	207 (47,5)
Estado nutricional	
Normal	177 (40,6)
Sobrepeso	163 (37,4)
Obesidade	86 (19,7)
Sem informação	10 (2,3)
Depressão	
Não	375 (86,0)
Sim	61 (14,0)
Hipertensão	
Não	303 (69,5)
Sim	133 (30,5)
Diabetes mellitus	
Não	405 (92,9)
Sim	31 (7,1)
Artrite/artrose	
Não	397 (91,1)
Sim	39 (8,9)
Insônia	
Não	320 (73,4)
Sim	116 (26,6)

A Tabela 2 apresenta as características do autocuidado e do ato de cuidar dos cuidadores de pessoas idosas com demência, destacando-se que a maioria atuava na atividade há mais de dois anos (68,8%) e recebia ajuda para a oferta dos cuidados (69,0%). Quase a metade deles destinavam mais de 8 horas/dia para cuidar da pessoa idosa (49,5%).

Em relação à prevalência de sobrecarga, segundo a escala ZBI, 143 (32,8%) dos cuidadores apresentaram pontuações superiores a 18 pontos,

caracterizando assim, maior sobrecarga. A ausência de sobrecarga foi observada entre 153 (35,1%) e 140 (32,1%) participantes dos 1º e 2º tercís, respectivamente.

A Tabela 3 apresenta a associação entre sobrecarga e as variáveis estudadas, em uma análise bivariada, registrando a razão de prevalência bruta e o respectivo nível de significância. As variáveis que apresentaram nível de significância de até 20% ( $p$ -valor  $\leq 0,20$ ) foram selecionadas para análise múltipla.

**Tabela 2.** Características relacionadas ao autocuidado e ao ato de cuidar dos cuidadores de pessoas idosas com demência (N=436). Montes Claros, MG, 2019.

Variáveis	n (%)
Realiza autocuidado	
Sim	356 (81,7)
Não	80 (18,3)
Tempo de cuidado com a pessoa idosa	
Até 2 anos	136 (31,2)
Acima de 2 anos	300 (68,8)
Horas diárias gastas com o cuidado	
≤8	220 (50,5)
>8	216 (49,5)
Recebe ajuda para cuidar da pessoa idosa	
Sim	301 (69,0)
Não	135 (31,0)
Suporte à pessoa idosa nas atividades de alimentação	
Não	228 (52,3)
Sim	208 (47,7)
Suporte ao idoso nas atividades de higiene	
Não	247 (56,7)
Sim	189 (43,3)
Suporte à pessoa idosa na deambulação	
Não	275 (63,1)
Sim	161 (36,9)
Suporte à pessoa idosa nas atividades físicas	
Não	308 (70,6)
Sim	128 (29,4)
Suporte à pessoa idosa nas atividades culturais	
Não	327 (75,0)
Sim	109 (25,0)
Suporte à pessoa idosa nas atividades de integração familiar	
Não	318 (72,9)
Sim	118 (27,1)
Suporte à pessoa idosa na administração de medicamentos	
Sim	359 (82,3)
Não	77 (17,7)

**Tabela 3.** Associação bivariada entre a sobrecarga e as características de cuidadores de pessoas idosas com demência (N=436). Montes Claros, MG, 2019.

Variáveis independentes	Sobrecarga		RP <sub>bruta</sub>	Valor p
	Não n (%)	Sim n (%)		
<b>Nível Distal</b>				
<b>Faixa etária</b>				
60 anos ou mais	51 (67,1)	25 (32,9)	1,59	0,008
40 a 59 anos	151 (62,9)	89 (37,1)	1,91	0,010
<40 anos	91 (76,5)	28 (23,5)	1,00	
<b>Sexo</b>				
Feminino	253 (65,9)	131(34,1)	1,48	
Masculino	40 (76,9)	12 (23,1)	1,00	0,112
<b>Situação conjugal</b>				
Sem companheiro	102 (61,8)	63 (38,2)	1,29	
Com companheiro	191 (70,5)	80 (29,5)	1,00	0,062
<b>Escolaridade</b>				
Até 4 anos de estudo	39 (54,2)	33 (45,8)	2,50	0,008
5 a 12 anos de estudo	195 (68,4)	90 (31,6)	1,36	0,284
Acima de 12 anos de estudo	59 (74,7)	20 (25,3)	1,00	
<b>Parentesco</b>				
Filho/Cônjuge	224 (64,6)	123 (35,4)	1,58	0,020
Outro	69 (77,5)	20 (22,5)	1,00	
<b>Renda familiar (n=409)</b>				
Até 1 salário-mínimo	107 (64,8)	58 (35,2)	1,19	0,229
Acima de 1 salário-mínimo	172 (70,5)	72 (29,5)	1,00	
<b>Nível Intermediário</b>				
<b>Percepção de saúde</b>				
Regular/péssima/ruim	86 (52,4)	78 (47,6)	2,01	<0,001
Boa/ótima	207 (76,4)	64 (23,6)	1,00	
<b>Uso de medicamentos</b>				
Sim	120 (58,0)	87 (42,0)	1,72	<0,001
Não	173 (75,5)	56 (24,5)	1,00	
<b>Realiza autocuidado</b>				
Não	35 (43,8)	45 (56,3)	2,04	<0,001
Sim	258 (72,5)	98 (27,5)	1,00	
<b>Estado nutricional</b>				
Obesidade	51 (59,3)	35 (40,7)	1,65	0,092
Sobrepeso	113 (69,3)	50 (30,7)	1,06	0,794
Normal	125 (70,6)	52 (29,4)	1,00	
<b>Depressão</b>				
Sim	29 (47,5)	32 (52,5)	1,77	< 0,001
Não	264 (70,4)	111 (29,6)	1,00	
<b>Hipertensão</b>				
Sim	79 (59,4)	54 (40,6)	1,38	0,021
Não	214 (70,6)	89 (29,4)	1,00	

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis independentes	Sobrecarga		RP <sub>bruta</sub>	Valor p
	Não n (%)	Sim n (%)		
<b>Diabetes mellitus</b>				
Sim	14 (45,2)	17 (54,8)	1,76	0,007
Não	279 (68,9)	126 (31,1)	1,00	
<b>Artrite/artrose</b>				
Sim	20 (51,3)	19 (48,7)	1,59	0,026
Não	273 (68,8)	124 (31,2)	1,00	
<b>Insônia</b>				
Sim	62 (53,4)	54 (46,6)	1,67	< 0,001
Não	231 (72,2)	89 (27,8)	1,00	
<b>Nível proximal</b>				
Tempo de cuidado com a pessoa idosa (anos)				
>2	193 (64,3)	107 (35,7)	1,35	0,058
≤2	100 (73,5)	36 (26,5)	1,00	
Horas diárias gastas com cuidado				
Acima de 8 horas	127 (58,8)	89 (41,2)	1,68	< 0,001
Até 8 horas	166 (75,5)	54 (24,5)	1,00	
Recebe ajuda para cuidar da pessoa idosa				
Não	81 (60,0)	54 (40,0)	1,35	0,032
Sim	212 (70,4)	89 (29,6)	1,00	
Suporte à pessoa idosa nas atividades de alimentação				
Sim	142 (68,3)	66 (31,7)	0,94	0,650
Não	151 (66,2)	77 (33,8)	1,00	
Suporte à pessoa idosa nas atividades de higiene				
Sim	110 (58,2)	79 (41,8)	1,61	< 0,001
Não	183 (74,1)	64 (25,9)	1,00	
Suporte à pessoa idosa na deambulação				
Sim	96 (59,6)	65 (40,4)	1,42	0,010
Não	197 (71,6)	78 (28,4)	1,00	
Suporte à pessoa idosa nas atividades físicas				
Sim	63 (49,2)	65 (50,8)	2,01	< 0,001
Não	230 (74,7)	78 (25,3)	1,00	
Suporte à pessoa idosa nas atividades culturais				
Sim	38 (34,9)	71 (65,1)	2,96	< 0,001
Não	255 (78,0)	72 (22,0)	1,00	
Suporte à pessoa idosa nas atividades de integração familiar				
Sim	43 (36,4)	75 (63,6)	2,97	< 0,001
Não	250 (78,6)	68 (21,4)	1,00	
Suporte à pessoa idosa na administração de medicamentos				
Sim	228 (63,5)	131 (36,5)	2,34	< 0,001
Não	65 (84,4)	12 (15,6)	1,00	

RP<sub>bruta</sub>: Razão de prevalência bruta

A Tabela 4 apresenta o resultado da análise múltipla hierarquizada. Maior prevalência de sobrecarga entre os cuidadores esteve associada à idade de 40 a 59 anos, à situação conjugal com companheiro, ao fato de ser filho/filha ou cônjuge,

a uma autopercepção negativa da saúde, ao uso de medicamentos, ao fato de não realizar medidas de autocuidado e às atividades de suporte à pessoa idosa para atividades culturais, de integração familiar e de administração de medicamentos.

**Tabela 4.** Fatores associados à sobrecarga em cuidadores familiares de pessoas idosas com demência. Modelo de regressão de Poisson hierarquizada (N=436). Montes Claros, MG, 2019.

Variáveis	RP <sub>ajustada</sub>	IC 95%	Valor p
<b>Nível Distal</b>			
Idade do cuidador (anos)			
60 anos ou mais	1,16	0,96-1,25	0,122
40 a 59 anos	1,20	1,02-1,39	0,013
<40 anos	1,00		
Situação conjugal			
Com companheiro	1,18	1,02-1,36	0,025
Sem companheiro	1,00		
Parentesco			
Filho/Cônjuge	1,16	1,01-1,33	0,040
Outro	1,00	1,06-1,28	
<b>Nível Intermediário</b>			
Percepção de saúde			
Regular/péssima/ruim	1,30	1,10-1,52	0,001
Boa/ótima	1,00		
Uso de medicamentos			
Sim	1,24	1,06-1,45	0,008
Não	1,00		
<b>Nível proximal</b>			
Realiza autocuidado			
Não	1,49	1,17-1,89	0,001
Sim	1,00		
Suporte à pessoa idosa nas atividades culturais			
Sim	1,36	1,08-1,72	0,012
Não	1,00		
Suporte à pessoa idosa nas atividades de integração familiar			
Sim	1,41	1,05-1,89	0,023
Não	1,00		
Suporte à pessoa idosa na administração de medicamentos			
Sim	1,13	1,01-1,25	0,027
Não	1,00		

RP<sub>ajustada</sub>: Razão de prevalência ajustada, IC: intervalo de confiança, Deviance: 188,759 p= 0,446



## DISCUSSÃO

Entre os cuidadores, observou-se uma elevada prevalência de sobrecarga de trabalho. Esse achado é semelhante, quando confrontado com o resultado de um estudo, desenvolvido em nível nacional com cuidadores de idosos com demência e que empregou a mesma classificação da sobrecarga de ZBI<sup>4</sup> e pouco difere de uma investigação internacional com 340 cuidadores que também utilizou o mesmo instrumento<sup>11</sup>.

Considerando que os casos de demência têm aumentado em todo o mundo, uma elevada prevalência de sobrecarga entre cuidadores torna-se uma questão expressiva e preocupante, que merece um olhar voltado a esse grupo populacional, sob risco de adoecimento. O estresse prolongado, ocasionado pela prestação contínua dos cuidados leva o cuidador a desvalorizar suas próprias necessidades e a negligenciar o autocuidado, resultando em doenças e, em última instância, na negligência na prestação dos cuidados<sup>4,12,13</sup> e na institucionalização precoce do receptor de cuidados<sup>14</sup>.

Neste estudo, diversos fatores estiveram associados à sobrecarga de trabalho, desde características demográficas, condições de saúde do cuidador até o suporte que é ofertado à pessoa idosa. Com relação às condições de saúde, observou-se que os cuidadores que relataram não realizar autocuidado, aqueles com percepção de saúde regular ou péssima e os que fazem uso de medicamentos tiveram uma prevalência significativamente maior de sobrecarga, comparados aos que possuem melhores condições de saúde. Outros estudos também demonstram que existe uma relação estreita entre a saúde de quem cuida e a sobrecarga de trabalho. Cuidadores familiares com autopercepção de saúde mais negativa apresentaram alta sobrecarga de trabalho<sup>3,15</sup>. Outro estudo que avaliou o cuidado associado à sobrecarga, em cuidadores principais, registrou que a percepção do cuidador sobre sua saúde esteve fortemente associada à sobrecarga, sendo maior nos indivíduos que relataram percepção ruim do estado de saúde, do que naqueles que informaram percepção boa ou regular<sup>11</sup>.

Para cuidar bem da pessoa idosa, espera-se que o cuidador esteja em boas condições de saúde. No

entanto, mais de um terço dos cuidadores relataram uma autopercepção de saúde insatisfatória, o que pode comprometer o desempenho de suas funções. Uma investigação composta por cuidadores familiares de pacientes com Alzheimer, na Andaluzia, Espanha, também evidenciou que a saúde percebida é ruim e a sobrecarga é alta entre os cuidadores familiares<sup>3</sup>.

A atividade de cuidar pode trazer benefícios e resultados positivos, porém há um alto índice de sobrecarga decorrente de estresse emocional, desgaste físico e problemas de saúde, além de restrições nas atividades sociais e de lazer<sup>16</sup>. Estudo nacional revelou que o estresse crônico causado pela função de cuidador de idosos com demência potencializa déficit de atenção, memória de trabalho e função executiva, em comparação com os não cuidadores<sup>17</sup>.

Os participantes deste estudo que informaram não realizar autocuidado apresentaram maior prevalência de sobrecarga, comparado aos que informaram realizar. Em estudo realizado na Colômbia, os cuidadores que abandonaram algumas de suas atividades esportivas, culturais, de lazer e até mesmo laborais, tiveram cinco vezes a sobrecarga de quem não abandonou suas atividades para assumir a função de cuidador<sup>11</sup>.

Cuidadores que relataram fazer uso de medicamentos tiveram maior prevalência de sobrecarga quando comparados aos que não utilizam<sup>7</sup>. Esse resultado também reforça a influência das condições de saúde na sobrecarga associada ao cuidado, pois é possível inferir que cuidadores que utilizam medicamentos possuem saúde mais comprometida, o que por sua vez impacta no desempenho das atividades laborais<sup>18,19</sup>.

A associação entre sobrecarga e a faixa etária dos cuidadores que se refere a uma fase de mudança de adulto para idoso já foi relatada em outros estudos, que discutem o fato de pessoas que deveriam ser objeto de cuidado são as que estão se dedicando ao cuidado de seus familiares<sup>11,20</sup>. Tendo em vista que o aumento da idade traz consigo o aumento das limitações e a redução da capacidade funcional do indivíduo, a atuação de pessoas com idade mais próxima da velhice pode dificultar o exercício de sua função, ou fazer com que ela seja mais árdua para esses cuidadores<sup>21</sup>. A presença de cuidadores nesse

estágio de transição pode repercutir, negativamente no desempenho de suas funções e levar ao comprometimento da qualidade do cuidado prestado à pessoa idosa mais dependente<sup>4</sup>. Se cuidadores de pessoas idosas frequentemente estão sujeitos a situações de estresse, sendo também sujeito de direitos e demandam atenção nos programas de prevenção de riscos ocasionados pelo cuidado<sup>4</sup>, espera-se que cuidadores de pessoas idosas mais longevas apresentem mais dificuldade no exercício de sua função<sup>22</sup>.

Observou-se que a prevalência de sobrecarga em cuidadores na faixa etária entre 40 e 59 anos foi significativamente maior comparada aos cuidadores abaixo dos 40 anos. Contudo, isso não foi observado entre os cuidadores acima de 60 anos. Estudo nacional revelou nível de sobrecarga na maioria cuidadores informais adultos jovens de idosos dependentes<sup>23</sup>. Sobrecarga maior associada à idade mais jovem do cuidador também foi demonstrada em estudos internacionais<sup>8,24</sup>. Isso pode ser justificado pelo acúmulo de funções. Sobrecarga foi maior entre os cuidadores familiares mais jovens, sobretudo naqueles que residiam com a pessoa idosa com demência e que tinham outras obrigações familiares<sup>14</sup>.

Conforme apontam os resultados deste estudo, cuidadores com companheiro apresentaram sobrecarga maior, quando comparado com os cuidadores sem companheiro. Esse é um achado consistente com estudos prévios<sup>16,24</sup>. Se a situação conjugal “com companheiro” pode ser positiva para o cuidador, ao representar um apoio para as atividades desenvolvidas, por outro, pode ter consequências negativas, à medida que sobrecarrega o cuidador, devido ao acúmulo de tarefas<sup>25,26</sup>. *Estudo nacional com cuidadores informais de idosos dependentes* revelou que sobrecarga foi maior entre os cônjuges<sup>15</sup>. Estudo de base populacional realizado em Cingapura, com cuidadores informais de pessoas idosas com demência revelou risco 2,4 vezes maior de sobrecarga, nos cuidadores casados, quando comparado aos solteiros. Segundo os autores, uma possível explicação para o encontro da associação de sobrecarga entre os casados reside no fato de que cônjuges, constantemente, expressam maior angústia e sentimentos de sobrecarga, quando se responsabilizam sozinhos pelo cuidado<sup>16</sup>.

Outro achado deste estudo foi a associação entre o grau de parentesco (cônjuge, filho) do cuidador e a presença de maior sobrecarga. Uma possível explicação para esse resultado é o fato de que tanto o cônjuge, como o filho ou a filha podem perceber o cuidado como uma “obrigação”, uma responsabilidade, o que por sua vez, torna o cuidado mais desgastante. De forma semelhante a este estudo, pesquisas anteriores evidenciaram essa associação que também incluía pessoas idosas com demência<sup>16,27,28</sup>.

Embora não tenha sido objeto deste estudo, é relevante destacar que a literatura registra diferenças na sobrecarga entre o filho e o cônjuge. Cônjuges e filhos adultos vivenciam o cuidado na demência de forma diferente, o que pode ser explicado, em virtude da idade mais jovem do cuidador adulto, frequência de contato com o receptor do cuidado, diferenças nas características desse receptor do cuidado, frequência de sintomas neuropsiquiátricos e gravidade da doença<sup>29</sup>. Investigação sobre diferenças entre cônjuges cuidadores e filhos adultos demonstrou que os cuidadores do cônjuge são mais propensos a relatarem mais sintomas depressivos, deficit gerais de saúde, maior sobrecarga financeira e dificuldade física para gerenciar suas responsabilidades. Essa diferença pode ser atribuída à idade avançada e à redução da saúde física dos cuidadores do cônjuge (que podem ser mais acometidos por problemas de saúde), bem como à possibilidade de um cônjuge residir no mesmo domicílio que a pessoa com demência e a maior sobrecarga na prestação contínua dos cuidados a que outro cuidador adulto, normalmente, estaria exposto<sup>30</sup>.

Cuidadores filhos adultos e cônjuges também respondem diferentemente à presença dos tipos de suporte social<sup>31</sup>. O suporte ao cuidador para os filhos adultos deve objetivar a psicoeducação para sintomas neuropsiquiátricos complicados no receptor de cuidado. Os cônjuges podem se beneficiar de intervenções que tendem a aumentar o apoio social, enquanto os cuidadores filhos adultos podem obter benefícios com intervenções direcionadas a amenizar a sobrecarga e a melhorar a qualidade de vida<sup>29</sup>. Os cuidadores filhos adultos informaram mais recompensas de sua função de cuidado do que os cuidadores cônjuges<sup>30</sup>.

Em relação ao achado de sobrecarga do cuidador e seu suporte ao ente com demência nas atividades de integração familiar e culturais, não foram identificados estudos que abordassem tais associações. Uma questão importante a se atentar está relacionada aos vínculos familiares com a pessoa idosa. É importante considerar que tais vínculos são construídos ao longo dos anos de convivência, e que a maneira como essas relações se desenvolveram no decorrer da vida pode repercutir na forma como se estabelece a rede de apoio, quando o indivíduo se torna dependente<sup>32</sup>. Oferecer suporte a ele em atividades culturais e de integração familiar são tarefas árduas e muito desgastantes para o cuidador, pois ele precisará, além de prestar os cuidados ao ser sob sua responsabilidade, gerenciar as complexas interações de vínculo familiar e sociais desse cidadão, além de outros aspectos mais objetivos como o transporte dessa pessoa, dentre outros. Adicionalmente, essas atividades podem implicar em desconforto e perturbação da rotina de cuidados<sup>33</sup>. Nesse sentido, oferecer suporte em atividades de integração familiar e culturais são tarefas assistenciais complexas, que demandam mais esforço mental, por parte do cuidador, pois requerem, além de planejamento, supervisão constante.

Ainda relacionada a essa situação, muitas vezes velada nas famílias, há outros condicionantes que podem estar associados à sobrecarga do cuidador no suporte da pessoa idosa com demência nas atividades de integração familiar e culturais. Podem ser elencadas as seguintes considerações: a ausência de corresponsabilidade dos familiares nos cuidados, falta de apoio financeiro dos demais familiares e presença de doença e/ou de comorbidades por parte dos outros familiares. Essas considerações, como não foram abordadas neste estudo, devem ser objeto de investigações futuras.

A sobrecarga do cuidador à pessoa idosa com demência associada ao suporte na administração de medicamentos pode ser explicada pelo fato de a administração de medicamentos constar nas responsabilidades permanentes do cuidador, ou seja, mais uma atividade a qual ele não pode se abdicar e que lhe exigirá muita atenção e rigor. Pessoas idosas, frequentemente, possuem múltiplas doenças crônicas, demandam uma variedade de medicamentos, mais

dificuldade para adesão aos esquemas terapêuticos e maior vulnerabilidade aos efeitos adversos das drogas. Assim, o manejo desses pacientes é muito mais complexo<sup>34</sup>. A alta demanda do cuidador, aliada à restrita rede de suporte podem favorecer as dificuldades no suporte adequado da administração de medicamentos pelo cuidador, podendo levá-lo ao esquecimento de administrar a medicação, à confusão e à sobremedicação da pessoa idosa.

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas, como o fato de ser uma investigação transversal, o que não permite fazer inferências causais entre a sobrecarga e as variáveis independentes avaliadas. Alguns aspectos não foram avaliados em relação aos cuidadores e podem ser relevantes no contexto da sobrecarga, como sua funcionalidade. De forma similar, não houve uma avaliação distinta considerando os tipos de demência ou sua intensidade (leve, moderada e grave), porque a classificação da intensidade da demência não era uma conduta sistemática de todos os profissionais médicos da instituição. Adicionalmente, a seleção do grupo avaliado foi realizada a partir do serviço de atenção à pessoa idosa, aproveitando a agenda das consultas médicas, o que pode representar uma diferença importante em relação a cuidadores aleatoriamente alocados em seus próprios domicílios.

Apesar dessas limitações, este estudo tem o mérito de avaliar uma grande amostra, de forma minuciosa, em relação aos aspectos socioeconômicos, clínicos, do autocuidado, do ato de cuidar e suas implicações sobre a sobrecarga entre cuidadores de pessoas idosas com demência. Existem poucos estudos nacionais sobre o tema. Todos os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram validados e adaptados à cultura brasileira e administrados por equipe especialmente treinada.

## CONCLUSÃO

Este estudo revelou uma expressiva prevalência de sobrecarga de trabalho entre cuidadores de pessoas idosas com demência. Os fatores que se mostraram associados à sobrecarga foram a idade, a situação conjugal, o grau de parentesco com elas, a autopercepção de saúde, o uso de medicamentos, o autocuidado e o suporte à pessoa idosa para

atividades de culturais, de integração familiar e para administração de medicamentos.

Essa elevada prevalência de sobrecarga entre os cuidadores de pessoas idosas alerta para a necessidade de políticas específicas para esse grupo e representa um aspecto a ser regularmente avaliado pelos profissionais de saúde que lidam diretamente com pessoas com demência e seus familiares.

É preciso reconhecer que a importância dos cuidados à pessoa idosa com demência não se deve limitar ao ambiente familiar, mas se estender à sociedade em geral, que deve instigar o Estado para a necessidade de políticas públicas específicas que operem de maneira articulada, integrada, intersetorial e que incluam também o cuidador informal como protagonista do modelo assistencial do cuidado que deve garantir, primariamente, a dignidade humana àquele que cuida.

## AUTORIA

- Mariza Alves Barbosa Teles – Concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Mirna Rossi Barbosa-Medeiros – Análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Lucineia de Pinho – Concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Antônio Prates Caldeira – Concepção e delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

## REFERÊNCIAS

1. Nichols E, Szoeke CEI, Vollset SE, Abbasi N, Abd-Allah F, Abdela J, et al. Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurol* 2019;18(1):88-106. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30403-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30403-4)
2. Frankish H, Horton R. Prevention and management of dementia: a priority for public health. *The Lancet*. 2017;390(10113):2614-15. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31756-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31756-7)
3. Hernández-Padilla JM, Ruiz-Fernández MD, Granero-Molina J, Ortíz-Amo R, López Rodríguez MM, Fernández-Sola C. Perceived health, caregiver overload and perceived social support in family caregivers of patients with Alzheimer's: gender differences. *Health Soc Care Community*. 2021;29(4):1-9.
4. Nunes DP, Brito TR, Duarte YA, Lebrão ML. Cuidadores de idosos e tensão excessiva associada ao cuidado: evidências do Estudo SÁBE. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(suppl 2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180020.supl.2>
5. Nogueira J, Braúna M. Boas práticas internacionais e do Brasil de apoio ao cuidador familiar. [Internet]. EuroSocial. Brasil. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos; 2021. [Acesso em 23 jun.2023]. Disponível em: [https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2022/02/Herramienta\\_80\\_Boas-praticas-internacionais-e-do-Brasil-de-cuidado-1.pdf](https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2022/02/Herramienta_80_Boas-praticas-internacionais-e-do-Brasil-de-cuidado-1.pdf)
6. Falcão DV, Teodoro ML, Bucher-Maluschke JS. Family cohesion: A study on caregiving daughters of parents with Alzheimer's disease. *IJPR* 2016;10(suppl1):61-74. Disponível em: <https://doi.org/10.5964/ijpr.v10isuppl1.244>
7. Queiroz RS, Camacho AC, Gurgel JL, Assis CR, Santos LM, Santos ML. Sociodemographic profile and quality of life of caregivers of elderly people with dementia. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):205-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170170>
8. Ruisoto P, Ramírez M, Paladines-Costa B, Vaca S, Clemente-Suárez VJ. Predicting caregiver burden in informal caregivers for the elderly in Ecuador. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7338. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197338>



9. Gorostiaga, A.; Etxeberria, I.; Salaberria, K.; Kortabitarte, I. Primary and Secondary Caregivers of People with Dementia (PwD): Differential Patterns and Implications for Psychological Support. *Healthcare*. 2022;10(6):1102. Disponível em: <http://doi.org/10.3390/healthcare.10061102>
10. Scazufca M. Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care in carers of people with mental illnesses. *Braz J Psychiatry*. 2002;24(1):7-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1516-44462002000100006>
11. Torres-Avendaño B, Agudelo-Cifuentes MC, Pulgarin-Torres AM, Berbesi-Fernández DY. Factores asociados a la sobrecarga en el cuidador primario. *Univ Salud*. 2017;20(3):261-9. Disponível em: <https://doi.org/10.22267/rus.182003.130>
12. Pereira RA, Santos EB, Fhon JR, Marques S, Rodrigues RA. Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(1):185-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0080-62342013000100023>
13. Morais HC, Soares AM, Oliveira AR, Carvalho CM, Silva MJ, Araujo TL. Burden and modifications in life from the perspective of caregivers for patients after stroke. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012;20(5):944-53. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692012000500017>
14. Gómez-Gallego M, Gómez-Gallego JC. Predictors of caregiver burden of patients with Alzheimer disease attending day-care centres. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph182010707>
15. Mendes PN, Figueiredo ML, Santos AM, Fernandes MA, Fonseca RS. Sobrecargas física, emocional e social dos cuidadores informais de idosos. *Acta Paul Enferm*. 2019; 32(1): 87-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900012>
16. Vaingankar JA, Chong SA, Abdin E, Picco L, Jeyagurunathan A, Zhang Y, et al. Care participation and burden among informal caregivers of older adults with care needs and associations with dementia. *Int Psychogeriatr*. 2016;28(2):221-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/s104161021500160x>
17. Corrêa MS, Vedovelli K, Giacobbo BL, Souza CEB, Ferrari P, Argimon II, et al. Psychophysiological correlates of cognitive deficits in family caregivers of patients with Alzheimer disease. *J. Neuroscience*. 2015; 286: 371-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.11.052>
18. Leite BS, Camacho AC, Joaquim FL, Gurgel JL, Lima TR, Queiroz RS. Vulnerability of caregivers of the elderly with dementia: a cross-sectional descriptive study. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):682-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0579>
19. Manzini CS, Brigola AG, Pavarini SC, Vale FA. Factors associated with the resilience of family caregivers of persons with dementia: a systematic review. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(4):703-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150117>
20. Palacios PF, Rodríguez SM, Marqués NO, Zabaleta MC, Eizaguirre JS, Marroquin IG. Auto percepción del estado de salud en familiares cuidadores y su relación con el nivel de sobrecarga. *Psicothema*. [internet]. 2011 [Acesso em 03 de Jul];23(3):388-393. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72718925008>
21. Nardi T, Rigo JC, Brito MD, Santos EL, Bós AJ. Sobrecarga e percepção de qualidade de vida em cuidadores de idosos do núcleo de atendimento à terceira idade do Exército (Natiex). *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(3):511-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1809-98232011000300011>
22. Faller JW, Melo WA, Versa GL, Marcon SS. Qualidade de vida de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de Foz do Iguaçu-PR. *Esc Anna Nery*. 2010;14(4):803-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1414-81452010000400021>
23. Conceição HN, Jesus ML, Gomes IM, Luz KR, Conceição HN, Costa Filho JG, et al. Perfil e sobrecarga dos cuidadores informais de idosos dependentes. *Res Soc Dev*. 2021;10(6):e47210616061. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.16061>
24. Shankar KN, Hirschman KB, Hanlon AL, Naylor MD. Burden in caregivers of cognitively impaired elderly adults at time of hospitalization: a cross-sectional analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(2):276-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.12657>
25. George LK, Gwyther LP. Caregiver well-being: a multidimensional examination of family caregivers of demented adults. *The Gerontologist*. 1986;26(3):253-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geront/26.3.253>
26. Ankri J, Andrieu S, Beaufils B, Grand A, Henrard JC. Beyond the global score of the Zarit Burden Interview: useful dimensions for clinicians. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005;20(3):254-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/gps.1275>

27. Silva IL, Lima GS, Storti LB, Aniceto P, Formighieri PF, Marques S. Sintomas neuropsiquiátricos de idosos com demência: repercussões para o cuidador familiar. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018003530017>
28. Duarte ES, Silveira LV, Cítero VA, Jacinto AF. Common mental disorder among family carers of demented older people in Brazil. *Dement Neuropsychol*. 2018;12(4):402-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-040010>
29. Rigby T, Ashwill RT, Johnson DK, Galvin JE. Differences in the experience of caregiving between spouse and adult child caregivers in dementia with lewy bodies. *Innov Aging*. 2019;3(3):igz027. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geroni/igz027>
30. Liu Y, Dokos M, Fauth EB, Lee YG, Zarit SH. Financial strain, employment, and role captivity and overload over time among dementia family caregivers. *The Gerontologist*. 2019;59(5):e512-e520. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geront/gnz099>
31. Liang J, Aranda MP, Lloyd DA. Association between Role Overload and Sleep Disturbance among Dementia Caregivers: The Impact of Social Support and Social Engagement. *J Aging Health*. 2020;32(10):1345-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0898264320926062>
32. Minayo MCS. Cuidar de quem cuida de idosos dependentes: por uma política necessária e urgente. *Ciênc Saúde Colet*. 2021;26(1):7-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.30872020>
33. Silva AL, Teixeira HJ, Teixeira MJ, Freitas S. The needs of informal caregivers of elderly people living at home: an integrative review. *Scand J Caring Sci*. 2013;27(4):792-803. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/scs.12019>
34. Oliveira PC, Silveira MR, Ceccato MD, Reis AM, Pinto IV, Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2021;26(4):1553-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.08472019>





# Comportamentos relacionados à saúde e fatores associados de pessoas idosas em atividade laboral no contexto de uma universidade pública brasileira

Health-related behaviors and associated factors among working older people within a Brazilian public university

Kariny Kelly de Oliveira Maia<sup>1</sup>   
Kenio Costa de Lima<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar comportamentos relacionados à saúde e fatores associados em pessoas idosas em atividade laboral de uma Universidade pública brasileira. **Método:** Estudo seccional, descritivo e inferencial, com abordagem quantitativa. Amostra composta por 113 indivíduos e, dados coletados entre os meses de maio/2021 a setembro/2022, em ambiente virtual, por chamadas telefônicas e/ou vídeo, e/ou de forma presencial. Foram realizadas análises descritiva e de *cluster*, além do teste qui-quadrado ou teste Exato de Fisher para o nível de significância de 95%. **Resultados:** A maioria dos entrevistados foi do gênero masculino (n=70, 61,9%), a idade média foi 65 anos ( $\pm 3,20$ ), a cor/raça predominante foi branca (n=39, 34,5%) e parda (n=38, 33,6%). Foram identificados dois *clusters*, o *cluster01*-regular composto por 31 (27,4%) indivíduos e o *cluster02*-ótimo por 82 (72,6%), a partir das variáveis de comportamentos relacionados à saúde. Encontrou-se associação significativa entre gênero e os *clusters* ( $p < 0,04$ ). O gênero masculino compôs mais o *cluster02*-ótimo, *cluster* esse que apresentou indivíduos com melhores comportamentos relacionados à saúde. **Conclusão:** Apesar do estudo mostrar que, em geral, os indivíduos que participaram da pesquisa apresentaram bons/ótimos comportamentos, ainda se observou uma parcela que relatou comportamentos de risco à saúde, o que evidencia os desafios sobre o autocuidado na população idosa em atividade laboral. É importante a sensibilização dos idosos sobre os comportamentos de risco à saúde, seus impactos na saúde e qualidade de vida, porquanto muitos idosos serem os provedores das suas famílias e a atividade laboral ser um ponto que influencia na saúde da pessoa idosa.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Comportamento relacionado com à saúde. Emprego.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Escola de Saúde da UFRN. Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Natal, RN, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Kariny Kelly de Oliveira Maia  
karinykom@gmail.com

Recebido: 04/04/2023  
Aprovado: 18/09/2023

## Abstract

**Objective:** To analyze health-related behaviors and associated factors in older people working at a Brazilian public university. **Method:** A cross-sectional, descriptive, inferential study adopting a quantitative approach was conducted. The sample comprised 113 individuals and data were collected between May/2021 and September/2022 either remotely by telephone and/or video calls, and/or in person. Descriptive and cluster analysis were performed and the Chi-square or Fisher's Exact Tests were applied for a significance level of 95%. **Results:** Respondents were predominantly male (n=70, 61.9%), had a mean age of 65 ( $\pm 3.20$ ) years, and were of white (n=39, 34.5%) or brown (n=38, 33.6%) ethnicity. Two clusters were identified: Cluster01-fair, comprising 31 (27.4%) individuals; and Cluster02-excellent, comprising 82 (72.6%) participants, based on health-related behavior variables. A significant association was found between gender and clusters ( $p < 0.04$ ). Cluster02 contained more males and individuals with better health-related behaviors. **Conclusion:** Although the results revealed that, overall, study participants had good/excellent behaviors, there was a contingent that reported health risk behaviors, highlighting the challenges surrounding self-care in the working older population. It is important to raise awareness of older individuals about health risk behaviors and their impact on health and quality of life, especially given that many older people are providers for the family and that working influences the health of older individuals.

**Keywords:** Elderly.  
Health-related behavior.  
Employment.

## INTRODUÇÃO

O estudo dos comportamentos relacionados à saúde na pessoa idosa tem apresentado grande importância para a saúde pública, pois o conhecimento e a compreensão desses comportamentos, concomitantemente às especificidades regionais e culturais, contribuem para a construção de marcadores importantes para o envelhecimento saudável e com qualidade de vida<sup>1,2</sup>.

O número de pessoas idosas tem crescido significativamente em todo o mundo, sendo observado através das quedas nas taxas de fertilidade e o crescimento na longevidade da população mundial<sup>3</sup>. Com esse crescimento tem-se o conseqüente aumento de pessoas idosas na População Economicamente Ativa (PEA). A partir dessa situação, surge a necessidade mudanças nas organizações para a permanência de trabalhadores idosos, visto o mercado de trabalho brasileiro ainda não está preparado para abraçar de maneira efetiva a população idosa economicamente ativa<sup>4</sup>.

Apesar da população idosa trabalhadora apresentar menor proporção em relação população de trabalhadores jovens e adultos, aquela tem crescido significativamente. Essa continuação de pessoas idosas brasileiras em atividades de trabalho não está

associada apenas a questões financeiras, mas também na manutenção de atividade e socialização através do trabalho. Além do mais, as recentes mudanças na previdência pública brasileira trouxeram modificações que aumentou a idade mínima de aposentadoria do trabalhador, sendo também essa uma motivação para a permanência da pessoa idosa em atividade laboral<sup>5</sup>.

Dessa forma, é real a necessidade de considerar a realidade do envelhecimento da força de trabalho brasileira e a necessidade de adequações dos espaços laborais de acordo com as especificidades dos trabalhadores idosos, permitindo a pessoa idosa protagonismo nesse processo, focando na sua saúde física e mental, a fim de possibilitar o planejamento e o desenvolvimento de planos de ações e a complementação e/ou formulação de novas políticas públicas para a contribuição de uma velhice que assegure as necessidades das pessoas idosas e seu bem-estar no ambiente de trabalho, objetivando o envelhecimento ativo e com qualidade<sup>5,6</sup>.

Em face disso, este estudo tem como objetivo analisar os comportamentos relacionados à saúde e fatores associados em pessoas idosas em atividade laboral no contexto de uma Universidade pública brasileira para assim poder subsidiar políticas de atenção à saúde da pessoa idosa que se encontra economicamente ativa, de maneira a propor que o

local da pesquisa se organize e planeje suas ações para atender às demandas surgidas, principalmente depois da nova previdência pública brasileira, que em muitos casos ampliou o tempo de trabalho até a aposentadoria. É função das políticas de saúde colaborar para que mais pessoas alcancem idades avançadas com o melhor estado de saúde possível.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo seccional, descritivo e inferencial com abordagem quantitativa, com pessoas idosas sob atividade laboral no contexto de uma universidade pública brasileira. O universo de servidores idosos do local da pesquisa em dezembro de 2020 era de 845, sendo 504 servidores técnicos administrativos e 341 docentes. Seguindo o desenho metodológico do estudo, foi feito um cálculo amostral com nível de confiança de 95%, proporção estimada de 50% e erro amostral de 5%. A amostra final foi de 265 indivíduos, composta por servidores técnicos administrativos e docentes e foi estratificada por sexo e categoria profissional. Como critérios de inclusão, a pessoa idosa deveria ser servidor técnico administrativo ou docente efetivo do local de realização do estudo. Foram excluídos aqueles hospitalizados, afastados, aposentados no momento da coleta, em férias.

O estudo utilizou como instrumento de coleta o inquérito sobre saúde, bem-estar e envelhecimento (SABE)<sup>7</sup> – versão Fortaleza. Esse questionário apresenta as seguintes seções: informações pessoais, avaliação cognitiva, estado de saúde, estado funcional, medicamentos, uso e acesso a serviços, história de trabalho e fontes de receita, característica da moradia e maus tratos.

As variáveis dependentes foram referentes aos comportamentos relacionados à saúde: relação sexual no último ano, procura de atendimento de saúde no último ano, atendimento odontológico pela última vez, consumo de carne, peixe ou frango pelo menos três vezes por semana, consumo de frutas ou legumes pelo menos duas vezes por dia, deixar de tomar algum remédio receitado no último ano, atividade física diária, consumo de álcool nos últimos três meses, hábito de fumar, vacina atualizada contra influenza, vacina atualizada contra covid-19 e razão pela qual continua trabalhando. As variáveis independentes

foram características sociodemográficas (sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, coabitação, religião, renda, nível de escolaridade e cargo).

O recrutamento e a coleta de dados foram realizados por 12 estudantes, 10 de graduação e dois de pós-graduação, selecionados por processo seletivo e devidamente treinados, com revisão do instrumento de coleta antes do início das entrevistas, no qual foi discutido questão a questão, após esse primeiro momento, ocorreram entrevistas-teste e retorno para revisão do instrumento de coleta para calibração dos entrevistadores. A coleta de dados iniciou em maio de 2021 e finalizou em setembro de 2022. A mesma foi realizada em ambiente virtual (chamada telefônica e de vídeo) e no formato presencial. Antes de iniciar a entrevista, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram realizadas análises descritivas para as variáveis de caracterização da amostra. Adicionalmente, realizou-se a Análise Multivariada de (interdependência) *Cluster* no sentido de buscar agrupamentos por similaridades ou dissimilaridades entre as pessoas idosas em relação às variáveis dependentes do estudo. Para isso, utilizou-se da técnica hierárquica e, como medida de aglomeração, a ligação média entre as observações. Sobre a qualidade de *cluster*, a medição de silhueta de coesão e separação ficou dentro do razoável, com uma silhueta média igual a 0,4, sendo construído dois clusters, nomeados por *cluster01*-regular e *cluster02*-ótimo.

Com os *clusters* produzidos se buscou associações significativas entre as variáveis independentes para o nível de significância de 95%. Para a estatística inferencial, foram realizados o teste qui-quadrado ou teste Exato de Fisher para o nível de significância de 95%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na data de quatro de março de 2020, mediante o parecer número 3.898.077, e cadastrados na Plataforma Brasil/ Ministério da Saúde sob o C.A.A.E. 27248619.1.0000.5292.

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação aos autores correspondentes.

## RESULTADOS

A amostra calculada foi de 265 indivíduos. Foram contactados via telefone ou pessoalmente 201 (75,8%) indivíduos. Dos 201 contactados, 123 (61,2%) foram técnicos administrativos e 78 (38,8%) docentes; 52 (25,8%) se recusaram a participar da pesquisa, sendo 28 (53,8%) técnicos administrativos e 24 (46,2%) docentes. Com relação aos critérios de exclusão houve 36 (17,9%) exclusões, das quais 21 (58,3%) eram técnicos administrativos e 15 (41,7%) docentes. Sendo 32 (88,9%) por aposentadorias, três (8,30%) por óbito e uma (2,80%) devido o servidor está cedido.

Não foi possível contactar 64 (24,2%) indivíduos em razão de várias situações que surgiram ao longo do estudo como a pandemia da covid-19 e o isolamento social que se uniu com a falta de dados para contato atualizados dos servidores e docentes no serviço que foi realizado o estudo e o descrédito das pessoas idosas na veracidade do estudo.

Os dados apresentados a seguir se referem a 113 indivíduos entrevistados, o que equivale a 42,6%, os não contactados equivale a 24,2%, as recusas totalizaram 19,6% e as saídas devido aos critérios de exclusão 13,6%, em relação à amostra.

As Tabelas 1 e 2 trazem a análise descritiva com frequências absolutas e percentuais das variáveis categóricas.

Na Tabela 1, é possível observar que houve predominância do sexo masculino e, no que se refere à idade, predominaram indivíduos com média de idade de 65 anos ( $\pm 3,20$ ). Predominam na amostra pessoas brancas e pardas. Chama-se atenção para dois indivíduos que não conseguiram definir sua cor/raça.

No que se refere ao estado civil, a maioria é casada e, quanto à religião, a grande maioria se declarou católica. Sobre a renda dos servidores, observamos uma média de nove salários mínimos ( $\pm 6,3$ ). Um quantitativo significativo optou por não responder à questão relacionada à renda.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra segundo as variáveis sociodemográficas. Natal/RN - Brasil, 2022.

Variáveis sociodemográficas	n(%)
Sexo	
Masculino	70(61,9)
Feminino	43(38,1)
Faixa etária (anos)	
60-64	55(48,7)
65-69	46(40,7)
$\geq 70$	12(10,6)
Cor/raça	
Branco	39(34,5)
Pardo	38(33,6)
Preta	22(19,5)
Indígena	04(3,50)
Amarelo	03(2,70)
Outra	03(2,70)
Não respondeu	04(3,50)
Estado civil	
Divorciado	15(13,3)
Separado	05(4,40)
Viúvo	06(5,30)
Casado	64(56,6)
União estável	12(10,6)
Solteiro	10(8,80)
Não respondeu	01(0,90)

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis sociodemográficas	n(%)
Religião	
Católica	74(65,5)
Não católica	28(24,8)
Nenhuma	10(8,80)
Não respondeu	01(0,90)
Renda*	
1 a 3 salários mínimos	05(4,40)
3,1 a 6 salários mínimos	25(22,1)
6,1 ou mais salários mínimos	34(30,1)
Não respondeu	49(43,4)
Nível de escolaridade	
Primeiro grau (fundamental)	10(8,80)
Segundo grau (médio)	14(15,9)
Graduação	18(15,9)
Pós-graduação	70(61,9)
Não respondeu	01(0,90)
Coabitação	
Sozinho	16(14,2)
Acompanhado	97(85,8)
Cargo	
Docente	39(34,5)
Servidor técnico administrativo	74(65,5)

\*Valor de referência do salário mínimo do ano de 2021.

**Tabela 2.** Caracterização da amostra segundo as variáveis de comportamentos relacionados à saúde, Natal/RN - Brasil, 2022.

Variáveis comportamentos relacionados à saúde	n(%)
Consumo de álcool nos últimos 3 meses	
Nenhum	46(40,7)
Menos de um dia por semana	17(15,0)
1 dia por semana	13(11,5)
2-3 dias por semana	15(13,3)
4-6 dias por semana	01(0,90)
Todos os dias	04(3,50)
Não respondeu	17(15,0)
Hábito de fumar	
Fuma atualmente	07(6,20)
Já fumou, não fuma mais	29(25,7)
Nunca fumou	48(42,5)
Não respondeu	29(25,7)
Atividade física diária	
Sim	79(69,9)
Não	27(23,9)
Não respondeu	07(6,20)

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis comportamentos relacionados à saúde	n(%)
Vacina atualizada contra influenza	
Sim	89(78,8)
Não	16(14,2)
Não respondeu	08(7,10)
Vacina atualizada contra covid-19	
Sim	101(89,4)
Não	04(3,50)
Não respondeu	08(7,10)
Relação sexual no último ano	
Sim	71(62,8)
Não	28(24,8)
Não respondeu	14(12,4)
Atendimento odontológico pela última vez	
Menos de 1 ano	36(31,9)
Entre 1 a 2 anos	25(22,1)
3 anos ou mais	20(17,7)
Não sabe	32(28,3)
Outro atendimento de saúde no último ano	
Sim	58(51,3)
Não	46(40,7)
Não respondeu	09(8,00)
Deixar de tomar algum remédio receitado no último ano	
Sim	15(14,2)
Não	87(77,0)
Não respondeu	10(8,80)
Consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia)	
Sim	75(66,4)
Não	38(33,6)
Consumo de carne, peixe ou frango (três vezes/semana)	
Sim	106(93,8)
Não	07(6,20)
Razão pela qual trabalha	
Necessita do dinheiro	35(31,0)
Quer ajudar a família	04(3,50)
Quer manter-se ocupado	08(7,10)
Necessita se sentir útil	09(8,00)
Gosta do trabalho	45(39,8)
Outro	03(2,70)
Não respondeu	09(8,00)

Na Tabela 2, destacamos 1/4 dos indivíduos que relataram não terem tido nenhuma relação sexual. O hábito de fumar foi pouco frequente, com a grande maioria nunca tendo fumado. A maioria pratica atividade física semanal, mais de 70% foram

vacinados contra influenza e a maioria se vacinou contra a covid-19.

Quando indagados sobre quanto tempo faz que procuraram atendimento odontológico pela última



vez, predominou aqueles que relataram ter procurado há menos de um ano, com destaque também para o expressivo número dos que não se lembraram.

Com relação a deixar de tomar algum remédio receitado por médico no último ano, a maioria disse que não tinha deixado. No que diz respeito à razão pela qual ainda trabalha, predominaram os que relataram gostar do seu trabalho.

Para a busca por associações significativas entre as variáveis, agruparam-se os indivíduos por similaridades nas suas respostas em relação às variáveis de comportamentos relacionados à saúde por meio da técnica de análise de *cluster*. Foram identificados, portanto, dois *clusters*, o *cluster01*-regular com 31 (27,4%) indivíduos e o *cluster02*-ótimo com 82 (72,6%). Foi ainda realizado um processo de dicotomização em algumas variáveis, tanto dos comportamentos relacionados à saúde (dependentes)

como das socioeconômicas (independentes) para a realização de associação bivariada.

Na Tabela 3, evidencia-se a caracterização dos *clusters* a partir das variáveis hábito de fumar, atendimento odontológico pela última vez e consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia), as quais foram as únicas que discriminaram esses *clusters*.

No *cluster01*-regular, a totalidade de indivíduos fuma atualmente, não consomem frutas, legumes ou verduras pelo menos duas vezes ao dia, e a maioria relatou atendimento odontológico há mais de um ano, resultando em comportamentos ruins/regulares relacionados à saúde. Já no *cluster02*-ótimo, a grande maioria nunca fumou ou já fumou, mas não fuma mais, tiveram atendimento odontológico há menos de um ano e consomem frutas, legumes ou verduras pelo menos duas vezes ao dia, resultando com bons/ótimos comportamentos relacionados à saúde.

**Tabela 3.** Associação bivariada de *clusters* com comportamentos relacionados à saúde. Natal/RN - Brasil, 2022.

Variáveis comportamentos relacionados à saúde	<i>cluster01</i> -regular n(%)	<i>cluster02</i> -ótimo n(%)	<i>p</i>
Consumo de álcool nos último 3 meses			
Nenhum ou menos de 1 dia por semana	06(13,0)	40(87,0)	0,68 <sup>1</sup>
1 dia ou mais	08(16,0)	42(84,0)	
Hábito de fumar			
Fuma atualmente	04(57,1)	03(42,9)	<0,001 <sup>1</sup>
Nunca fumou / Já fumou, não fuma mais	00(0,00)	77(100,0)	
Atividade física diária			
Sim	21(26,6)	58(73,4)	0,08 <sup>1</sup>
Não	03(11,1)	24(88,9)	
Vacina atualizada contra influenza			
Sim	23(25,8)	66(74,2)	0,35 <sup>2</sup>
Não	02(12,5)	14(87,5)	
Vacina atualizada contra covid-19			
Sim	22(21,8)	79(78,2)	1,00 <sup>2</sup>
Não	01(25,0)	03(75,0)	
Atendimento odontológico pela última vez			
Menos de 1 ano	04(11,1)	32(88,9)	<0,001 <sup>1</sup>
Mais de 1 ano	26(57,8)	19(42,2)	
Outro atendimento de saúde no último ano			
Sim	09(15,5)	49(84,5)	0,11 <sup>1</sup>
Não	13(28,3)	33(71,7)	

continua

Continuação da Tabela 3

Consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia)			
Sim	00(0,00)	75(100,0)	<0,001 <sup>1</sup>
Não	31(81,6)	07(18,4)	
Consumo de carne, peixe ou frango (três vezes/semana)			
Sim	27(25,5)	79(74,5)	0,09 <sup>2</sup>
Não	04(57,1)	03(42,9)	
Relação sexual no último ano			
Sim	12(16,9)	59(83,1)	0,60 <sup>2</sup>
Não	06(21,4)	22(78,6)	
Deixar de tomar algum remédio receitado no último ano			
Sim	06(37,5)	10(62,5)	0,20 <sup>2</sup>
Não	18(20,7)	69(79,3)	
Razão pela qual trabalha			
Necessita do dinheiro/ Quer ajudar a família	26(32,5)	54(67,5)	0,06 <sup>1</sup>
Quer manter-se ocupado/ Necessita se sentir útil/ Gosta do trabalho	03(12,5)	21(87,5)	

<sup>1</sup>Qui-quadrado <sup>2</sup>Exato de Fisher**Tabela 4.** Associação bivariada de *clusters* com as variáveis independentes (sociodemográficas). Natal/RN - Brasil, 2022.

Variáveis independentes	cluster01-regular	cluster02-ótimo	<i>p</i>
Sexo	n(%)	n(%)	
Masculino	24(34,3)	46(65,7)	<0,04 <sup>1</sup>
Feminino	07(16,3)	36(83,7)	
Faixa etária			
60-65	20(29,0)	49(71,0)	<0,64 <sup>1</sup>
≥66	11(25,0)	33(75,0)	
Cor/raça			
Branco	07(17,9)	32(82,1)	<0,08 <sup>1</sup>
Pardo/Preta	24(33,8)	47(66,2)	
Estado civil			
Solteiro/ divorciado/separado/viúvo	09(25,0)	27(75,0)	<0,63 <sup>1</sup>
Casado/união estável	22(28,9)	54(71,1)	
Religião			
Católica	21(28,4)	53(71,6)	<0,60 <sup>1</sup>
Não católica	09(23,7)	29(76,3)	
Renda			
Até 6 salários-mínimos	07(23,3)	23(76,7)	<0,79 <sup>1</sup>
Mais de 6,1 salários-mínimos	07(20,6)	27(79,4)	
Nível de escolaridade			
Fundamental/médio	07(30,4)	16(69,6)	<0,72 <sup>1</sup>
Graduação/pós-graduação	24(26,7)	66(73,3)	
Coabitação			
Sozinho	04(25,0)	12(75,0)	<1,00 <sup>2</sup>
Acompanhado	27(27,8)	70(72,2)	
Cargo			
Docente	23(31,1)	51(68,9)	<0,23 <sup>1</sup>
Servidor Técnico	08(20,5)	31(79,5)	

<sup>1</sup>Qui-quadrado <sup>2</sup>Exato de Fisher

Na Tabela 4, observa-se associação significativa entre sexo e os *clusters*, na qual os homens compõem mais o *cluster*02-ótimo (razão de prevalência (RP): 0,79; intervalo de confiança (IC) 0,69-0,97). Essa é uma associação inversa, de proteção, que mostra que os homens do *cluster*02-ótimo, que é o *cluster* com comportamentos relacionados a saúde bons/ótimos, tem uma menor probabilidade em desenvolver comportamentos relacionados a saúde ruins/regulares.

## DISCUSSÃO

Estudar os comportamentos relacionados à saúde de pessoas idosas em atividade laboral em uma universidade pública brasileira fornece subsídios para planejamento de políticas que podem melhorar a qualidade de vida dessas pessoas e servem de base para uma aposentadoria sem grandes perdas, como por exemplo as relacionadas ao avanço da idade que traz alterações físicas atreladas a fisiologia e biologia humana que são inevitáveis e acontecem naturalmente, podendo ocorrer também de forma patológica com o surgimento de doenças, além de mudanças nos comportamentos relacionados à saúde e na adaptação para lidar com o excesso de tempo livre<sup>8</sup>.

Nesse sentido, cabe destacar o perfil das pessoas idosas entrevistadas: trata-se de um contingente dominado por homens. A maioria dos servidores técnicos administrativos e docentes são do sexo masculino<sup>9</sup>, sendo a maioria de homens na amostra algo já esperado.

É público o conhecimento de que as mulheres sempre estiveram mais restritas ao espaço doméstico, sendo a mulher, cuidadora, e o homem, provedor. Com as mudanças nos arranjos familiares e as lutas femininas, a mulher ganhou espaço e compõe grande parte da força de trabalho remunerada externa ao domicílio, apesar de ainda não equalizar a divisão sexual do trabalho no Brasil<sup>10,11</sup>.

Com relação à idade, apesar de o local da pesquisa ter um número significativo de servidores idosos, observa-se que são pessoas idosas jovens e, em países desenvolvidos, muitos nem seriam considerados pessoas idosas, visto não terem ainda 65 anos. Idade semelhante foi encontrada no estudo de Amorim et al.<sup>12</sup>.

Apesar do estudo apresentar em sua maioria pessoas idosas jovens, com as recentes mudanças no mercado de trabalho e nas regras para aposentadoria atrelado ao aumento da expectativa de vida, há maior necessidade de promoção da saúde entre esses trabalhadores idosos que permanecem ativos no mercado de trabalho após os 60 anos<sup>12</sup>.

Houve predomínio da cor/raça branco e pardo. Observamos ser uma população que apresenta uma estabilidade financeira e conjugal com nível de escolaridade com pós-graduação, algo já esperado devido o estudo ser realizado em uma instituição de ensino superior, que incentiva os servidores e docentes a se qualificarem, inclusive com melhoria salarial de acordo com seu nível de escolaridade. A maioria dos participantes foi de servidores técnicos administrativos.

Sobre o perfil dos comportamentos relacionados à saúde, a maioria faz atividade física. A instituição de realização do estudo instituiu uma política de qualidade de vida no trabalho em 2017 que proporciona práticas individuais e coletivas de trabalho, gestão organizacional e promoção à saúde dos seus servidores e docentes<sup>13</sup>.

Com relação à vacinação contra influenza e covid-19, a maior parte se vacinou contra ambas as doenças. Apesar das *fakes news* e dos movimentos antivacinas, principalmente no atual momento político que o país enfrentou/enfrenta, o número de pessoas idosas vacinadas foi bastante satisfatório. O estudo de Santos<sup>14</sup> mostra que 96,5% das pessoas idosas entrevistadas em seu estudo tomam vacinas e 100,0% acreditam que a vacina é eficaz.

A população adulta foi a mais atingida pela covid-19 e, no início da pandemia, com uma letalidade maior na população idosa<sup>15</sup>. No estudo de Araújo et al.<sup>16</sup>, mostra que mais da metade das pessoas idosas entrevistadas demonstraram interesse em receber a vacina contra a covid-19. Com a vulnerabilidade desse grupo, a grande aceitação da vacinação contra a covid-19 pode ter relação com o medo de ser acometido pela doença como também devido ao maior conhecimento e crença na ciência, visto uma parcela ser de pessoas que trabalham diretamente no meio científico.

Sobre quando teve o último atendimento odontológico, algo que chamou atenção foi o quantitativo de respostas sobre não saber quando foi a última vez que teve esse tipo de atendimento. Isso possibilitou considerar que fazia um pouco mais de tempo da ida pela última vez ao dentista e refletiu a importância da educação em saúde acerca do cuidado com a saúde bucal.

Sobre o consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/semana) e o consumo de carne, peixe ou frango (três vezes/semana), em ambos, a maioria relatou consumir. De acordo com o estudo pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018<sup>17</sup>, pessoas idosas consomem mais frutas, legumes e verduras em comparação a adolescentes e adultos, apesar desse consumo ter reduzido comparado ao estudo pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009<sup>18</sup>.

E no que concerne a razão pela qual ainda trabalha, a maior parte relatou que gosta do trabalho, mas destacamos também aqueles que relataram necessitarem do dinheiro. É notório o crescimento do contingente de pessoas idosas que decidem continuar em atividade laboral mesmo atingindo o tempo e a idade para adquirir a aposentadoria, e isso ocorre devido a diversos fatores, como, por exemplo, o fato de se manterem ativos no mercado de trabalho e se sentirem úteis e valorizados além da própria questão financeira.

O estudo de Pazos e Ferreira<sup>19</sup> mostra que o desejo de muitos continuarem em atividade laboral é devido à questão financeira, por serem os provedores principais da família, pelos papéis sociais e ainda questões previdenciárias, e com concorda com o estudo de Mocelin et al.<sup>20</sup> que existem ainda as decorrências das transformações biológicas do corpo, diminuição da saúde que fazem com que muitas pessoas idosas sejam obrigadas a abandonar seus espaços laborais.

No caso dos indivíduos deste estudo, quando se aposentam eles perdem parte do valor que recebem enquanto ainda são ativos. Isso faz com que muitos servidores e docentes ainda se mantenham no serviço para não perder o atual padrão de vida, mesmo com as transformações biológicas advindas da idade.

O envelhecimento ativo e sua relação com o trabalho ainda são um espaço rico de investigação e necessitam de estudos mais aprofundados e contínuos, a fim de que os resultados desses sirvam como subsídios para o planejamento de novas proposições sociais que sigam, inclusive, a legislação, e que culminem em maior qualidade de vida na velhice<sup>21</sup>.

Na realização da análise de *clusters*, os entrevistados foram caracterizados pelas variáveis hábito de fumar, atendimento odontológico pela última vez e consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia).

Diante dos resultados, os indivíduos que compõem o *cluster01*-regular podem ser considerados com comportamentos ruins/ regulares relacionados à saúde, visto apresentarem comportamentos de fumar atualmente, o último atendimento odontológico foi há mais de um ano e não consomem frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia); os do *cluster02*-ótimo podem ser considerados indivíduos que apresentam bons/ótimos comportamentos relacionados à saúde, visto terem comportamentos de nunca ter fumado ou não fumar mais, o último atendimento odontológico foi há menos de um ano e consomem frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>22</sup> se evidenciou que no hábito de fumar, 11,9% de pessoas idosas fumam, e 42,2% já fumaram, mas não fumam mais. O hábito de fumar está entre as principais causas de DCNT. Sobre atendimentos odontológicos, foram procurados em setores privados, sem caracterização por idade e a quanto tempo fazia do último atendimento odontológico. O consumo de frutas, legumes ou verduras (duas vezes/dia) se mostrou aumentar com o aumento da idade e da escolaridade e as pessoas de 60 anos ou mais apresentaram um percentual de 17,9% para o consumo recomendado.

Com relação a associações significativas entre os *clusters* e as variáveis independentes, encontrou-se associação significativa entre sexo e os *clusters*. O sexo masculino se associou com o *cluster02*-ótimo, que é o que apresenta comportamentos relacionados à saúde bons/ótimos. Esse resultado é contrário aos resultados dos estudos de Assumpção et al.<sup>23</sup>, Magalhães et al.<sup>24</sup>, e Rocha et al.<sup>25</sup>, que trazem a

feminilização na velhice e apresentam as mulheres com melhores comportamentos relacionados à saúde.

Diante desse paradoxo, o estudo de Fernandes e Burnay<sup>26</sup> apresenta que as mulheres têm mais probabilidade de ter uma pior condição de saúde percebida, por apresentar uma saúde pior em relação aos homens, e isso independe das diferenças socioeconômicas

Esse resultado pode estar relacionado ao fato da mulher historicamente e socialmente apresentar uma sobrecarga de tarefas por ser criada para atividades do lar, cuidado dos filhos e do marido, além da sua inserção no mercado de trabalho, e assim com uma jornada dupla de trabalho<sup>24,27</sup>. Devido a essa sobrecarga, a mesma não consegue desenvolver comportamentos relacionados à saúde constantes que busquem a prevenção de doenças e promoção da saúde.

Como fortalezas do estudo aponta-se o fato de ser um estudo epidemiológico voltado para pessoas idosas em atividade laboral que realizou análise de comportamentos relacionados à saúde nessa população, visto se ter ainda poucos estudos com essa temática e que foquem nessa população.

Como limitações cita-se a quantidade de entrevistados que não atingiu a amostra adequada. Isso está atrelado a diversos fatores, desde o não recebimento dos dados atualizados desses servidores, a entrevista ser em ambiente virtual e diante de tantos casos de golpes via telefone, muitas pessoas idosas se recusaram ou não atenderem as ligações. A escassa quantidade de estudos que retratem a temática específica consoante a população idosa.

Outra limitação que se pode mencionar foi que com a pandemia da covid-19 a coleta de dados da pesquisa necessitou ser alterada do formato presencial para o virtual, o que dificultou o contato com a pessoa idosa. O fato de a pesquisa ter sido realizada virtualmente pode ter gerado algum viés de informações. Cabe também ressaltar que o desenho do estudo é transversal, não permitindo inferências de causalidade.

## CONCLUSÃO

Conforme as discussões realizadas ao longo deste trabalho, a atenção à saúde da pessoa idosa se faz muito mais necessária do que vem sendo realizada, tendo em vista as mudanças epidemiológicas e demográficas que o país vem sofrendo ao longo dos anos, e que mudam os perfis sociodemográficos, de trabalho, comportamental e de saúde.

Conclui-se que apesar do estudo mostrar que, em geral, os indivíduos que participaram da pesquisa apresentaram bons comportamentos relacionados à saúde, ainda se observou uma parcela que relatou comportamentos de risco à saúde, o que evidencia os desafios sobre o autocuidado na população idosa.

Com isso, é possível perceber a importância da sensibilização dessas pessoas idosas para com os comportamentos de risco à saúde e os seus impactos na saúde e qualidade de vida, devido principalmente a muitas pessoas idosas serem os provedores das suas famílias e a atividade laboral após os 60 anos ser por necessidade e não opção nessa fase da vida.

A pessoa idosa tem se mantido por mais tempo em atividade laboral, e é importante ressaltar que a continuidade dessa atividade seja por escolha ou por necessidade deve ser apoiada e com promoção da saúde da pessoa idosa. Por isso a importância de ações e políticas públicas que contribuam com o envelhecimento saudável, mas que também assegurem o bem-estar da pessoa idosa nos ambientes laborais.

Os resultados desta pesquisa contribuem não apenas para o embasamento científico acerca da temática, mas, também, para o aperfeiçoamento e criação de novas políticas e ações de promoção à saúde e prevenção de doenças direcionadas ao público idoso e, ainda, para colocar em prática estratégias coletivas voltadas para as reais necessidades das pessoas idosas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que, junto aos serviços existentes sobre a saúde do trabalhador, possam estruturar o acompanhamento da saúde e a atividade laboral dos servidores.



## AUTORIA

- Kariny Kelly de O. Maia - Administração de Projeto, Análise Formal, Concepção, Curadoria de Dados, Redação – Primeiro Rascunho, Redação – Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Recursos, Software, Supervisão, Validação e Visualização.

- Kenio C. de Lima - Administração de Projeto, Análise Formal, Concepção, Curadoria de Dados, Redação – Primeiro Rascunho, Redação – Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Recursos, Software, Supervisão, Validação e Visualização.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

12 de 13

## REFERÊNCIAS

1. Scoralick-Lempke NN, Do Nascimento E, Ribeiro BCS, Moreira C, Oliveira MEL, Sousa PC, et al. Health behaviors and healthy aging: a study with community-dwelling elderly. *REFACS* (online) 2018; [cited 2021 apr 10]6(4):775-784. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/3293>. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v6i4.3293>.
2. Pereira DS, Nogueira JAD, Silva CAB da. Quality of life and the health status of elderly persons: a population-based study in the central sertão of Ceará. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2015Oct;18(Rev. bras. geriatr. gerontol., 2015 18(4)). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14123>
3. Organização Pan-Americana Da Saúde (OPAS). Década do Envelhecimento Saudável nas Américas (2021-2030): OPAS, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/decada-do-envelhecimento-saudavel-nas-americas-2021-2030>.
4. Batista RL, Teixeira KMD. O cenário do mercado de trabalho para idosos e a violência sofrida. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2021;24(6):e210022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020024.210022>.
5. Pazos P de FB, Bonfatti RJ. Velhice, trabalho e saúde do trabalhador no Brasil: uma revisão integrativa. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2020;23(6):e200198. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200198>
6. Félix JA. O idoso e o mercado de trabalho. In: Alcântara AO, Camarano AM, Giacomini KC. *Política Nacional dos idosos: velhas e novas questões*. Rio de Janeiro: IPEA; 2016.
7. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2005Jun;8(2):127–41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000200005>
8. Silva IGP, Marquete VF, Lino IGT, Batista VC, Magnabosco G, Haddad MCF, et al. Factors associated with quality of life in retirement: a systematic review. *Rev Bras Med Trab*.2022;20(4):676-684. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1752/pt-BR/fatores-associados-a-qualidade-de-vida-na-aposentadoria-uma-revisao-sistemica#:~:text=Alguns%20fatores%20podem%20estar%20associados,social%20acarretou%20problemas%20de%20ordem>
9. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte. Sobre a UFRN. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2021. Disponível em: <https://ufrn.br/institucional/sobre-a-ufrn>. Acesso em: 13 jan 2023.
10. Silva RCP, Bonini LMM. Igualdade de gênero no mercado de trabalho: um sonho ainda distante. *Jus.com.br*. mai. 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/66327/igualdade-de-genero-no-mercado-de-trabalho-um-sonho-ainda-distante>.
11. Sousa LP, Guedes DR. A desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. *Estudos Avançados*. 2016, v. 30, n. 87, pp. 123-139. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870008>.
12. Amorim JSC de, Mesas AE, Trelha CS. Fatores associados à ótima capacidade para o trabalho em servidores idosos de uma universidade no Sul do Brasil. *Rev bras saúde ocup* [Internet]. 2018;43(Rev. bras. saúde ocup., 2018 43). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000016816>
13. Brasil. Ministério Da Educação. Resolução N°016/2017- CONSAD, de 04 de maio de 2017. Institui a Política de Gestão de Riscos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN e cria o Comitê de Governança, Riscos e Controles, 2017.




14. Santos CD. A percepção e crença dos idosos sobre a campanha da gripe influenza [dissertação]. Maringá: Centro Universitário de Maringá. 2020. [acesso em 16 Fev 2023]. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/8953/1/CAROLINA%20DOMINIQUE%20DOS%20SANTOS.pdf>.
15. Barbosa IR, Galvão MHR, Souza TA de, Gomes SM, Medeiros A de A, Lima KC de. Incidence of and mortality from COVID-19 in the older Brazilian population and its relationship with contextual indicators: an ecological study. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2020;23(1):e200171. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>
16. Araújo TME de, Carvalho AMC de, Fronteira I, Silva AA de S, Rodrigues KA, Queiroz GS, et al.. Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal. *Acta paul enferm* [Internet]. 2021;34:eAPE000086. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO000086>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: análise de consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise de consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
19. PAZOS P de FB, FERREIRA AP. Aspectos do envelhecimento laboral segundo trabalhadores idosos: velhice, trabalho e saúde do trabalhador. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e507111032960, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32960. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32960>. Acesso em: 10 jul. 2023.
20. Mocelin G, Milagres GZ, Krug ZBF, Pohl HH, Carneiro M. Profissionais de saúde idosos: quais fatores fomentam e levam esse público a permanecer em atuação laboral após a aposentadoria? *Research, Society and Development*. 2021; v. 10, n. 16, e11101623021, dez.
21. Aprille MR, Paulino CA, Bilotta FA. Trabalho e aposentadoria na perspectiva do envelhecimento ativo e da inclusão social. *Sau & Transf. Soc.*, Florianópolis, v. 9, n. 1-3, p. 15-27, 2018. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeettransformacao/article/view/4321>.
22. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde - Brasil, grandes regiões, unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
23. Assumpção D, Domene SMA, Fisberg RM, Canesqui AM, Barros MBA. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2017; 22(2):347-358.
24. Magalhães TA, Silveira MF, Nascimento JE, Vieira MRM, Almeida EWS, Martins AMEBL, et al. Perfil laboral, comportamentos e saúde segundo análise de gênero entre professores da rede pública. *Unimontes Científica*. 2020; v.22, n.2, p.1-22, jul./dez.
25. Rocha M, Sousa M, Cavalcante P, Rocha P, Santos S, Mariano W. Saúde da mulher e do homem idoso na contemporaneidade: abordagens fisiológicas e sociais. *Original Article. J Business Techn*. 2019;10(2): 72-80.
26. Fernandes AA, Burnay R. Homens saudáveis, mulheres doentes? Um estudo sobre a esperança de vida e a saúde da população portuguesa. *Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória*, 2019;21(2): 17-28, abr-jun.
27. Bastos TF. Diferenciais de saúde entre homens e mulheres: estudo de base populacional no município de Campinas, São Paulo [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. 2016. [acesso em 13 Fev 2023]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1628484>




# Deficiência de zinco na doença de Alzheimer: um estudo transversal com grupo comparação


Zinc deficiency in Alzheimer's disease: a cross-sectional study with a control group


Carlos Q. Nascimento<sup>1</sup> 

Sonia O. Lima<sup>1</sup> 

Jessiane R. L. Santos<sup>2</sup> 

Natália M. M. Machado<sup>2</sup> 

Terezinha R. Ataíde<sup>2</sup> 

João A. Barros-Neto<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Identificar se há diferença na concentração plasmática e eritrocitária de zinco na pessoa idosa com e sem a doença de Alzheimer. **Métodos:** Estudo transversal com grupo comparação, realizado com pessoas idosas com e sem doença de Alzheimer, pareadas por sexo, escolaridade e idade. A concentração de zinco foi medida através de espectrofotometria de absorção atômica em forno grafite. **Resultados:** Total de 102 pessoas, 68 no grupo saudável (NDA-g) e 34 o grupo com doença (DA-g). O grupo DA-g apresentou menores concentrações plasmáticas e maior frequência no primeiro quartil para concentrações intraeritrocitárias de zinco. As concentrações plasmáticas e eritrocitárias não apresentaram correlação com tempo de diagnóstico e a idade em ambos os grupos. Na análise de regressão logística, a concentração plasmática esteve associada à DA-g (OR=0,964; p=0,028). **Conclusão:** Pessoas idosas com doença de Alzheimer apresentam menores concentrações plasmáticas e eritrocitárias de zinco.

**Palavras chaves:** Zinco.  
Doença de Alzheimer.  
Disfunção cognitiva.

## Abstract

**Objective:** To identify whether there is a difference in plasma and erythrocyte zinc concentration in older adults with and without Alzheimer's disease. **Methods:** Cross-sectional study with a comparative group, conducted with older adults with and without Alzheimer's disease, matched by sex, education, and age. Zinc concentration was measured by atomic absorption spectrophotometry in a graphite furnace. **Results:** There were 102 people, 68 in the healthy group (NDA-g) and 34 in the group with disease (AD-g). The AD-g group had lower plasma zinc concentrations and higher frequency in the first quartile for intraerythrocyte zinc concentrations. Plasma and erythrocyte concentrations did not

**Keywords:** Zinc.  
Alzheimer's disease.  
Cognitive Dysfunction.

<sup>1</sup> Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Aracaju, SE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Nutrição, Programa de Pós-graduação em Nutrição. Maceió, AL, Brasil.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa de Alagoas em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas e o Ministério da Saúde do Brasil com recursos para Pesquisa para o Sistema Integrado de Saúde (Edital FAPES/CNPq/MS-Decit/SESA nº 10/2016 - PPSUS PROGRAMA DE PESQUISA PARA O SUS: GESTÃO COMPARTILHADA EM SAÚDE – PPSUSP).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

João A. Barros-Neto  
joao.neto@fanut.ufal.br

Recebido: 24/05/2023

Aprovado: 13/09/2023

correlate with the time of diagnosis and age in both groups. In the logistic regression analysis, plasma concentration was associated with AD-g (OR=0.964; p=0.028). *Conclusion:* Older people with Alzheimer's disease have lower plasma and erythrocyte zinc concentrations.

## INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é um processo patológico complexo uma vez que múltiplos fatores ambientais, metabólicos, genéticos, dietéticos e vasculares estão associados ao seu desenvolvimento. Há uma tendência de aumento na prevalência da DA e potencial diminuição na qualidade de vida de pessoas idosas, por serem estas um importante grupo de risco para essa doença<sup>1</sup>.

Embora a idade seja o principal fator associado, outros representam um risco indireto para DA, como hipertensão, diabetes e acidente vascular cerebral. Em contra partida, a prática regular de atividade física, o exercício mental de nível exigente e a ingestão de determinados alimentos estabelecem uma relação protetora contra a doença<sup>2</sup>. No Brasil, os estudos epidemiológicos sobre DA ainda avançam lentamente<sup>3</sup>.

Apesar de existir várias causas já reconhecidas, a etiologia exata do desenvolvimento e da progressão da DA ainda precisam ser estabelecidas. Entre elas, o estresse oxidativo é um processo precoce que favorece o desenvolvimento e se sustenta ao longo dos anos, promovendo a progressão mais rápida da DA<sup>4</sup>.

A homeostase de alguns minerais, como o zinco (Zn), pode aumentar as espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (RONS) e o acúmulo de placas de  $\beta$ -amiloide (A $\beta$ ). Responsável pela apoptose em células do sistema nervoso central (SNC), as A $\beta$  são depósitos extracelulares de agregados insolúveis das proteínas  $\beta$ -amiloide, capazes de promover disfunção neuronal, oxidação, excitotoxicidade e neuroinflamação, contribuindo com o desenvolvimento da DA em um ciclo retroalimentado<sup>4,5</sup>.

O acúmulo de A $\beta$  causa neurodegeneração e parece induzir a DA via estresse oxidativo no SNC<sup>4,5</sup>. Baixas concentrações plasmáticas de Zn foram observadas em pessoas idosas com comprometimento cognitivo ou demência quando comparadas com pessoas saudáveis do mesmo grupo etário. Entretanto,

não há consenso sobre a homeostase do Zn e o desenvolvimento ou progressão da DA<sup>6,7</sup>.

O Zn é um mineral essencial na manutenção de diversas vias metabólicas e funciona como cofator enzimático para mais de 300 enzimas, especialmente aquelas relacionadas ao metabolismo energético e o estresse oxidativo no SNC. Sugere-se que o déficit na concentração desse nutriente possa ocasionar o aparecimento de doenças crônicas, promover estresse oxidativo e contribuir para a progressão da DA em pessoas idosas<sup>8</sup>.

Por outro lado, o acúmulo de Zn tem sido observado no cérebro de pacientes com DA e está ligado a atividade de placas de A $\beta$ , sendo responsável pela disfunção sináptica observada nesses pacientes. É possível afirmar que essa desordem homeostática desempenha um papel crítico na progressão da DA<sup>1</sup>.

Se por um lado, a baixa concentração de metais pode favorecer o estresse oxidativo, aumentar a produção de RONS e favorecer a formação de placas de A $\beta$ , por outro, o acúmulo de peptídeos A $\beta$  pode causar retenção de Zn no SNC, contribuir para o comprometimento da homeostase do Zn e promover DA<sup>4,9</sup>.

Diante do exposto, é importante ressaltar que as regiões onde desigualdades sociais são evidentes e a pessoa idosa vive em insegurança alimentar, como no Norte e Nordeste do Brasil, apresentam índices relevantes de deficiências de micronutrientes como zinco, ferro e selênio, favorecendo diversas doenças ou contribuindo para o comprometimento cognitivo<sup>10</sup>. Ressalta-se ainda que essas regiões têm apresentado frequência crescente e maior variação percentual anual das taxas de mortalidade por DA nos últimos 20 anos<sup>3</sup>, fatores que justificam esta pesquisa.

Ciente que a deficiência e o excesso de Zn podem estar associados ao comprometimento das atividades da célula neuronal, o resultado desta pesquisa, poderá contribuir para a compreensão de fatores que podem desencadear o desenvolvimento ou evolução da DA,

auxiliando pesquisadores e profissionais da geriatria e gerontologia no resultado de ações de prevenção do aparecimento da doença e contribuindo com a ciência para elucidar processos fisiopatológicos que favoreçam a DA.

O presente estudo teve o objetivo de determinar possíveis diferenças nas concentrações de Zn no plasma e eritrócitos em pessoas idosas com e sem DA e compreender a homeostase do Zn em ambos os grupos.

## MÉTODOS

Estudo transversal com grupo comparação e base hospitalar. A amostra foi composta por pessoas idosas com idade  $\geq 60$  anos, atendidas no período de 5 de abril de 2017 a 30 de julho de 2018 no Ambulatório de Nutrição Gerontológica da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas - Brasil. Para tanto, foi utilizado a ferramenta STROBE como guia (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*).

Para o cálculo amostral, observou-se o valor médio  $\pm$  o desvio padrão da concentração plasmática de Zn observada em projeto piloto e das diferenças médias significativas da concentração sérica de Zn em estudo original publicado composto por pacientes com DA<sup>7</sup>. Assim, considerando o nível de significância de 5% e poder de 90%, o tamanho da amostra esperado para comparação das duas proporções foi de 34 pacientes para o grupo com doença de Alzheimer (DA-g) e 68 para o grupo comparação sem DA (NDA-g) (dois controles para cada caso - proporção 1:2).

Após avaliação e diagnóstico da doença, O DA-g foi formado por idosos com diagnóstico clínico de doença de Alzheimer que satisfizeram os critérios de inclusão do estudo, os quais foram encaminhados por um médico geriatra. O NDA-g foi composto por idosos saudáveis, preferencialmente indicados pelo próprio paciente ou cuidador (familiares ou pessoas residentes na mesma região geográfica) ou por idosos já assistidos pelo médico geriatra, desde que não possuíssem critérios para a DA, avaliados pelo mesmo profissional, e que atendessem aos critérios de pareamento (idade  $\pm 5$  anos). Participaram do estudo pessoas idosas de ambos

os sexos, maiores de 60 anos, residentes em Maceió e região metropolitana - Alagoas.

Foram critérios de inclusão: ausência de suplementação nutricional de Zn, inexistência de doenças metabólicas que comprometessem o metabolismo desse mineral, diagnóstico provável de DA, definido por médico especialista para DA-g, e ausência de comprometimento cognitivo, também avaliado por geriatra, para NDA-g.

Todos os dados foram coletados por meio de questionário previamente estabelecido, aplicado na primeira consulta. Todas as informações sobre as pessoas idosas com DA foram fornecidas com o auxílio do cuidador ou familiar, enquanto no NDA-g, o indivíduo respondeu às questões de pesquisa.

As variáveis sociodemográficas coletadas foram: idade, escolaridade, renda, condições de moradia, estado civil e ocupação. A idade foi categorizada em 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e  $\geq 80$  anos, escolaridade em  $< 5$  anos e  $\geq 5$  anos de estudo e renda familiar estratificada pelo salário-mínimo brasileiro (SMB) vigente em 2018, agrupado em  $\leq 1$ SMB e  $> 1$ SMB. A ocupação foi classificada em aposentado/com renda fixa mensal ou desempregado/sem renda.

A massa corporal dos participantes foi determinada por meio de balança digital (capacidade de 200 kg e precisão de 50 g)<sup>11</sup>. A estatura foi obtida utilizando estadiômetro portátil (Seca®), graduado em décimos de centímetros e fixado em superfície plana<sup>12</sup>.

O Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela razão entre a massa corporal e o quadrado da estatura, foi utilizado para classificar o estado nutricional. O estado nutricional foi classificado considerando os seguintes critérios: eutrofia - valores de IMC entre 22 e 27kg/m<sup>2</sup>; Magreza - IMC  $< 22$ kg/m<sup>2</sup>; e Excesso de peso - IMC  $> 27$ kg/m<sup>2</sup><sup>13</sup>.

O provável diagnóstico da doença de Alzheimer foi realizado por médico geriatra com base nos critérios *do National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke e da Alzheimer's Disease and Related Disorders Association* e do *National Institute on Aging-Alzheimer's Association*<sup>14,15</sup>. O tempo de diagnóstico foi contado a partir do primeiro dia de registro do diagnóstico em prontuário.

A avaliação das habilidades cognitivas em ambos os grupos foi realizada por meio do *Miniexame do Estado Mental* (MEEM)<sup>16</sup> no primeiro dia de admissão nesta pesquisa por uma pesquisadora treinada.

Para análise das concentrações de hemoglobina (Hb), plasma e Zn eritrocitária, 6 mL de sangue foram coletados em tubos a vácuo (Vacutainer® BD) com EDTA após um período mínimo de jejum de 8 horas. As alíquotas foram centrifugadas a 3.000 rpm por 15 minutos para obtenção da massa eritrocitária e do plasma. Após a remoção do plasma, a massa de hemácias foi lavada com solução salina 0,9% e centrifugada em triplicata a 10.000 rpm por 10 minutos. As concentrações plasmáticas e eritrocitárias foram fracionadas e armazenadas a -22 °C até a análise.

As concentrações de Zn foram determinadas por espectrofotometria de absorção atômica em forno de grafite, com correção de fundo Zeeman, em espectros AA 240Z (Varian®), seguindo as recomendações do fabricante. As medidas foram realizadas em três leituras com tempo de integração de 3 segundos. A concentração plasmática de Zn foi determinada de acordo com Rodriguez e colaboradores<sup>17</sup>, e a contagem de eritrócitos foi realizada após a separação do plasma de acordo com Whitehouse e colaboradores<sup>18</sup>. O padrão de Zn utilizado foi 1g/L de Titrisol® (Merck). Valores inferiores a 65 µg/dL foram considerados indicativos de deficiência de Zn<sup>19</sup>.

Na ausência de um ponto de corte prévio, as concentrações intracelulares de Zn foram estratificadas por quartil da própria população de estudo, sendo o valor do 1º quartil utilizado para determinar deficiência (32 µgZn/gHb). Para expressar os resultados, em termos da massa de Zn/hemoglobina, uma alíquota de 20 µL de lisado de hemácias foi utilizada para determinar a concentração de hemoglobina usando o método de cianetoglobina do kit Labtest Diagnóstica<sup>20</sup>.

As análises estatísticas foram realizadas considerando a natureza da distribuição de probabilidade das variáveis estudadas, verificada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors e sua classificação e delineamento experimental. O nível de rejeição da hipótese de nulidade foi fixado em 5%.

Para variáveis categóricas, foram calculadas a frequência absoluta (n) e a relativa (%) e comparadas as proporções pelo teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher. Para variáveis contínuas, foram utilizadas medidas de tendência central (média ou mediana) e dispersão/posição (desvio padrão ou intervalos interquartis); as diferenças de médias entre os dois grupos foram avaliadas pelo teste t de Student e pelo respectivo teste não paramétrico de Mann-Whitney. A magnitude da associação entre exposição e desfecho foi avaliada pelo *Odds Ratio* (OR) ou seu respectivo intervalo de confiança (IC 95%).

Para modelar a associação da DA em função dos estoques corporais de Zn (concentrações plasmáticas e eritrocitárias) e outras possíveis variáveis de confusão, adotou-se o método GLM (modelos lineares generalizados; família binomial) ajustado para as variáveis sexo, idade e escolaridade.

Para a escolha do modelo de regressão linear múltipla que se ajustou adequadamente à relação entre zinco (plasma e eritrócitos) e comprometimento cognitivo avaliado pelo MEEM, adotou-se o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) na opção backward. Assim, adotou-se um modelo composto por todas as variáveis explicativas para o desfecho DA até a obtenção do modelo de melhor ajuste, respeitando-se os pressupostos de normalidade dos resíduos, homocedasticidade e ausência de multicolinearidade, além da qualidade do ajuste pelo coeficiente de determinação ajustado (Radj2).

Um modelo de regressão logística foi proposto para investigar prováveis associações entre diagnóstico de DA e variáveis independentes. O diagnóstico de DA foi a variável dependente nessas análises, enquanto as concentrações plasmáticas e eritrocitárias de Zn foram as variáveis independentes. Foi considerado significativo em todos os testes o valor  $p < 0,05$ .

O estudo foi desenvolvido seguindo as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e Resolução nº 510/2016. O Comitê de Ética em Pesquisa aprovou o parecer da Universidade Federal de Alagoas – Brasil com CAAE nº 19199013.3.0000.5013. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.



## RESULTADOS

A amostra foi composta por 102 pessoas idosas, sendo 34 DA-g e 68 NDA-g. A média de idade no NDA-g foi de 71,46 +5,1 anos, e no DA-g foi de

74,41 +7,1 anos, com maior frequência entre 70 e 79 anos em ambos os grupos ( $p > 0,05$ ). O tempo de estudo ( $< 5$  anos) foi associado a presença de DA, aumentando em aproximadamente 3,2 vezes a chance de a pessoa idosa ter DA (tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica e condições de saúde de pessoas idosas com e sem doença de Alzheimer. Maceió, Alagoas, 2018.

	NDA-g n (%)	DA-g n (%)	OR	<i>p</i> -valor
<b>Gênero</b>				
Masculino	15 (22,1)	12 (35,3)	0,51	0,153*
Feminino	53 (77,9)	22 (64,7)		
<b>Idade (anos)</b>				
60 – 69	30 (44,2)	12 (35,3)	-	0,585*
70 – 79	36 (52,9)	20 (58,8)		
80 ou mais	2 (2,9)	2 (5,9)		
<b>Estado civil</b>				
Casado/união estável	40 (58,8)	24 (70,6)	0,59	0,247*
Solteiro/ divorciado/ viúvo	28 (41,2)	10 (29,4)		
<b>Situação trabalhista</b>				
Aposentado ou com renda	64 (94,1)	32 (94,1)	1,00	1,00**
Desempregado / sem renda	4 (5,9)	2 (5,9)		
<b>Renda</b>				
≥ 1 SMB	39 (57,3)	24 (70,6)	0,56	0,195*
< 1 SMB	29 (42,7)	10 (29,4)		
<b>Condição de moradia</b>				
Sozinho	1 (1,5)	1 (2,9)	2,03	0,614**
Família ou cuidador	67 (98,5)	33 (97,1)		
<b>Educação</b>				
> 5 anos de estudo	39 (57,4)	10 (29,4)	3,23	0,008*
≤ 5 anos de estudo	29 (42,6)	24 (70,6)		
<b>IMC</b>				
Baixo peso	4 (5,9)	3 (8,8)	1,10	0,625**
Eutrófico/Excesso de peso	64 (94,1)	31 (81,2)		
<b>Hipertensão</b>				
Sim	42 (61,8)	20 (58,8)	0,85	0,706*
Não	26 (38,2)	14 (41,2)		
<b>Diabetes</b>				
Sim	10 (14,7)	9 (26,5)	2,09	0,150*
Não	58 (85,3)	25 (73,5)		

Fonte: autores, 2018. NDA-g - grupo sem doença de Alzheimer (comparação); DA-g - grupo com doença de Alzheimer (caso); OR - Razão de chances; SMB - Salário-mínimo brasileiro. \* Qui-quadrado de Pearson; \*\*Teste exato de Fisher.



O tempo médio de diagnóstico da DA foi de aproximadamente 11,4 meses. Nenhum dos participantes foi classificado com doença grave, 15 (44,1%) com DA leve e 19 (63,9%) com casos moderados.

Quanto ao Zn plasmático, o DA-g apresentou menores concentrações em relação ao NDA-g ( $88,49 \pm 15,95 \mu\text{g/dL}$  vs.  $101,79 \pm 16,53 \mu\text{g/dL}$ ;  $p < 0,001$ ). Ao estratificar os grupos por sexo, esse resultado também foi observado entre as mulheres, mas não entre os homens. Da mesma forma, a frequência de pessoas idosas classificadas com deficiência mineral foi maior no DA-g (14,7% vs. 1,47%;  $p = 0,015$ ) (tabela 2).

A frequência de pessoas idosas classificadas no 1º quartil para concentração intraeritrocitária de Zn foi maior no DA-g (32,35% vs. 14,71%;  $p = 0,038$ ). Quando estratificadas por sexo, também se observou maior frequência de baixa concentração de Zn intraeritrocitário no DA-g. Não houve diferença entre os homens (tabela 3).

As concentrações plasmáticas e eritrocitárias de Zn não se correlacionaram com a idade (em ambos os grupos), nem com o tempo de diagnóstico e a intensidade da doença no DA-g.

Uma análise de regressão linear, ajustada por sexo, idade e escolaridade, foi realizada para explicar o efeito das concentrações plasmáticas e eritrocitárias de Zn na redução da capacidade cognitiva avaliada pelo MEEM. Nessa análise, a concentração plasmática de Zn no DA-g se associou a capacidade cognitiva das pessoas idosas (tabela 4).

A análise de regressão logística ajustada por sexo, idade e escolaridade mostrou associação significativa entre a concentração plasmática de Zn e a DA (OR=0,964;  $p=0,028$ ). Com 95% de confiança, observou-se que para cada aumento de  $1 \mu\text{g/L}$  de Zn plasmático, houve uma redução de aproximadamente 3,6% na chance de os idosos apresentarem DA.

**Tabela 2.** Associação entre níveis plasmáticos e eritrocitários de Zn com e sem doença de Alzheimer. Maceió, Alagoas, 2018.

	NDA-g		DA-g		IC 95%	<i>p</i> -valor
	n	média (DP)	n	média (DP)		
<b>Zn Plasma</b>						
Total	68	101,76 (16,53)	34	88,49 (15,95)	6,46 – 20,08	<0,001***
Masculino	15	102,13 (15,49)	12	91,19 (12,53)	-0,44 – 22,32	0,059***
Feminino	53	101,65 (16,96)	22	87,02 (17,63)	5,68 – 23,59	0,002***
<b>Zn Eritrócito</b>						
Total	68	36,79 (6,96)	34	36,32 (6,07)	-2,31 – 3,26	0,737***
Masculino	15	37,53 (5,17)	12	38,29 (7,75)	-5,89 – 4,37	0,764***
Feminino	53	36,59 (7,42)	22	35,25 (4,79)	-2,08 – 4,76	0,439***

NDA-g: grupo sem doença de Alzheimer (comparação); DA-g: grupo com doença de Alzheimer (caso); DP: desvio padrão. \*\*\* Teste T. Fonte: autores, 2018.

**Tabela 3.** Associação entre níveis plasmáticos e eritrocitários de zinco com e sem doença de Alzheimer. Maceió, Alagoas, 2018.

	NDA-g		DA-g		IC 95%	<i>p</i> -valor
	N	(%)	n	(%)		
<b>Zn Plasma</b>						
Total						
Normal	67	98,53	29	85,29	1,29 – 103,30	0,015**
Deficiente	1	1,47	5	14,71		
Masculino						
Normal	15	100,00	11	91,67	-	0,444**
Deficiente	0	0,00	1	8,33		
Feminino						
Normal	52	98,11	18	81,82	1,21 – 110,28	0,024**
Deficiente	1	1,89	4	18,18		
<b>Zn Eritrócito</b>						
Total						
> 1° quartil	58	85,29	23	67,65	1,04 – 7,41	0,038*
≤ 1° quartil	10	14,71	11	32,35		
Masculino						
> 1° quartil	13	86,67	9	75,00	0,30 – 15,70	0,28**
≤ 1° quartil	2	3,17	3	25,00		
Feminino						
> 1° quartil	45	84,91	14	63,64	1,02 – 10,15	0,041*
≤ 1° quartil	8	15,09	8	36,36		

NDA-g - grupo sem doença de Alzheimer (comparação); DA-g - grupo com doença de Alzheimer (caso); \* Qui-quadrado de Pearson; \*\*Teste exato de Fisher. Fonte: autores, 2018.

**Tabela 4.** Coeficientes de regressão linear da capacidade cognitiva avaliada pelo instrumento de rastreamento do Miniexame do Estado Mental (MEEM) em idosos com e sem doença de Alzheimer. Maceió, Alagoas, 2018.

	Model 1		Model 2	
	$\beta^a$	<i>p</i> -valor <sup>b</sup>	$\beta^a$	<i>p</i> -valor <sup>b</sup>
<b>NDA-g (n = 68)</b>				
Zn plasma	-0,025	0,849	-0,027	0,837
Zn eritrócito	-0,142	0,268	-0,144	0,259
R <sup>2</sup>	0,051		0,048	
R <sup>2</sup> ajustado	-0,025		-0,012	
<b>DA-g (n = 34)</b>				
Zn plasma	0,358	0,016	0,411	0,008
Zn eritrócito	0,203	0,167	0,283	0,061
R <sup>2</sup>	0,498		0,423	
R <sup>2</sup> ajustado	0,404		0,343	

NDA-g: grupo sem doença de Alzheimer (comparação); DA-g: grupo com doença de Alzheimer (caso). <sup>a</sup>Coefficiente de regressão estimado (Beta). <sup>b</sup>Teste T; *p*<0,05. Modelo 1: ajustado para escolaridade, idade e sexo. Modelo 2: ajustado para escolaridade e idade. Fonte: autores, 2018.

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo estabelecer a relação entre a homeostase do Zn e o desenvolvimento da DA, determinando as concentrações de Zn em dois compartimentos orgânicos distintos de pessoas idosas com e sem DA, características socioeconômicas e demográficas semelhantes, atendidos em um serviço de geriatria de um hospital público de Maceió, residentes na mesma região metropolitana. Observou-se que o grupo com DA apresentou menor concentração plasmática média de Zn e maior frequência de pessoas com baixa concentração desse mineral nos dois compartimentos avaliados, plasma e eritrócitos. É fundamental ressaltar que não foi observada correlação entre idade e concentrações de Zn nesta pesquisa.

Além disso, entre as variáveis estudadas, observou-se associação entre menor tempo de estudo e a DA. O resultado corrobora com outras pesquisas que demonstraram que atividades cérebro estimulantes, como leitura e estudo, desempenham papel essencial na redução do risco de desenvolver síndromes demenciais<sup>21,22</sup>.

O papel do Zn circulante no soro ou plasma no desenvolvimento da DA e no declínio cognitivo em pessoas idosas ainda é pouco conhecido e precisa ser esclarecido, uma vez que os resultados dos estudos são controversos<sup>23</sup>. Como nesta pesquisa, Gonzalez-Domínguez e colaboradores<sup>24</sup> encontraram alterações significativas nas concentrações séricas de Zn em pessoas idosas com comprometimento cognitivo e naquelas com DA quando comparadas a um grupo controle.

A redução nas concentrações de Zn encontrada em outro estudo realizado com pessoas idosas com DA parece ter sido resultado do efeito da idade e não da doença<sup>1</sup>, uma vez que, na análise dessa grande coorte, os autores observaram que, após corrigir as concentrações séricas de Zn para o declínio da idade, não foi observada diferença significativa entre casos e controles.

No entanto, no presente estudo, os indivíduos com DA foram pareados por idade com o grupo de pessoas idosas sem a doença e, mesmo assim, menores concentrações de Zn foram observadas

entre aqueles do grupo caso sem correlação desse mineral com a idade.

Sabe-se que pessoas idosas apresentam diversos fatores que podem contribuir para uma menor concentração de Zn, como menor capacidade de absorção, uso de medicamentos, principalmente diuréticos que aumentam a excreção urinária do mineral, e uso de suplementos de cálcio ou ferro que comprometem a biodisponibilidade do Zn<sup>25</sup>. Uma fração importante da população que compõe este grupo etário apresenta deficiência nutricional de Zn, contribuindo para o desenvolvimento de doenças crônicas, déficit cognitivo e redução da capacidade de resposta imune<sup>26,27</sup>.

Evidências sugerem que íons metálicos, como o Zn são responsáveis pela regulação da atividade neuronal nas sinapses e em diversas funções biológicas, de modo que tanto o excesso quanto a deficiência desse metal estão envolvidos em processos metabólicos que podem resultar em neurodegeneração e morte celular<sup>28,29</sup>.

Embora neste estudo não se tenha sido associada à gravidade da DA, as concentrações de Zn, em ambos os compartimentos hematológicos avaliados, se correlacionaram com menor capacidade cognitiva. Outros estudos também encontraram resultado similar, em vista da associação de baixa concentração de Zn e baixos escores de capacidade cognitiva<sup>30</sup>.

Embora ainda não esteja elucidada, possivelmente essa associação está relacionada à falha dos mecanismos regulatórios endógenos, que comprometem a funcionalidade metabólica em alguns compartimentos celulares e no SNC, uma vez que o Zn é regulador da neurotransmissão e assume funções regulatórias neurotróficas complexas e essenciais por meio da ativação do *brain-derived neurotrophic factor*<sup>1</sup>. Defeitos na sinalização neurotrófica já foram associados a doenças neurodegenerativas, incluindo DA<sup>31,32</sup>.

Além disso, baixas concentrações plasmáticas de Zn podem comprometer a resposta imunológica e favorecer o estresse oxidativo nas pessoas idosas. Frequentemente observado no cérebro de indivíduos nos estágios iniciais da doença, o estresse oxidativo é um reconhecido fator adjunto à DA e parece desempenhar um papel crítico em sua gravidade e disseminação<sup>3,33</sup>.

O conteúdo corporal total de Zn é lábil, especialmente no plasma e fluidos corporais, de modo que a presença de fatores que aumentam perdas ou elevam a demanda orgânica pelo mineral se reflete rapidamente em suas concentrações plasmáticas. Entretanto, seu conteúdo corporal pode ser rapidamente controlado pela ingestão dietética e capacidade de absorção intestinal<sup>26,34,35</sup>.

Apesar da ausência de uma reserva específica de Zn, a captação e troca desse nutriente nos eritrócitos ocorre de forma lenta. Possivelmente, essa lentidão é amplificada em processo crônico de carência alimentar ou na necessidade metabólica elevada<sup>34,35</sup>. Embora ainda não esteja estabelecido se o desequilíbrio mineral é causa ou consequência da DA, acredita-se que a deficiência de Zn possa contribuir direta e indiretamente no seu desenvolvimento e progressão<sup>4</sup>.

Considerando que a DA é um processo patológico crônico e progressivo, a determinação do estado nutricional de Zn nesse contexto requer uma avaliação multicompartimental. Nesta pesquisa, a maior frequência de pessoas idosas com baixos níveis de Zn eritrocitário foi observada no grupo com DA e, após ajuste por idade, sexo e escolaridade, apenas a concentração plasmática se associou ao diagnóstico da doença.

Assim, é possível admitir que a deficiência de Zn em pessoas idosas com DA possa ser consequência da manutenção de múltiplos processos crônicos associados e que podem auxiliar na perpetuação e progressão da doença.

Este estudo apresenta um desenho metodológico (transversal) que não permitiu identificar umnexo causal. Para melhor elucidar a relação entre Zn e a DA e determinar se esse mineral se apresenta como um biomarcador precoce para comprometimento cognitivo são necessários estudos longitudinais para identificar fatores causais e riscos associados à cognição prejudicada, demência e à deficiência de Zn, incluindo a avaliação do estresse metabólico e oxidativo, uso de medicamento, doenças concomitantes, uso de suplementos e ingestão

alimentar, sendo essa última, uma limitação importante do presente estudo que poderia auxiliar a melhor elucidar possíveis associações entre Zn e DA.

Algumas questões permanecem sem resposta, principalmente no cerne da temporalidade dos fatores estudados. Além disso, o pequeno número de pessoas idosas diagnosticadas com a DA ainda é um fator limitante não só aqui, mas em várias pesquisas. E, finalmente, considerando as características da DA, as respostas a algumas questões sociodemográficas aqui pesquisadas exigiram a participação de cuidadores e/ou familiares, o que pode ter contribuído para possíveis vieses de memória ou acurácia das informações.

## CONCLUSÃO

A baixas concentrações de Zn no plasma, caracterizando um desequilíbrio atual entre oferta e demanda orgânica, e nos eritrócitos, sugerindo que tal desequilíbrio existe cronicamente, foram observadas em pessoas idosas com DA. Embora os determinantes dessas baixas concentrações sejam multifatoriais e possam ter contribuição da idade, esse fator isoladamente não poderia justificar as baixas concentrações de Zn encontradas em pessoas idosas com DA neste estudo. Após ajuste estatístico, apenas o Zn plasmático associou-se ao diagnóstico da DA, sugerindo que a deficiência mineral aumenta as chances da pessoa idosa apresentar a doença.

## AUTORIA

- Carlos Q. Nascimento - Gerenciamento de Projeto, Conceituação, Redação (Primeiro Rascunho, Revisão e Edição), Pesquisa, Metodologia.
- Sonia O. Lima - Gerenciamento de Projeto, Conceituação, Redação (Revisão e Edição).
- Jessiane R. L. Santos - Redação (Revisão e Edição) e Pesquisa.
- Natália M. M. Machado - Redação (Revisão e Edição) e Pesquisa.

- Terezinha R. Ataíde - Curadoria de dados, Redação (Primeiro Rascunho, Revisão e Edição) e Software.
- João A. Barros-Neto - Gerenciamento de Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria

de Dados, Redação (Primeiro Rascunho, Revisão e Edição), Metodologia, Obtenção de Financiamento, Software, Supervisão.

Editado por: Diogo Vale

## REFERÊNCIAS

1. Sensi SL, Granzotto A, Siotto M, Squitti R. Copper and Zinc Dysregulation in Alzheimer's Disease. *Trends in Pharmacological Sciences*. 2018;39(12):1049–63. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tips.2018.10.00>.
2. Zhang XX, Tian Y, Wang ZT, Ma YH, Tan L, Yu JT. The Epidemiology of Alzheimer's Disease Modifiable Risk Factors and Prevention. *J Prev Alzheimers Dis*. 2021;8(3):313–21. Disponível em: <https://doi.org/10.14283/jpad.2021.15>.
3. Paschalidis M, Konstanyner TCR de O, Simon SS, Martins CB. Trends in mortality from Alzheimer's disease in Brazil, 2000-2019. *Epidemiol Serv Saúde* 2023;32:e2022886. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000200002>.
4. Butterfield DA, Halliwell B. Oxidative stress, dysfunctional glucose metabolism and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurosci*. 2019;20(3):148–60. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0132-6>.
5. Xie Z, Wu H, Zhao J. Multifunctional roles of zinc in Alzheimer's disease. *NeuroToxicology*. 2020;80:112–23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2020.07.003>.
6. Ruangritchankul S, Sumananusorn C, Sirivarasai J, Monsuwan W, Sritara P. Association between Dietary Zinc Intake, Serum Zinc Level and Multiple Comorbidities in Older Adults. *Nutrients*. 2023;15(2):322. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu15020322>.
7. Mravunac M, Szymlek-Gay EA, Daly RM, Roberts BR, Formica M, Gianoudis J, et al. Greater Circulating Copper Concentrations and Copper/Zinc Ratios are Associated with Lower Psychological Distress, But Not Cognitive Performance, in a Sample of Australian Older Adults. *Nutrients*. 2019;11(10):2503. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11102503>.
8. Pu Z, Xu W, Lin Y, He J, Huang M. Oxidative Stress Markers and Metal Ions are Correlated With Cognitive Function in Alzheimer's Disease. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2017;32(6):353–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1533317517709549>.
9. Cheignon C, Tomas M, Bonnefont-Rousselot D, Faller P, Hureau C, Collin F. Oxidative stress and the amyloid beta peptide in Alzheimer's disease. *Redox Biology*. 2018;14:450–64. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.redox.2017.10.014>.
10. Organização da Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). América Latina e Caribe. Panorama da Segurança alimentar e nutricional. Sistemas Alimentares sustentáveis para acabar com a fome e a má nutrição. Santiago: FAO; 2017.
11. Boileau RA. Advances in body composition assessment. *Cad Saúde Pública*. 1993;9:S116–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1993000500016>.
12. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, Inc; 1988.
13. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 1994;21(1):55–67.
14. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack Jr. CR, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2011;7(3):263–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.005>.
15. Jack Jr. CR, Albert MS, Knopman DS, McKhann GM, Sperling RA, Carrillo MC, et al. Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2011;7(3):257–62. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.004>.
16. Kochhann R, Varela JS, Lisboa CS de M, Chaves MLF. The Mini Mental State Examination: Review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample. *Dement neuropsychol*. 2010;4:35–41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-57642010DN40100006>.








17. Rodriguez MP, Narizano A, Cid A. A simpler method for the determination of zinc human plasma levels by flame atomic absorption spectrophotometry. *At spectr.* 1989;10(2):68–70.
18. Whitehouse RC, Prasad AS, Rabbani PI, Cossack ZT. Zinc in plasma, neutrophils, lymphocytes, and erythrocytes as determined by flameless atomic absorption spectrophotometry. *Clinical Chemistry.* 1982;28(3):475–80.
19. Pedraza DF, Sales MC. Avaliação de desempenho das concentrações capilares de zinco como método diagnóstico da deficiência de zinco: um estudo comparativo com as concentrações séricas de zinco. *Rev Nutr.* 2013;26(6):617–24.
20. Van Assendelft OW. The measurement of hemoglobin. In: Izak G, Lewis SM, editors. *Modern concepts in hematology.* New York(NY): Academic; 1972; 14–25.
21. Saw YM, Saw TN, Than TM, Khaing M, Soe PP, Oo S, et al. Cognitive impairment and its risk factors among Myanmar elderly using the Revised Hasegawa's Dementia Scale: A cross-sectional study in Nay Pyi Taw, Myanmar. *PLOS ONE.* 2020;15(7):e0236656. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236656>.
22. Hofbauer LM, Rodríguez FS. The role of social deprivation and depression in dementia risk: findings from the longitudinal survey of health, ageing and retirement in Europe. *Epidemiology and psychiatric sciences.* Cambridge University Press; 2023;32:e10. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S2045796023000033>.
23. Babić Leko M, Langer Horvat L, Španić Popovački E, Zubčić K, Hof PR, Šimić G. Metals in Alzheimer's Disease. *Biomedicines.* 2023;11(4):1161. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines11041161>.
24. González-Domínguez R, García-Barrera T, Gómez-Ariza JL. Characterization of metal profiles in serum during the progression of Alzheimer's disease. *Metallomics.* 2014;6(2):292–300. Disponível em: <https://doi.org/10.1039/c3mt00301a>.
25. Marchetti MF, Silva GM da, Freiria CN, Borim FSA, Brito TRP de, Milanski M, et al. Associação entre deficiência de zinco e declínio cognitivo em idosos da comunidade. *Ciênc saúde coletiva.* 2022;27:2805–16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022277.19932021>.
26. Bruins MJ, Van Dael P, Eggersdorfer M. The Role of Nutrients in Reducing the Risk for Noncommunicable Diseases during Aging. *Nutrients.* 2019;11(1):85. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu11010085>.
27. Prasad AS, Bao B. Molecular Mechanisms of Zinc as a Pro-Antioxidant Mediator: Clinical Therapeutic Implications. *Antioxidants.* 2019;8(6):164. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/antiox8060164>.
28. Llanos-González E, Henares-Chavarino AA, Pedrero-Prieto CM, García-Carpintero S, Frontiñán-Rubio J, Sancho-Bielsa FJ, et al. Interplay Between Mitochondrial Oxidative Disorders and Proteostasis in Alzheimer's Disease. *Frontiers in Neuroscience.* 2020;13:1444. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.01444>.
29. Kabir MdT, Uddin MdS, Zaman S, Begum Y, Ashraf GM, Bin-Jumah MN, et al. Molecular Mechanisms of Metal Toxicity in the Pathogenesis of Alzheimer's Disease. *Mol Neurobiol.* 2021;58(1):1–20. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12035-020-02096-w>.
30. Rivas-García TE, Marcelo-Pons M, Martínez-Arnau F, Serra-Catalá N, Santamaría-Carrillo Y, Cauli O. Blood zinc levels and cognitive and functional evaluation in non-demented older patients. *Experimental Gerontology.* 2018;108:28–34. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2018.03.003>.
31. Willekens J, Runnels LW. Impact of Zinc Transport Mechanisms on Embryonic and Brain Development. *Nutrients.* 2022;14(12):2526. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu14122526>.
32. Kollmer M, Close W, Funk L, Rasmussen J, Bsoul A, Schierhorn A, et al. Cryo-EM structure and polymorphism of A $\beta$  amyloid fibrils purified from Alzheimer's brain tissue. *Nat Commun.* 2019;10(1):4760. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12683-8>.
33. Calabrò M, Rinaldi C, Santoro G, Crisafulli C, Calabrò M, Rinaldi C, et al. The biological pathways of Alzheimer disease: a review. *AIMSN Neurosci.* 2021;8(1):86–132. Disponível em: <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2021005>.
34. Kim B, Lee WW. Regulatory Role of Zinc in Immune Cell Signaling. *Molecules and Cells.* 2021;44(5):335–41. Disponível em: <https://doi.org/10.14348/molcells.2021.0061>.
35. Barros-Neto JA, Souza-Machado A, Kraychete DC, Jesus RP de, Cortes ML, Lima M dos S, et al. Selenium and Zinc Status in Chronic Myofascial Pain: Serum and Erythrocyte Concentrations and Food Intake. *PLOS ONE.* 2016;11(10):e0164302. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164302>.





# Teste de força máxima de preensão palmar em pessoas idosas longevas do sudeste brasileiro: definição de pontos de corte

Maximum handgrip strength test in long-lived elderly people from southeastern Brazil: definition of cutoff points

Lucca Ferreira Machado<sup>1</sup>   
Marcelle Ferreira Saldanha<sup>1</sup>   
Camila Dias Nascimento Rocha<sup>1</sup>   
Rodrigo Ribeiro Santos<sup>2</sup>   
Ann Kristine Jansen<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Definir pontos de corte para os valores do teste de força máxima de preensão palmar (FMPP) em pessoas idosas longevas. **Método:** Estudo transversal com amostra de pessoas idosas longevas, octogenárias e nonagenárias, saudáveis e independentes funcionais (grupo robusto) e frágeis (grupo frágil). O teste de FMPP foi realizado em triplicata, sendo considerado o maior valor obtido. Os valores de sensibilidade, especificidade e os pontos de corte foram calculados por meio da Curva Característica de Operação do Receptor (ROC). Foram utilizados os pontos de corte brasileiros e os do Consenso Europeu de Sarcopenia para estudo da comparação. **Resultados:** Foram avaliadas 121 pessoas idosas, com idade média de  $84,5 \pm 5,3$  anos, 65 (53,7%) do sexo feminino, sendo 46 (38%) do grupo frágil e 75 (62%) do grupo robusto. Foram encontrados os pontos de corte para FMPP de 27 kgf para homens e 19 kgf para mulheres. Os valores de sensibilidade e especificidade para os pontos de corte masculinos foram 94,44 e 65,79, respectivamente. Para o sexo feminino foram de 85,71 e 67,57. A partir desses pontos de corte, 23 (38,3%) pessoas idosas do grupo robusto foram classificadas com força inadequada, e, portanto, com provável sarcopenia, ao passo que, de acordo com os pontos de corte brasileiros e europeus, o número é de 35 (44,3%) e 14 (33,3%), respectivamente. **Conclusão:** O estudo definiu pontos de corte para a população longeva e mostrou que os pontos de corte definidos até o momento para a população idosa brasileira não se mostraram adequados para longevos.

**Palavras-chave:** Idoso de 80 Anos ou Mais. Longevidade. Força da Mão. Sarcopenia. Sensibilidade e Especificidade. Curva ROC.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Nutrição. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Ann Kristine Jansen  
annkjansen@gmail.com

Recebido: 14/06/2023  
Aprovado: 09/10/2023

## Abstract

**Objective:** To define cut-off points for the values of the Maximum Handgrip Strength (MGS) test in long-lived elderly people. **Method:** Cross-sectional study with a sample of long-lived elderly people, octogenarians and nonagenarians, healthy and functionally independent (robust group) and frail (fragile group). The MHS test was performed in triplicate, with the highest value obtained being considered. Sensitivity, specificity and cut-off values were calculated using the Receiver Operating Characteristic Curve (ROC). The Brazilian cut-off points and those of the European Consensus on Sarcopenia were used for the comparison study. **Results:** 121 elderly people were evaluated, with a mean age of  $84.5 \pm 5.3$  years, 65 (53.7%) female, 46 (38%) from the frail group and 75 (62%) from the robust group. Cut-off points for MHS of 27 kgf for men and 19 kgf for women were found. Sensitivity and specificity values for men's cutoffs were 94.44 and 65.79, respectively. For woman, they were 85.71 and 67.57. Based on these cutoff points, 23 (38.3%) individuals from the robust group were classified as having competitive strength, and therefore with probable sarcopenia, while according to the Brazilian and European cutoff points, the number is 35 (44.3%) and 14 (33.3%). **Conclusion:** The study defined cut-off points for the oldest-old population and showed that the cut-off points defined so far for the Brazilian elderly population were not adequate for the oldest-old.

**Keywords:** Elderly Aged 80 Years or Older. Longevity. Hand Strength. Sarcopenia. Sensitivity and Specificity. ROC Curve.

## INTRODUÇÃO

A independência e a autonomia necessárias para uma longevidade saudável estão diretamente relacionadas ao bem-estar e à funcionalidade do indivíduo<sup>1</sup>. A força muscular é um importante parâmetro preditor de funcionalidade na pessoa idosa<sup>2</sup>. O avanço da idade é um fator de risco para baixa força muscular e para o desenvolvimento de sarcopenia, condição associada a quedas, declínio funcional, fragilidade e mortalidade<sup>3</sup>.

Sarcopenia é uma desordem muscular, progressiva e generalizada que envolve a perda acelerada de massa muscular e funcionalidade<sup>4</sup>. Originalmente, a principal característica para diagnóstico de sarcopenia era a perda de massa muscular<sup>4</sup>. A definição evoluiu e a maioria dos consensos, apoiados por outros grupos de estudo, passaram a priorizar a perda de funcionalidade, particularmente com relação à força muscular, em associação à massa muscular reduzida<sup>4-8</sup>. Essa é, atualmente, a definição mais citada, proposta e revisada recentemente pelo Grupo Europeu de Trabalho sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas (EWGSOP)<sup>4</sup>.

Assim, no conceito atual de sarcopenia, estão presentes três elementos: redução de força, massa e função<sup>3</sup>. Distingue-se, dessa forma, do processo fisiológico de redução da massa muscular associado ao envelhecimento e é considerada uma síndrome

geriátrica pela morbimortalidade associada<sup>4</sup>. Essa síndrome, assemelha-se também com o fenótipo de fragilidade<sup>9</sup> por compartilhar o elemento central deste - a redução de massa muscular. Dessa forma, pessoas idosas com sarcopenia (síndrome ou processo) apresentam-se em risco de fragilização<sup>1</sup>.

No Brasil, a prevalência de sarcopenia entre as pessoas de 60 anos ou mais encontra-se entre 13,9% e 16%, respectivamente, de acordo com o estudo "COMO VAI?" e a revisão sistemática de Diz et al. (2017)<sup>10,11</sup>. Dentro dessa faixa etária, a maior prevalência está nos grupos de idade mais avançada, o que está relacionado ao fato da força muscular diminuir cerca de 1,5%-5% por ano quando o indivíduo ultrapassa os 50 anos de idade, evidenciando a importância de se estudar de forma mais aprofundada a força na população longeva<sup>12</sup>.

Para a avaliação e diagnóstico da sarcopenia podem ser utilizados diferentes testes validados de força, massa muscular e performance<sup>3,4,5</sup>. Especificamente para avaliação da força muscular, o teste mais recomendado é o da força máxima de preensão palmar (FMPP). A FMPP possui um custo relativamente baixo, sendo de fácil utilização clínica e se relacionando com a força em outros compartimentos do corpo<sup>13</sup>. Uma baixa performance nesse teste é um forte indicativo de piores desfechos hospitalares, grandes limitações funcionais e baixa

qualidade de vida<sup>3</sup>. A fraqueza muscular, evidenciada pelo teste de preensão palmar, apresentou forte concordância com sarcopenia pelo Consórcio de Definição e Resultados em Sarcopenia (SDOC)<sup>7</sup>.

Para o diagnóstico de provável sarcopenia, confirmada quando a massa muscular também está baixa<sup>3</sup>, os valores resultantes do teste devem estar abaixo dos pontos de cortes definidos em quilograma-força (kgf), de 27 kgf para homens e 16 kgf para mulheres, de até 80 anos<sup>14</sup>. Tais pontos de cortes provêm de um consenso onde dados de 12 estudos populacionais conduzidos na Grã-Bretanha foram combinados para produzir valores normativos para força de preensão ao longo da vida (de 4 a 90 anos). Neste estudo, somente 10,5% da amostra tinha 80 anos ou mais, portanto longevos<sup>14</sup>.

No entanto, há evidência substancial de que os valores normativos de força são diferentes entre as populações de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento<sup>15</sup>. O EWGSOP evidencia a urgência na realização de novos estudos em diferentes regiões do mundo para a obtenção de melhores pontos de cortes<sup>3</sup>.

No Brasil, dois estudos trazem referências para o teste<sup>16,17</sup>. O primeiro foi desenvolvido com participantes de centros comunitários para pessoas idosas das regiões sul e sudeste e sugere pontos de corte de 30 kgf para homens e 21,7 kgf para mulheres a partir de uma amostra com pessoas idosas, sendo 8% longevas<sup>16</sup>. O outro estudo, conduzido em uma amostra com indivíduos de 18 a 102 anos, residentes em Rio Branco, cidade da região Norte do Brasil, traz os percentis dos valores obtidos estratificados por grupo etário, sem a testagem da sensibilidade e especificidade, sendo 10,7% da amostra longeva<sup>17</sup>.

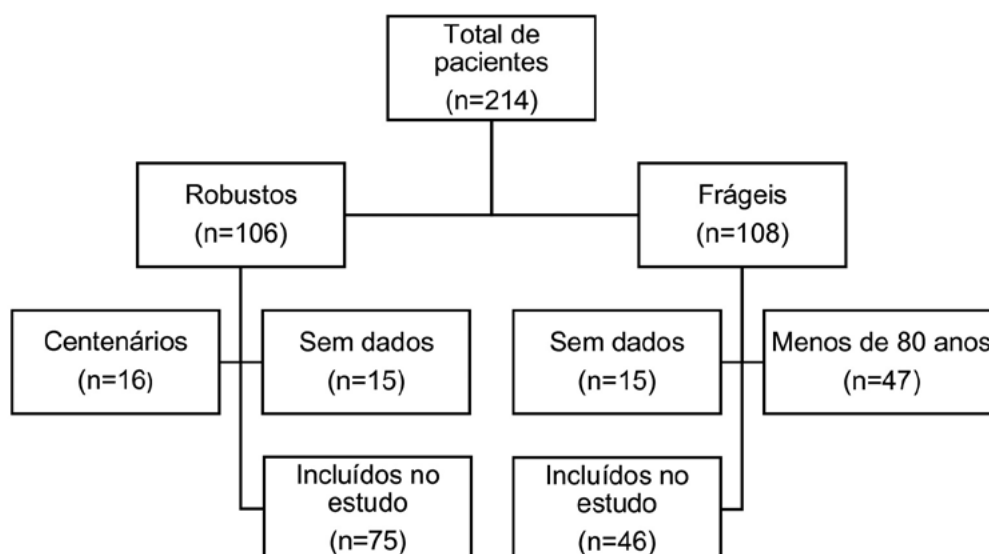
A utilização de pontos de corte não específicos para esse grupo etário pode impactar diretamente no diagnóstico de sarcopenia, uma vez que um valor abaixo desses pontos para o teste de força pode refletir alterações fisiológicas do envelhecimento e não indicar baixo desempenho<sup>17</sup>. Sendo assim, a partir da hipótese de que os valores normais para o teste de força de idosos longevos podem estar abaixo dos atuais, que são utilizados para todas as faixas etárias, o objetivo do presente estudo foi estudar a força de preensão palmar desse grupo e definir pontos de corte para o teste a partir de uma amostra

de pessoas idosas longevas, independentes funcionais, sabidamente saudáveis.

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal que avaliou a força de preensão palmar de dois grupos: pessoas idosas longevas com independência funcional, atendidas no Ambulatório de Envelhecimento Saudável e pessoas idosas longevas frágeis, atendidas no Ambulatório de Atenção Nutricional ao Idoso, ambos do Instituto Jenny de Andrade Faria, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. Os ambulatórios pertencem ao Centro Referência de Geriatria. Os dados foram coletados no período de março de 2016 a novembro de 2021.

As pessoas idosas do estudo tiveram sua funcionalidade avaliada por meio da Escala visioanalógica de Fragilidade que realiza a Classificação Clínico-Funcional dos Idosos<sup>1</sup>. As pessoas idosas com independência funcional são aquelas que apresentaram independência para atividades de vida diária (AVDs) básicas, instrumentais e avançadas, de acordo com dados coletados em consulta médica geriátrica. Esse grupo se encontra entre os estágios 1 e 3 desta Escala<sup>1</sup>. Foram considerados frágeis aquelas que apresentam dependência parcial ou total para a realização de AVDs instrumentais e/ou básicas, se encontrando entre os estratos 6 e 8<sup>1</sup>. No delineamento deste estudo considerou-se que as pessoas idosas com independência funcional apresentam força adequada para a idade<sup>1</sup>. Em contrapartida, as frágeis, apresentam dependência para a realização de algum tipo de atividades de vida diária e instrumental e, por isso, poderiam não apresentar força adequada para a idade. As pessoas idosas frágeis, constituíram o grupo denominado de frágil e as pessoas idosas independentes funcionais constituíram o grupo robusto. Os critérios de inclusão foram indivíduos de 80 anos ou mais, de ambos os sexos, com dados do teste de força de preensão palmar disponíveis nos prontuários multidisciplinares. A avaliação da força realizada no ambulatório é padronizada na rotina de atendimento e todos os profissionais são treinados e orientados a seguir tal padrão<sup>13</sup>. Foram excluídas pessoas idosas centenárias. O processo de seleção dos participantes no estudo está apresentado na Figura 1.



**Figura 1.** Processo de seleção dos participantes no estudo. Minas Gerais, 2018-2020.

Todos os dados foram coletados dos prontuários multidisciplinares do atendimento geriátrico e nutricional, incluindo dados demográficos (sexo e idade), dados antropométricos (peso, altura, perímetro da panturrilha, de braço e dobra cutânea tricipital) e de força máxima de preensão palmar (FMPP).

Abaixo estão descritos os métodos utilizados pelos profissionais dos ambulatórios para gerar os dados coletados. Ressalta-se que todos os profissionais e alunos que integram a equipe desses dois ambulatórios são treinados periodicamente para a padronização das técnicas.

A massa corporal foi aferida em balança Filizola® (PL 200 LED, Filizola®, São Paulo (SP) Brasil), com divisão de 100g, com o paciente descalço e sem casacos. A altura foi aferida em estadiômetro presente no mesmo equipamento, com o paciente posicionado de costas, com a cabeça no plano de Frankfurt, e pés juntos<sup>18</sup>.

A partir do peso e da altura calculou-se o Índice de Massa corporal (IMC), dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros). Este foi classificado de acordo com a recomendação de classificação para pessoas idosas, com baixo peso <23Kg/m<sup>2</sup>, peso normal ≥23Kg/m<sup>2</sup> e <28Kg/m<sup>2</sup>,

sobrepeso ≥28Kg/m<sup>2</sup> e <30Kg/m<sup>2</sup> e obesidade ≥30Kg/m<sup>2</sup><sup>19</sup>.

A FMPP foi aferida por meio de um dinamômetro, da marca Jamar® (BL5001, Lafayette, Indiana, EUA). Para isso, foram realizadas três medidas da mão direita e três da mão esquerda, de forma intercalada, utilizando-se o maior valor obtido em ambas como o resultado do teste. As medidas foram feitas com os indivíduos sentados, com as costas e os braços apoiados nos encostos, com o ombro relaxado e cotovelos flexionados a 90°. Foi solicitado que a pessoa idosa fizesse a maior força de compressão que conseguisse sob a alça do aparelho enquanto o avaliador estimulava-o e observava a maior marcação<sup>13</sup>.

Para efeito de comparação, foram utilizados os pontos de cortes para FMPP ajustados para a população brasileira<sup>16</sup> e os do segundo Consenso Europeu de Sarcopenia (EWGSOP2)<sup>3</sup>, que adota os dados do estudo de Dodds e colaboradores<sup>14</sup>. O primeiro considera baixa força para homens quando o resultado for <30 kgf e para mulheres quando <21,7 kgf<sup>16</sup>. Já o segundo, considera baixa força resultados <27 kgf e <16 kgf para homens e mulheres, respectivamente<sup>3</sup>. A baixa força foi considerada provável sarcopenia<sup>3</sup>.

Os valores foram apresentados de forma descritiva por meio de média e desvio padrão para variáveis simétricas e mediana e percentis 25 e 75 para as variáveis assimétricas. O teste de normalidade utilizado foi o de Komogorov-Smirnov. Os valores categóricos foram expressos em frequência.

Para comparar as características de acordo com a classificação funcional e com o sexo, foram utilizados os testes T de Student para variáveis simétricas e o teste de Mann-Whitney para as variáveis assimétricas. As características categóricas foram comparadas por meio dos testes qui-quadrado quando eram encontradas mais de 2 células com valores maiores de 5 e teste Exato de Fisher quando nenhuma célula apresentou valores maiores que 5.

A fim de definir pontos de corte em uma série de dados contínuos de valores de FMPP, foi realizado o estudo da sensibilidade e da especificidade, de cada um dos pontos, obtidas pela Curva Característica de Operação do Receptor (ROC) a partir dos dados das pessoas idosas robustas e frágeis. Essa divisão se faz necessária, uma vez que é preciso realizar a comparação entre os dados de dois grupos com características clínicas opostas para a obtenção da Curva ROC<sup>20</sup>. Para constatar a efetividade da Curva ROC em definir pontos de corte em um teste diagnóstico, utiliza-se a área sob a curva, que, apresentado o valor de 0,5 ou menor reflete um teste sem capacidade de discriminar a presença da condição clínica estudada, ou seja, um teste sem eficácia<sup>20</sup>.

A sensibilidade de um teste estatístico corresponde à quantidade de resultados positivos em relação à indivíduos que possuem determinada condição clínica. Já a especificidade corresponde à quantidade de resultados negativos dentre os indivíduos que não

possuem a condição clínica estudada<sup>21</sup>. Nesse sentido, o ponto de corte escolhido foi aquele que apresentou o maior valor no Índice de Youden, o qual indica o ponto com menor taxa de falsos positivos e negativos concomitantemente a partir da sensibilidade e da especificidade<sup>22</sup>. Foi adotado 0,05 como nível de significância.

Os valores preditivos positivos (VPP) e negativos (VPN), bem como as razões de semelhança positivas (RV+) e negativas (RV-) e os demais testes relacionados à curva ROC e aos pontos de corte foram obtidos por meio do programa MedCalc<sup>20,23</sup>.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 80295616.1.0000.5149, Parecer nº 2.422.800 e CAAE 37058720.7.0000.5149, Parecer nº: 4.329.040).

## RESULTADOS

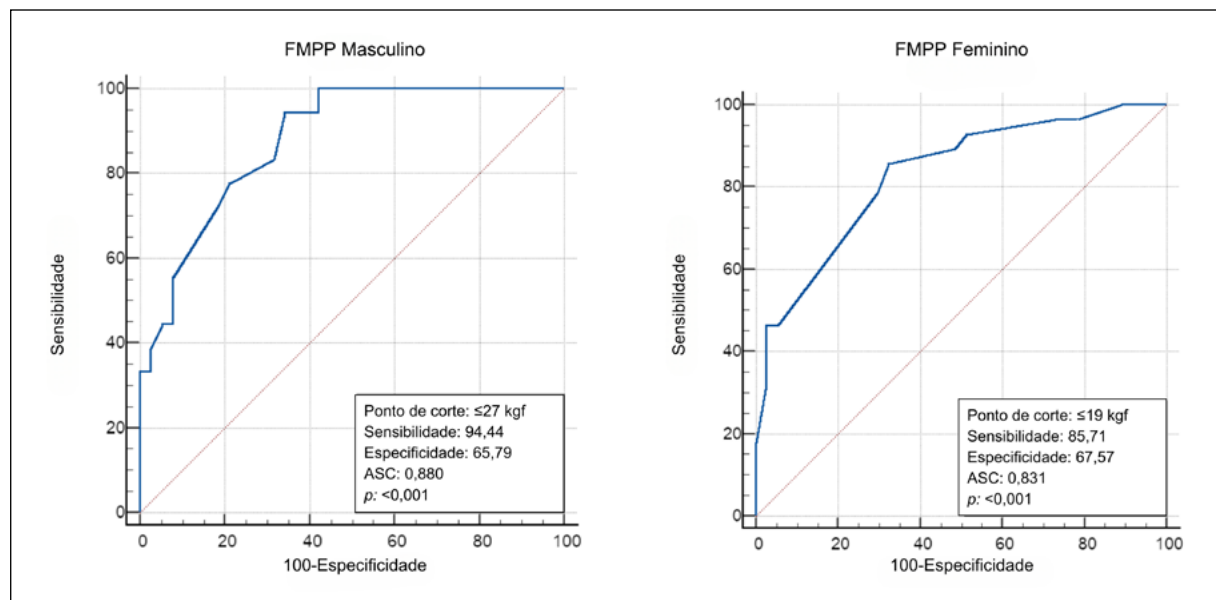
A amostra foi composta por 121 pessoas idosas, sendo 46 (38%) do grupo frágil e 75 (62%) do grupo robusto. As características demográficas e antropométricas da população estudada encontram-se na Tabela 1. Sete indivíduos do grupo frágil não foram avaliados antropometricamente devido a dificuldades relacionadas à baixa mobilidade, no entanto esses indivíduos não foram excluídos, pois tiveram a força avaliada sem prejuízo na técnica.

Em relação aos pontos de corte, o estudo das sensibilidades e especificidades, a partir da Curva ROC, revelou o valor de  $\leq 27$  kgf como o ponto mais adequado para os homens e  $\leq 19$  kgf para mulheres para o teste de FMPP (Figura 2).

**Tabela 1.** Características demográficas e antropométricas da amostra estudada segundo os grupos (N=121). Belo Horizonte (MG), 2018-2020.

Características	Total (N=121)	Grupo robusto (n=75)	Grupo frágil (n=46)	Valor <i>p</i>
Sexo n (%)				
Masculino	56 (46,3)	38 (50,7)	18 (39,1)	0,217 <sup>#</sup>
Feminino	65 (53,7)	37 (49,3)	28 (60,9)	
Idade em anos Média (DP)	85 (±4,3)	85 (±4,1)	85 (±4,6)	0,925 †
Octogenários n (%)	101 (83,5)	63 (84,0)	38 (82,6)	0,841 <sup>#</sup>
Nonagenários n (%)	20 (16,5)	12 (16,0)	8 (17,4)	
Peso Kg Média (DP)	60,2 (±13,2)	64,4 (±11,3)	52,6 (±13,0)	<0,001 <sup>‡</sup>
Altura cm Média (DP)	153,6 (±8,1)	154,7 (±7,7)	151,5 (±8,4)	0,046*
IMC em kg/m <sup>2</sup> Média (DP)	25,7 (±4,8)	26,9 (±4,0)	23,4 (±5,5)	0,001 <sup>‡</sup>
Classificação do IMC n (%)				
Baixo peso	31 (27,2)	12 (16,0)	19 (48,7)	<0,001 <sup>#</sup>
Peso normal	50 (43,9)	37 (49,3)	13 (33,3)	
Sobrepeso	30 (14,0)	13 (17,3)	3 (7,7)	
Obesidade	17 (14,9)	13 (17,3)	4 (10,3)	
Dados perdidos (n)	7	0	7	

kg: quilos; p: percentil; cm: centímetros; IMC: índice de massa corporal; m: metros; DP: desvio padrão; CP: circunferência da panturrilha. \*Teste Mann-Whitney; †Teste t de Student para amostras independentes; ‡Fisher's exact test, #Qui-quadrado de Pearson.



**Figura 2.** Curvas ROC, pontos de cortes e valores de sensibilidade e especificidade para o sexo masculino e feminino, respectivamente. Belo Horizonte (MG), 2018-2020.



Os valores obtidos a partir dos indicadores estatísticos revelam que os pontos de corte definidos são considerados eficazes para discriminar condições clínicas. Em relação a área sob a curva, tem-se essa característica quando os valores estão acima de 0,8 e, em relação ao valor de  $p$ , quando for  $<0,001$ , o que foi encontrado no estudo<sup>20</sup>.

Ademais, tem-se os VPPs e VPNs de 32,8% e 98,5% para o grupo masculino e de 31,8% e 96,4% para o grupo feminino, respectivamente. O VPP reflete a probabilidade de o indivíduo ser frágil quando o valor do teste de FMPP for menor ou igual ao ponto de corte estabelecido e deve ser maior que a prevalência da doença. O VPN reflete a probabilidade de o indivíduo ser robusto, quando o valor do teste de FMPP for maior que o ponto estabelecido<sup>23</sup>. Assim, na prática, vemos que a grande maioria dos indivíduos que apresentarem um teste maior que os pontos encontrados no estudo não terão um diagnóstico de provável sarcopenia.

As RV+ e a RV- foram de 2,76 e 0,08 para o grupo masculino e de 2,64 e 0,21 para o grupo feminino, respectivamente. Tendo em vista que um valor de RV+ maior que 1,0 tem maior eficácia em indicar a presença da doença a partir de um resultado positivo,

os valores encontrados reiteram a validade do teste. Para a RV-, tem-se que quanto mais próximo de 0, menor a probabilidade de doença a partir de um resultado negativo, sendo que um valor próximo de 1,0 reflete ineficácia no teste<sup>20</sup>. Nesse sentido, tem-se bons resultados de RV-, corroborando para a eficácia do teste, com ênfase no valor do grupo masculino.

Quanto ao teste de FMPP (Tabela 2), 65,3% pessoas idosas da amostra se mostraram com baixa força considerando os pontos de cortes brasileiros<sup>16</sup>. Destes, 44,3% eram do grupo robusto, portanto independentes funcionais. Já em relação aos pontos de cortes do EWGSOP<sup>3</sup>, 34,7% da amostra foi classificada com baixa força, sendo que, destes, 36,6% eram do grupo robusto.

Utilizando os pontos de corte definidos no presente estudo, 60 (49,5%) indivíduos foram classificados com força inadequada, sendo, 23 (38,3%) do grupo robusto e 37 (61,7%) do grupo frágil ( $p<0,001$ ) (Tabela 2). Nesta classificação não há diferença entre sexo ( $p=0,077$ ). Aplicando-se esses pontos de corte observa-se, portanto, uma redução de 24% na classificação de baixa força muscular nos indivíduos independentes funcionais, na comparação com os pontos de corte brasileiros.

**Tabela 2.** Força máxima de preensão palmar da amostra estudada, segundo grupos. Belo Horizonte, MG, 2018-2020.

Variáveis	Total (N=121)	Grupo robusto (N=75)	Grupo frágil (N=46)	Valor $p$
FMPP(kgf) mediana (p25-p75)	22,0 (16,0-27,5)	26,0 (20,0-32,0)	16,0 (12,0-22,3)	$<0,001^*$
Homens	27 (24,0-32,0)	30 (26,0-34,5)	23 (14,8-25,3)	$<0,001^*$
Mulheres	18 (16,0-22,0)	21 (18,0-23,5)	16 (12,0-18,0)	
Classificação da força				
Força inadequada (ponto de corte brasileiro) n (%)	79 (65,3)	35 (44,3)	44 (55,7)	0,003 <sup>£</sup>
Homens	34 (43,0)	16 (47,1)	18 (52,9)	0,326 <sup>#</sup>
Mulheres	45 (57,0)	19 (42,2)	26 (57,8)	
Força inadequada (ponto de corte EGWSOP2) n (%)	42 (34,7)	14 (33,3)	28 (66,6)	0,345 <sup>£</sup>
Homens	27 (64,3)	12 (44,4)	15 (55,56)	0,004 <sup>#</sup>
Mulheres	15 (35,7)	2 (13,3)	13 (86,7)	
Força inadequada (ponto de corte do presente estudo)	60 (49,5)	23 (38,3)	37 (61,7)	$<0,001^£$
Homens	27 (45,0)	12 (44,4)	15 (55,6)	0,077 <sup>#</sup>
Mulheres	33 (55,0)	11 (33,3)	22 (77,7)	

EGWSOP2: Segundo Consenso Europeu de Sarcopenia. FPPM: Força de preensão palmar máxima; kgf: quilograma-força; p: percentil; <sup>£</sup>Fisher's exact test, <sup>\*</sup>Teste Mann-Whitney, <sup>#</sup>Qui-quadrado de Pearson.

## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a FMPP de pessoas idosas robustas e propôs pontos de cortes de  $\leq 27$  kgf para homens e  $\leq 19$  kgf para mulheres que são sugestões para utilização na prática clínica com idosos longevos. Além disso, foi possível concluir que, de fato, tais pontos de corte são menores que os utilizados atualmente para a população brasileira, sem especificação etária, indicando que valores normais para idosos longevos podem ser menores.

O trabalho avaliou e definiu pontos de corte para o teste de FMPP tendo como foco exclusivo um grupo de pessoas idosas longevas brasileiras independentes funcionais, utilizando na análise estatística um grupo de mesma faixa etária e com característica oposta relacionada à funcionalidade, no caso com presença de fragilidade. Até então, os estudos que analisaram a FMPP partiram de amostras com diferentes grupos etários, tendo como minoria pessoas idosas longevos<sup>14,24-28</sup>.

Estudos regionais para definição de pontos de corte para o teste da FMPP são necessários devido a diferenças entre os resultados de países desenvolvidos e em desenvolvimento<sup>15</sup>. Em um estudo que comparou a FMPP de indivíduos de diversas regiões do mundo foi claramente evidenciado que os valores de força de preensão palmar são substancialmente mais baixos nos países em desenvolvimento em relação aos países desenvolvidos<sup>15</sup>. Como exemplo, na população masculina de 30 anos, a média encontrada da FMPP nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, respectivamente, foi de 52,8 kgf e 43,4 kgf<sup>15</sup>.

Assim, estudos nacionais para definição de pontos de corte mais adequados à nossa realidade têm sido conduzidos. Entretanto, o delineamento de cada estudo é diferente e não incluem um grupo com características clínicas opostas para comparação, método recomendado ao estudar a sensibilidade e especificidade por meio de uma Curva Roc<sup>20</sup>, como no caso do presente estudo. Um desses estudos utilizou como comparação o “medo de cair” entre os participantes<sup>16</sup> e o outro estudo apenas apresentou os resultados dos testes de acordo com grupos etários, não avaliando a sensibilidade e especificidade<sup>17</sup>.

Em relação aos pontos de corte do nosso estudo, para os homens, o valor de 27 kgf foi menor que o encontrado no estudo brasileiro, de 30 kgf<sup>16</sup>. Tal resultado sugere que, nas pessoas idosas longevas estudadas, um menor valor absoluto de força não se caracteriza como baixo desempenho. Semelhante situação encontramos nas mulheres, nas quais o valor de ponto de corte encontrado foi de 19 kgf, menor que o estudo brasileiro, de 21,7 kg. Na prática, isso mostra que se utilizados os pontos de cortes brasileiros propostos até então, uma pessoa idosa longeva sabidamente saudável e sem comprometimento funcional poderia ser classificada com provável sarcopenia.

Quando comparamos os pontos de corte obtidos no presente estudo com os estabelecidos pelo EWGSOP2, percebemos uma maior proximidade. Para os homens, o valor encontrado de 27 kgf é exatamente igual ao estabelecido e, para as mulheres, o valor de 19 kgf é maior que o estabelecido pelo consenso, de 16 kgf<sup>3</sup>. Sendo assim, o número de homens classificados com baixa força foi exatamente igual. Já o número de mulheres classificadas com baixa força dobrou quando o ponto de corte de nosso estudo é empregado.

Esses dados revelam um ponto importante a ser analisado, que é o fato de os pontos de cortes gerados a partir dos dados de força de uma população octogenária e nonagenária estarem muito próximos de pontos calculados em estudos que incluíram uma ampla faixa etária (de 4 a 90 anos)<sup>14</sup>. Nesse mesmo estudo, os valores mínimos de percentis (percentil 10) de força encontrados em longevos foi de 16 kgf a 23 kgf em homens e 9 kgf a 13 kgf em mulheres<sup>14</sup>, portanto bem abaixo do ponto de corte do nosso estudo. Isso sugere que, talvez, a redução da força em pessoas idosas com funcionalidade preservada não seja tão intensa, ou que tenha se alcançado um platô em determinada idade, mostrando a peculiaridade do grupo em questão e reforçando a necessidade de mais estudos acerca das características dessa população. Tem-se aqui, uma amostra pouco estudada de pessoas idosas longevas funcionalmente independentes.

Uma das limitações do nosso estudo foi o fato de ter sido conduzido em uma capital de um

estado da região sudeste do Brasil, não podendo os pontos de corte para FMPP aqui encontrados serem considerados referência para as pessoas idosas longevas de todo o país. Ademais, o grupo estudado é de um serviço de saúde referência, portanto não caracteriza um estudo de base populacional. Entretanto, como este estudo foi desenvolvido exclusivamente com indivíduos longevos, grupo minoritário entre os idosos, na ausência de outros estudos com essa população, servem de parâmetro para novas pesquisas e por que não, referência, até pesquisas com amostras representativas da população brasileira serem publicadas.

Assim, os valores de pontos de corte de FMPP apresentados no nosso estudo são sugestões de referência para serem levados em consideração ao se trabalhar com pessoas idosas longevas na prática clínica e ambulatorial. Em relação a outros estudos brasileiros sobre o tema, este conseguiu suprir limitações identificadas relacionadas à falta de um grupo comparativo com características bem definidas, ao passo que trouxe uma abordagem mais focada na população longeva.

## CONCLUSÃO

O presente estudo definiu os pontos de corte de  $\leq 27$  kgf para os homens e de  $\leq 19$  kgf para as mulheres para uma população de idosos longevos, e observou que estes são realmente menores do que aqueles propostos até então no país para avaliação de FMPP e para diagnóstico de provável sarcopenia. Isso indica que, na prática clínica atual, uma pessoa idosa longeva, sabidamente saudável e sem comprometimento funcional, poderia ser classificada

com provável sarcopenia. Assim, os pontos propostos têm como objetivo contribuir para a clínica trazendo um diagnóstico mais assertivo. No entanto, ainda se destaca a necessidade do desenvolvimento de mais estudos com grupos representativos do país de idosos longevos, a fim de se consolidar referências que irão ajustar a conduta clínica da população idosa brasileira.

## AUTORIA

- Lucca F. Machado (AUTOR) – Concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, aprovação da versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam adequadamente investigadas e resolvidas.
- Marcelle F. Saldanha (CO-AUTOR) – Revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Camila D. N. Rocha (CO-AUTOR) - Revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Rodrigo R. Santos (CO-AUTOR) - Revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Ann K. Jansen (AUTOR) - Concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica, aprovação da versão a ser publicada, responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam adequadamente investigadas e resolvidas.

Editado por: Tamires Carneiro de Oliveira Mendes

## REFERÊNCIAS

1. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: visual scale of frailty (vs-frailty). *J Aging Res Clin Practice*. 2016;5(1):24-30.
2. Bjerregaard P, Ottendahl CB, Jørgensen ME. Hand grip strength and chair stand test amongst Greenlandic Inuit: reference values and international comparisons. *Int J Circumpolar Health*. 2021;80(1):1966186.
3. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48:16–31.







4. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *The Lancet* [Internet]. 2019;393(10191):2636–46.
5. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Lijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. *J Am Med Dir Assoc* 2020; 21: 300–307.e2
6. Zanker J, Scott D, Reijnierse EM, Brennan-Olsen SL, Daly RM, Girgis CM, et al. Establishing an operational definition of sarcopenia in Australia and New Zealand: Delphi method-based consensus statement. *J Nutr Health Aging* 2019; 23:105–10.
7. Bhasin S, Travison TG, Manini TM, Patel S, Pencina KM, Fielding RA, et al. Sarcopenia definition: the position statements of the sarcopenia definition and outcomes consortium. *J Am Geriatr Soc* 2020; 68: 1410–8.
8. Coletta G, Phillips SM. An elusive consensus definition of sarcopenia impedes research and clinical treatment: A narrative review. *Ageing Res Rev*. 2023;86:101883.
9. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-56
10. Barborá-Silva TG, Bielemann RM, Gonzalez MC, Menezes AMB. Prevalence of sarcopenia among Community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016;7(2):136-43
11. Diz JBM, Leopoldino AAO, Moreira B de S, Henschke N, Dias RC, Pereira LSM, et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(1):5–16
12. Kyle UG, Genton L, Hans D, Karsegard L, Slosman D, Pichard C. Age-related differences in fat-free mass, skeletal muscle, body cell mass and fat mass between 18 and 94 years. *Eur J Clin Nutr*. 2001;55(8):663–72.
13. Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, Cooper C, et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. *Age Ageing*. 2011;40(4):423–9.
14. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzveval M, Dearly IJ, Dennison EM, et al. Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. *PLoS ONE* [Internet]. 2014;9(12):e113637.
15. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Kuh D, Cooper C, Sayer AA. Global variation in grip strength: a systematic review and meta-analysis of normative data. *Age Ageing*. 2016;45(2):209–16
16. Sampaio RAC, Sampaio PYS, Castaño LAA, Barbieri JF, Coelho Júnior HJ, Arai H, et al. Cutoff values for appendicular skeletal muscle mass and strength in relation to fear of falling among Brazilian older adults: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2017;6;135(5):434–43.
17. Amaral CA, Amaral TLM, Monteiro GTR, Vasconcelos MTL, Portela MC. Hand grip strength: Reference values for adults and elderly people of Rio Branco, Acre, Brazil. Wehrmeister FC, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2019;14(1):e0211452.
18. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995.452p (Technical Report Series, n. 894). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37003>
19. OPAS. Organização Pan-Americana. XXXVI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe (2002) – Informe preliminar. Disponível em: <URL:<http://www.opas.org/program/sabe.htm>.> (abril. 2023)
20. Ferreira JC, Patino CM. Understanding diagnostic tests. Part 3. *J Bras Pneumol*. 2018;44(1):4.
21. Ferreira JC, Patino CM. Understanding diagnostic tests. Part 1. *J Bras Pneumol*. 2017;43(5):330
22. Yin J, Mutiso F, Tian L. Joint hypothesis testing of the area under the receiver operating characteristic curve and the Youden index. *Pharm Stat*. 2021;20(3):657–74.
23. Ferreira JC, Patino CM. Understanding diagnostic tests. Part 2. *J Bras Pneumol*. 2017;43(6):408
24. Bimali I, Opsana R, Jeebika S. Normative reference values on handgrip strength among healthy adults of Dhulikhel, Nepal: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(1):310.
25. Reichenheim ME, Lourenço RA, Nascimento JS, Moreira VG, Neri AL, Ribeiro RM, et al. Correction: Normative reference values of handgrip strength for Brazilian older people aged 65 to 90 years: Evidence from the multicenter Fibra BR study. *PLoS One*. 2022;17(3):e0265915.
26. Huemer MT, Kluttig A, Fischer B, Ahrens W, Castell S, Ebert N, et al. Grip strength values and cut-off points based on over 200,000 adults of the German National Cohort - a comparison to the EWGSOP2 cut-off points. *Age Ageing*. 2023;52(1):afac324.

27. Fernandes S, Rodrigues da Silva E, New York B, Macedo P, Gonçalves R, Camara S, et al. Cutoff Points for Grip Strength in Screening for Sarcopenia in Community-Dwelling Older-Adults: A Systematic Review. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(5):452-460.
28. Bahat G, Tufan A, Kilic C, Aydin T, Akpınar TS, Kose M, et al. Cut-ff points for height, weight and body mass index adjusted bioimpedance analysis measurements of muscle mass with use of different threshold definitions. *Ageing Male*. 2020;23(5):382-387.



# A influência dos níveis de atividade física nos parâmetros da marcha durante atividades de dupla tarefa em idosos

The influence of physical activity on gait parameters during dual-task activities in the older people

Verônica Filter de Andrade<sup>1</sup>   
Laura Buzin Zapparoli<sup>2</sup>   
Pedro Henrique Farneda<sup>2</sup>   
Fernanda Cechetti<sup>3</sup>   
Raquel Sacconi<sup>1,2</sup>   
Leandro Viçosa Bonetti<sup>1,2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Analisar as possíveis diferenças nas variáveis cinemáticas da marcha entre idosos fisicamente ativos e fisicamente inativos durante a realização de atividades de dupla tarefa. **Método:** Participaram idosos, com idade entre 60 e 75 anos, divididos em dois grupos: fisicamente inativo (FI) (n=20) e fisicamente ativo (FA) (n=20). Os participantes foram agrupados igualmente em dez indivíduos do sexo feminino e masculino, classificados por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ). Os participantes realizaram inicialmente tarefas simples (aritmética, fluência verbal e marcha) e depois realizaram atividades de dupla tarefa, associando a marcha com as duas atividades cognitivas (aritmética e fluência verbal). Foram analisadas as variáveis velocidade, cadência, comprimento da passada, largura do passo, tempo da passada e duplo apoio. Para comparar as variáveis por tarefa e grupo, foi utilizado o modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE) complementado pelo teste de Bonferroni. **Resultados:** Na análise intragrupo, ambos os grupos apresentaram reduções significativas na velocidade, cadência, largura da passada, tempo da passada e duplo apoio, tanto na dupla tarefa aritmética quanto na dupla tarefa de fluência verbal. No entanto, nas comparações entre os grupos, não houve diferenças estatisticamente significativas em nenhum parâmetro cinemático analisado, tanto na análise da marcha simples quanto nas tarefas duplas. **Conclusão:** As duplas tarefas influenciaram negativamente os parâmetros cinemáticos da marcha em ambos os grupos. No entanto, o nível de atividade física não pode ser considerado um fator que minimiza os efeitos da dupla tarefa na marcha de idosos.

**Palavras-chave:** Atividade Física. Envelhecimento. Marcha. Cognição.

<sup>1</sup> Universidade de Caxias do Sul (UCS), Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Caxias do Sul, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Caxias do Sul (UCS), Curso de Fisioterapia. Caxias do Sul, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Programa de apoio a pós graduação (PROAP) (Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Leandro Viçosa Bonetti  
leandrovbbonetti@gmail.com

Recebido: 19/06/2023  
Aprovado: 26/09/2023



## Abstract

**Objective:** To analyze the possible differences in the kinematic variables of gait between physically active and physically inactive older people while performing dual-task activities. **Method:** Older individuals, aged between 60 and 75 years, participated, divided into two groups: physically inactive (PI) (n=20) and physically active (PA) (n=20). Participants were equally grouped into ten female and male individuals, classified using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Participants initially performed simple tasks (arithmetic, verbal fluency, and gait) and then performed dual task activities, associating gait with the two cognitive activities (arithmetic and verbal fluency). The variables velocity, cadence, stride length, step width, stride time and double support were analyzed. To compare variables according to task and group, the Generalized Estimating Equations (GEE) model complemented by the Bonferroni test was used. **Results:** In the intragroup analysis both groups showed significant decreases in velocity, cadence, step width, stride time and double support, both in the arithmetic dual task and in the verbal fluency dual task. However, in the comparisons between the groups, there were no statistically significant differences in any kinematic parameter analyzed, both in the single gait analysis and in the dual tasks. **Conclusion:** The dual tasks had a negative influence on the kinematic gait parameters in both groups. However, the level of physical activity can not be considered a factor that minimizes the effects of the dual task on gait in the older people.

**Keywords:** Physical Activity. Aging. Gait. Cognition.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento está relacionado ao comprometimento das funções físicas e cognitivas<sup>1</sup>. Dentre as alterações físicas nos idosos, destacam-se as alterações na marcha e na mobilidade. A marcha é uma tarefa motora complexa para idosos, cuja execução é considerada automática em adultos saudáveis e com ausência desse automatismo na velhice<sup>2</sup>. Porém, é comum que as pessoas caminhem enquanto realizam outra tarefa.

A dupla tarefa envolve o desempenho de uma tarefa motora e cognitiva simultaneamente, exigindo recursos atencionais e cognitivos e está envolvida em muitas atividades diárias<sup>3</sup>. Independentemente da idade, quando a execução de uma tarefa interfere no desempenho de outra, ocorre uma interação negativa entre as tarefas, ultrapassando a capacidade do recurso disponível<sup>4</sup>. Como resultado, pode ocorrer menor desempenho na marcha, que vem sendo muito relacionado ao aumento do risco de quedas, principalmente em idosos<sup>5</sup>. Além disso, o envelhecimento está relacionado ao baixo desempenho nas funções cognitivas, como atenção e funções executivas, aumentando o risco de quedas<sup>6</sup>. Devido ao alto custo que as quedas podem acarretar para os indivíduos e para a sociedade, é fundamental encontrar formas de melhorar o desempenho físico e cognitivo dos idosos<sup>7</sup>.

As diretrizes atualizadas da OMS (Organização Mundial de Saúde) sobre atividade física confirmaram a importância da atividade física regular para obter benefícios à saúde, especialmente em idosos<sup>8</sup>. Isso auxilia na prevenção de quedas e lesões decorrentes de quedas<sup>8</sup>. Para a manutenção da saúde, independência e qualidade de vida, a prática de atividade física tem efeitos benéficos para uma melhor longevidade e bem-estar dos idosos, através de múltiplos mecanismos e vias fisiológicas<sup>9</sup>. Alguns estudos já demonstraram que as atividades físicas são intervenções capazes de reduzir o declínio cognitivo, apresentando efeitos favoráveis no cérebro, além de promover a manutenção da função física durante o avanço da idade<sup>10</sup>. À medida que envelhecemos, a importância de se manter ativo e praticar exercício físico torna-se fundamental para uma vida mais longa<sup>11</sup>. Apesar do conhecimento de que a atividade física influencia os sistemas musculoesquelético e cognitivo, poucos estudos avaliaram a influência dos níveis de atividade física nos parâmetros da marcha da população idosa durante atividades de dupla tarefa<sup>12,13</sup>. Diante do exposto, o objetivo principal deste estudo foi analisar as possíveis diferenças nas variáveis cinemáticas da marcha entre idosos fisicamente ativos e fisicamente inativos durante a realização de atividades de dupla tarefa. A principal hipótese do presente estudo é que a dupla tarefa influenciaria menos os parâmetros da marcha em

idosos fisicamente ativos na comparação com idosos fisicamente inativos.

## MÉTODO

Este é um estudo observacional, analítico e quasi-experimental. O estudo foi realizado no Laboratório de Análise de Biomecânica do Movimento Humano do Centro Clínico da Universidade de Caxias do Sul (CECLIN-UCS), localizado no Bloco 70, da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Os dados foram coletados entre maio e julho de 2022.

A amostra foi composta por 40 participantes idosos, recrutados por meio de cartazes na Universidade de Caxias do Sul, divididos em dois grupos: grupo fisicamente inativo (FI): 20 idosos de ambos os sexos (dez do sexo feminino e dez do sexo masculino), que não praticam exercícios físicos regularmente e grupo fisicamente ativo (FA): 20 idosos de ambos os sexos (dez mulheres e dez homens), que praticam exercícios físicos regularmente. O tamanho da amostra foi calculado utilizando o programa estatístico G\*Power 3.1, tendo como parâmetro principal de análise a velocidade da marcha. Com um tamanho de amostra de 20 participantes por grupo, o modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE) (interações entre tarefas e entre grupos) terá um poder estatístico de 80% e um tamanho de efeito de 0,30.

Para o início da coleta de dados, primeiramente, foi realizado contato telefônico com os possíveis participantes da pesquisa, realizando o convite para participação e explicações sobre a pesquisa. Aqueles que aceitaram participar do estudo, e que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, foram convidados a comparecer ao Laboratório de Análise Biomecânica do Movimento Humano em dias e horários pré-determinados. Foram incluídos os participantes que tivessem entre 60-75 anos. Foram excluídos os participantes que apresentassem doença aguda nos últimos 3 meses; que apresentassem condições cardiovasculares, neurológicas e musculoesqueléticas instáveis que pudessem interferir na deambulação independente e/ou limitassem a realização segura do protocolo experimental; que fizessem uso de medicamentos

que pudesse afetar a memória e a função cognitiva; que tivessem comprometimento cognitivo ou falta de fluência na língua portuguesa que interferisse no entendimento do consentimento informado, dos questionários ou das instruções do estudo.

No dia agendado para a avaliação, os participantes foram recebidos no laboratório pelos pesquisadores e imediatamente receberam explicações sobre os procedimentos do estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Uma vez de acordo, foram mensurados os dados antropométricos [massa corporal, altura, índice de massa corporal (IMC)] e em seguida foi aplicado um questionário com perguntas sobre dados pessoais (nome e idade), histórico de patologias pregressas e atuais, uso de medicamentos, tratamento fisioterapêutico. Em seguida, os participantes responderam aos questionários sobre os níveis de atividade física e cognição. Para avaliação dos níveis de atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire - IPAQ*). Esse questionário é composto por 27 itens que abrangem diferentes domínios (relacionados ao trabalho, transporte, atividades domésticas e lazer) e diferentes intensidades e exige que os participantes estimem o tempo gasto em vários níveis de atividade física durante a semana anterior<sup>14</sup>. O IPAQ utiliza um nível geral de atividade física dos participantes com base em seus minutos de Tarefa Equivalente Metabólica (MET-min) por semana e classifica os participantes em cinco categorias: muito ativos, ativos, irregularmente ativos A, irregularmente ativos B e sedentários. Os participantes classificados como irregularmente ativos A, irregularmente ativos B e sedentários foram incluídos no grupo FI e os participantes classificados como muito ativos e ativos foram incluídos no grupo FA. O IPAQ possui fortes características psicométricas para monitoramento dos níveis de atividade física de adultos de 18 a 85 anos<sup>15</sup>. Para a avaliação cognitiva foram utilizados dois questionários, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA). Cada questionário tem duração de aproximadamente dez minutos, é de fácil aplicação e não necessita de nenhum material específico. O MEEM é uma avaliação padronizada, simples e rápida, com ampla aceitação na comunidade científica e clínica, já validada e adaptada para a

população brasileira<sup>16</sup>. O MEEM avalia funções cognitivas como orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho; a pontuação máxima é de 30 pontos e pontuações inferiores a 23 podem ser interpretadas como comprometimento cognitivo<sup>17</sup>. O MoCA avalia tributos semelhantes ao MEEM, mas também avalia habilidades visuoespaciais e função executiva<sup>18</sup>.

Posteriormente, foram realizadas tarefas simples. Primeiro, as duas tarefas cognitivas simples e depois a tarefa motora simples da marcha. Para a realização das tarefas cognitivas simples, os participantes do estudo foram convidados a sentarem-se em uma cadeira confortável, em uma sala silenciosa, e realizaram os seguintes testes: 1) tarefa aritmética de subtração: consistiu em os participantes realizarem a subtração de cinco em cinco, começando do número 400<sup>19</sup>; 2) tarefa de fluência verbal: consistiu em os participantes falarem o número máximo de palavras em 1 minuto que iniciassem com a letra “P” ou “B”<sup>20</sup>.

Em seguida, foi realizada a tarefa simples da marcha. Os procedimentos para coleta de dados da marcha foram baseados no protocolo de Laroche et al.<sup>21</sup>. A velocidade autosselecionada foi utilizada para a avaliação. Para adaptação dos participantes ao protocolo de avaliação, primeiramente foi solicitado que esses caminhassem oito metros em linha reta em velocidade autosselecionada no local destinado à coleta da marcha no laboratório. Os participantes foram orientados a memorizar o número de passos e o ritmo necessário para conseguir fazer contato com a plataforma, ora com todo o pé direito, ora com todo o pé esquerdo. Após a familiarização, marcadores retrorrefletivos (*VICON MX systems, Oxford Metrics Group, Reino Unido*) foram afixados seguindo o modelo *Plug-in gait lower body (Motion Capture Systems, VICON MX systems, Oxford Metrics Group, Reino Unido)* nos seguintes pontos anatômicos, à direita e à esquerda: espinhas ilíacas anterossuperiores, espinhas ilíacas póstero-superiores, porções médio-lateral dos fêmures, porções médio-lateral dos joelhos, porções médio-lateral das tíbias, maléolo lateral dos tornozelos, porções centro-posterior dos calcâneos e face dorsal dos segundos metatarsos. O protocolo de marcha consistiu na realização de passos na plataforma, sendo que em todas as tentativas os participantes realizaram o mesmo percurso da sessão

de adaptação. Foram realizadas tentativas até que oito passos fossem totalmente capturados<sup>21</sup>. Durante o protocolo de avaliação da marcha foram coletados simultaneamente dados cinemáticos e cinéticos. Para a captura da trajetória tridimensional dos marcadores posicionados no corpo dos participantes durante a marcha, foi utilizado um sistema de cinemetry dotado de sete câmeras integradas (*VICON MX systems, Oxford Metrics Group, Reino Unido*). Os dados cinemáticos foram coletados em uma taxa de amostragem de 100Hz.

Após a realização de cada uma das tarefas simples, tanto as duas tarefas cognitivas quanto a tarefa motora da marcha, foram realizadas as atividades de dupla tarefa. As duplas tarefas consistiram na realização da tarefa motora da marcha realizada simultaneamente à cada uma das duas tarefas cognitivas. Isso significa que os participantes caminham em velocidade autosselecionada enquanto realizavam ao mesmo tempo cada uma das duas tarefas cognitivas. Vale ressaltar que os participantes realizaram primeiro todas as tarefas simples, tanto as cognitivas como a motora e, após, realizaram as atividades de dupla tarefa. Tanto a ordem de execução das atividades cognitivas simples quanto de dupla tarefa, foram definidas de forma aleatória, por meio de sorteio realizado pelos pesquisadores antes da chegada dos participantes para a coleta de dados da pesquisa.

O estudo está de acordo com a Resolução 466/2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul, sob número CAAE 97497518.1.0000.5341.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado pelo programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* versão 21.0 (*SPSS Inc., Chicago, EUA*) para Windows, e inicialmente os dados foram organizados em planilha eletrônica no programa Microsoft Excel®. As variáveis da marcha analisadas foram velocidade (velocidade do centro de massa medida em metros por segundo); cadência (medida em passos por minuto), comprimento da passada (distância do contato inicial de um pé até o contato inicial seguinte do mesmo pé medida em metros), largura do passo (a distância lateral entre os pés medida em metros), tempo de passada (período de tempo desde o contato inicial

de um pé até o contato inicial seguinte do mesmo pé medido em segundos), duplo apoio (período de tempo em que ambos os pés estão em contato com o solo medido em segundos). Os dados foram filtrados com filtro digital recursivo Butterworth de 4ª ordem com corte de 6Hz. As variáveis quantitativas foram descritas em média e desvio padrão/erro padrão e as variáveis categóricas como frequências absolutas e relativas. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a distribuição normal. Para comparação de médias entre grupos foi utilizado o teste t-Student. Na comparação de proporções foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher. Para comparação das variáveis segundo tarefa e grupo foi utilizado o modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE) complementado pelo teste de Bonferroni. Como critério de decisão, o nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Os resultados apresentados referem-se a uma amostra de 40 participantes da pesquisa, divididos em grupo fisicamente inativo ( $n=20$ ) e grupo fisicamente ativo ( $n=20$ ), sem perdas amostrais. A caracterização da amostra foi estratificada pelos dois grupos e as características antropométricas e dos questionários (MEEM, MoCA e IPAQ) são

apresentadas na Tabela 1. Observa-se que não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, tanto na análise das características dos participantes como na análise dos resultados dos questionários cognitivos. Em relação aos valores de IMC, ambos os grupos apresentaram valores médios que os classificam como excesso de peso, segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>22</sup>. Porém, no grupo FI, três (15%) participantes se apresentaram com peso normal (entre 18,5 Kg/m<sup>2</sup> e 24,9 Kg/m<sup>2</sup>), oito (40%) com excesso de peso (entre 25 Kg/m<sup>2</sup> e 29,9 Kg/m<sup>2</sup>), sete (35%) como obesidade grau I (entre 30 kg/m<sup>2</sup> e 34,9 kg/m<sup>2</sup>) e dois (10%) como obesidade grau II (entre 35 kg/m<sup>2</sup> e 39,9 kg/m<sup>2</sup>); enquanto o grupo FA apresentou sete (35%) participantes com peso normal, sete (35%) com sobrepeso, quatro (20%) com obesidade grau I e dois (10%) com obesidade grau II. Para classificação da amostra foi utilizado o IPAQ, onde todos os participantes do grupo FI se mostraram irregularmente ativos, ou seja, realizam atividades físicas, mas insuficientes para serem classificados como ativos por não atenderem às recomendações quanto à frequência ou duração. Destes, sete (35%) foram considerados irregularmente ativos A (35%) e treze (65%) irregularmente ativos B. No grupo FA, dois (10%) participantes foram categorizados como muito ativos e dezoito (90%) como ativos.

**Tabela 1.** Características dos participantes e resultados dos questionários cognitivos (N=40). Caxias do Sul, RS, 2022.

	FI (n=20)	FA (n=20)	
Características dos indivíduos	Média ± DP		P
Idade média (anos)	65,95 ± 3,87	64,80 ± 3,94	0,36
Massa corporal média (Kg)	79,47 ± 12,29	78,11 ± 15,07	0,75
Altura média (m)	1,64 ± 0,10	1,66 ± 0,07	0,47
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,70 ± 3,94	28,37 ± 4,37	0,32
MEEM	26,30 ± 2,73	27,50 ± 1,67	0,09
MoCA	22,70 ± 3,78	23,85 ± 3,56	0,33
IPAQ	Frequência Absoluta		
Muito ativo	-	2 (10%)	
Ativo	-	18 (90%)	
Irregular ativo A	7 (35%)	-	
Irregular ativo B	13 (65%)	-	
Sedentário	0 (0%)	-	
Total	20 (100%)	20 (100%)	

O teste utilizado foi o teste t-Student para dados independentes (não pareados); FI = Grupo fisicamente inativo; FA = Grupo fisicamente ativo; DP = Desvio Padrão; Kg = Quilogramas; m = metros; IMC = Índice de Massa Corporal; Kg/m<sup>2</sup> = Quilograma por metro quadrado; MEEM = Miniexame do Estado Mental; MoCA = Avaliação Cognitiva de Montreal; IPAQ = Questionário Internacional de Atividade Física.

Com relação às variáveis cinemáticas da marcha durante as tarefas simples e duplas, os resultados são apresentados na Tabela 2. Nas comparações entre os grupos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhum parâmetro cinemático analisado, tanto na análise da marcha simples quanto nas tarefas duplas.

Na análise intragrupo, onde foi verificado o efeito da dupla tarefa nos parâmetros da marcha, comparando os resultados da tarefa dupla com a tarefa simples da marcha, ambos os grupos apresentaram reduções significativas na velocidade, cadência, largura do passo, tempo de passada e duplo apoio, tanto na dupla tarefa durante a tarefa cognitiva aritmética como na dupla tarefa durante a tarefa de fluência verbal.

**Tabela 2.** Resultados da análise dos parâmetros cinemáticos da marcha durante a execução de tarefas cognitivas realizadas isoladamente (tarefa simples) e realizadas em associação com a marcha (tarefa dupla) (N=40). Caxias do Sul, RS, 2022.

Parâmetros Cinemáticos	FI (n=20)		FA (n=20)		
	Média ± DP		Grupo	Efeitos * Tarefa	Grupo x Tarefa
Velocidade (m/s)			p=0,057	p<0,001	p=0,602
Simples – marcha	1,04 ± 0,04 <sup>B,a</sup>	1,11 ± 0,03 <sup>B,a</sup>			
DT – aritmética	0,82 ± 0,04 <sup>A,a</sup>	0,94 ± 0,04 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	0,83 ± 0,05 <sup>A,a</sup>	0,93 ± 0,03 <sup>A,a</sup>			
Cadência (passos/min)			p=0,106	p<0,001	p=0,772
Simples – marcha	105,02 ± 2,43 <sup>B,a</sup>	109,76 ± 2,74 <sup>B,a</sup>			
DT – aritmética	87,51 ± 4,62 <sup>A,a</sup>	95,74 ± 3,28 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	90,01 ± 4,49 <sup>A,a</sup>	97,97 ± 3,36 <sup>A,a</sup>			
Comprimento da passada (m)			p=0,215	p=0,776	p=0,978
Simples – marcha	1,17 ± 0,03 <sup>A,a</sup>	1,21 ± 0,02 <sup>A,a</sup>			
DT – aritmética	1,15 ± 0,04 <sup>A,a</sup>	1,19 ± 0,02 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	1,15 ± 0,04 <sup>A,a</sup>	1,19 ± 0,02 <sup>A,a</sup>			
Largura do passo (m)			p=0,164	p=0,014	p=0,877
Simples – marcha	0,18 ± 0,01 <sup>B,a</sup>	0,17 ± 0,01 <sup>B,a</sup>			
DT – aritmética	0,20 ± 0,01 <sup>A,a</sup>	0,19 ± 0,01 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	0,19 ± 0,01 <sup>A,a</sup>	0,17 ± 0,01 <sup>A,a</sup>			
Tempo de passada (s)			p=0,153	p<0,001	p=0,527
Simples – marcha	1,17 ± 0,03 <sup>B,a</sup>	1,11 ± 0,03 <sup>B,a</sup>			
DT – aritmética	1,41 ± 0,06 <sup>A,a</sup>	1,29 ± 0,05 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	1,32 ± 0,05 <sup>A,a</sup>	1,27 ± 0,04 <sup>A,a</sup>			
Duplo Apoio (s)			p=0,175	p<0,001	p=0,645
Simples – marcha	0,30 ± 0,02 <sup>B,a</sup>	0,25 ± 0,02 <sup>B,a</sup>			
DT – aritmética	0,35 ± 0,04 <sup>A,a</sup>	0,33 ± 0,02 <sup>A,a</sup>			
DT – fluência verbal	0,39 ± 0,05 <sup>A,a</sup>	0,33 ± 0,02 <sup>A,a</sup>			

\*através do modelo de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE); Letras maiúsculas (A, B): comparação intragrupo, letras iguais não diferem pelo teste de Bonferroni a 5% de significância; Letras minúsculas (a, b): comparação intergrupo, letras iguais não diferem pelo teste de Bonferroni a 5% de significância. FI = Grupo fisicamente inativo; FA = Grupo fisicamente ativo; DP = Desvio Padrão; DT = Dupla Tarefa; m/s = metros por segundo; passos/min = passos por minuto; m = metros; s = segundos.



## DISCUSSÃO

Os resultados analisados demonstraram que nas comparações entre os grupos FI e FA, não houveram diferenças estatisticamente significativas, apesar do grupo FI ter apresentado desempenhos inferiores na análise dos parâmetros cinemáticos da marcha, tanto na tarefa simples da marcha como nas duplas tarefas. Porém, quando os resultados das duplas tarefas são comparados com a tarefa simples da marcha, foram demonstradas diferenças significativas em ambos os grupos e em ambas as tarefas cognitivas na análise da velocidade, cadência, tempo de passada, largura do passo e duplo apoio da marcha. A marcha é uma tarefa chave para a independência funcional e apresenta diversas alterações decorrentes do processo de envelhecimento. No entanto, os parâmetros da marcha foram avaliados enquanto os participantes caminhavam e realizavam uma tarefa cognitiva de maneira simultânea. Esse fato é de maior relevância para a vida cotidiana dos idosos<sup>23</sup>. Além disso, a análise da marcha durante atividades de dupla tarefa pode ser utilizada para monitorar as deteriorações da marcha durante o processo de envelhecimento<sup>24</sup>. Nessa direção, o presente estudo teve como objetivo analisar as possíveis diferenças nas variáveis cinemáticas da marcha entre idosos fisicamente inativos e fisicamente ativos durante a realização de atividades de dupla tarefa.

Em ambos os grupos, a análise MEEM demonstrou valores médios acima dos 23 pontos, considerados como valor de corte para diferenciar indivíduos saudáveis de indivíduos que já apresentam danos cognitivos<sup>17</sup>. Já a comparação entre os valores médios do MoCA e os normativos revelou que ambos os grupos apresentaram valores médios abaixo dos 26 pontos, considerados ponto de corte para a população brasileira<sup>25</sup>. Isso ocorre porque o MoCA apresenta uma complexidade maior em relação aos seus subtestes e apresenta abordagens mais complexas sobre atenção, funções executivas e habilidades linguísticas e visuoespaciais<sup>25</sup>.

Quanto à influência das atividades de dupla tarefa nos parâmetros da marcha em ambos os grupos, estudos prévios também demonstraram que as atividades de dupla tarefa reduzem a velocidade da marcha de idosos saudáveis<sup>26</sup>. Outras

pesquisas que avaliaram idosos frágeis e idosos com comprometimento cognitivo leve também apresentaram resultados que corroboram com essa afirmativa<sup>27</sup>. Os demais parâmetros cinemáticos da marcha também são influenciados pelas atividades duplas em ambos os grupos, com exceção do comprimento da passada. Estudos prévios também demonstraram mudanças significativas na cadência, comprimento da passada, aumento da variabilidade da passada, tempo de duplo apoio e largura do passo de idosos<sup>27,28</sup>. O efeito da tarefa cognitiva adicional e o aumento da ativação do córtex pré-frontal e motor, demonstra que se utiliza diferentes estratégias para manter a estabilidade dinâmica e que isso depende das demandas da tarefa e das capacidades individuais de cada indivíduo<sup>28</sup>. As alterações da marcha decorrentes da tarefa cognitiva secundária são consideradas preditoras de quedas<sup>27</sup>. Além disso, estudos mostraram que a associação de duas ou mais tarefas pode afetar o equilíbrio, promovendo maiores índices de quedas, o que contribui para pior qualidade de vida de idosos<sup>29</sup>.

Com relação à influência da atividade física nos parâmetros da marcha, o presente estudo não observou diferenças significativas entre participantes fisicamente inativos e ativos, tanto na avaliação da marcha simples como na avaliação da marcha durante as duplas tarefas. Contudo, diferentemente dos presentes resultados, melhores níveis de atividade física estão associados a melhor mobilidade em idosos<sup>8</sup>. Além disso, outros parâmetros cinemáticos, como variabilidade do comprimento do passo, tempo do passo, duplo apoio<sup>30</sup>, menor comprimento do passo, menor tempo do passo, menor tempo de balanço e maior cadência<sup>31</sup> foram associados aos níveis de atividade física. Quando comparamos a influência da dupla tarefa entre idosos ativos e inativos, também não foram observadas diferenças significativas. Muhaidat et al.<sup>12</sup> avaliaram 120 mulheres idosas e também não identificaram relação entre nível de atividade física e melhores parâmetros de marcha durante atividades duplas. Contudo, Gomes et al.<sup>13</sup> destacam que idosos inativos têm maior probabilidade de apresentar comprometimento do desempenho da marcha durante atividades de dupla tarefa. Dessa forma, está bem estabelecido em diversas publicações que a prática regular de exercícios físicos proporciona aos idosos maior



segurança nas atividades de vida diária, melhor equilíbrio e maior velocidade de marcha, reduzindo o risco de quedas<sup>9</sup>. Além disso, a importância da atividade física em idosos é essencial para melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças relacionadas ao avanço da idade<sup>9,10</sup>.

Sabe-se que a atividade física regular é um componente importante do envelhecimento saudável<sup>31</sup>. Apesar da importância da atividade física nos idosos já estar muito bem descrita na literatura científica, o presente estudo não foi capaz de demonstrar a interferência da atividade física nos parâmetros cinemáticos da marcha durante atividades de dupla tarefa.

No entanto, algumas limitações precisam ser destacadas. Primeiramente, o presente estudo se caracteriza como um estudo quase-experimental, que apresenta um nível de evidência inferior quando comparado a um estudo com longitudinal. Em segundo lugar, apesar do fato de existirem muitos estudos relacionados às atividades de dupla tarefa, a maneira como estas atividades duplas são avaliadas são muito heterogêneas, o que dificulta a análise e comparação dos dados. Outro aspecto que pode ter influenciado os resultados é que os idosos foram classificados por meio do IPAQ. Apesar do IPAQ ser um dos instrumentos mais utilizados em pesquisa, esse é um questionário autoadministrado no qual os participantes relataram seus níveis de atividade física durante a semana anterior.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstrou que as atividades de dupla tarefa tiveram influência negativa nos parâmetros da marcha de idosos. No entanto, os resultados não confirmaram a hipótese de que as duplas tarefas teriam menor influência na marcha dos idosos fisicamente ativos quando comparado aos fisicamente inativos. Embora os idosos ativos tenham apresentado menores declínios nos parâmetros cinemáticos da marcha em comparação aos idosos inativos, a prática de atividade física não pôde ser

considerada um fator que minimizasse os efeitos das duplas tarefas na marcha dos idosos participantes desse estudo. Acreditamos que esse fato ocorreu pela média de idade dos participantes, que, apesar de serem idosos, são considerados idosos jovens e também pelo grau de dificuldade das tarefas cognitivas utilizadas, uma vez que a complexidade da interferência cognitiva envolve maiores demandas concorrentes.

A importância do presente estudo é destacada pelo elevado número de estudos atuais que investigam os efeitos da dupla tarefa no desempenho da marcha, o que reflete sua importância da área de pesquisa e suas potenciais aplicações clínicas. Em perspectivas futuras, são necessários mais estudos que relacionem a prática de atividade física com a marcha associada à dupla tarefa, para fornecer mais evidências científicas. Tendo em vista o rápido crescimento da população idosa, espera-se que os resultados desta pesquisa possam ampliar a compreensão das atividades de dupla tarefa, de modo a qualificar os profissionais, bem como auxiliar os pesquisadores na criação de estratégias que permitam minimizar os efeitos do envelhecimento.

## AUTORIA

- Verônica Filter de Andrade – concepção, análise e interpretação dos resultados e redação do artigo.
- Laura Buzin Zapparoli – análise e interpretação dos resultados.
- Pedro Henrique Farneda – análise e interpretação dos resultados.
- Fernanda Cechetti – projeto e revisão crítica.
- Raquel Sacconi – projeto e revisão crítica.
- Leandro Viçosa Bonetti – concepção, projeto, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Marquiony Marques dos Santos

## REFERÊNCIAS

- Demnitz N, Esser P, Dawes H, Valkanova V, Johansen-Berg H, Ebmeier KP, et al. A systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies examining the relationship between mobility and cognition in healthy older adults. *Gait Posture*. 2016;50:164–74. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.08.028>
- Ronthal M. Gait disorders and falls in the elderly. *Med Clin North Am*. 2019;103(2):203–13. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.010>
- Piche E, Gerus P, Chorin F, Jaafar A, Guerin O, Zory R. The effect of different dual tasks conditions on gait kinematics and spatio-temporal walking parameters in older adults. *Gait Posture*. 2022;95:631–69. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.04.006>
- Clouston SA, Brewster P, Kuh D, Richards M, Cooper R, Hardy R, et al. The dynamic relationship between physical function and cognition in longitudinal aging cohorts. *Epidemiol Rev*. 2013;35(1):33–50. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/epirev/mxs004>
- Bayot M, Dujardin K, Dissaux L, Tard C, Defebvre L, Bonnet CT, et al. Can dual-task paradigms predict falls better than single task? - A systematic literature review. *Neurophysiol Clin*. 2020;50(6):401–40. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2020.10.008>
- Montero-Odasso M, Speechley M. Falls in cognitively impaired older adults: implications for risk assessment and prevention. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(2):367–75. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.15219>
- Chaparro GN, Stine-Morrow EAL, Hernandez ME. Effects of aerobic fitness on cognitive performance as a function of dual-task demands in older adults. *Exp Gerontol*. 2019;118: 99–105. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.01.013>
- Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451–62. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Hayes L, Burtscher M, Elliott B. Editorial: Exercise as a countermeasure to human aging, volume II. *Front Physiol*. 2022;13:1–3. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.878983>
- Stillman CM, Esteban-Cornejo I, Brown B, Bender CM, Erickson KI. Effects of exercise on brain and cognition across age groups and health states. *Trends Neurosci*. 2020;43(7):533–43. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.04.010>
- Kivimäki M, Singh-Manoux A. Prevention of dementia by targeting risk factors. *Lancet*. 2018;391(10130):1575–76. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30578-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30578-6)
- Muhaidat J, Al-Yahya E, Mohammad MT, Qutishat D, Okasheh R, Al-Khlaifat L, et al. Dual-tasking in older women: physical activity or else? *J Women Aging*. 2022;34(1):101–11. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08952841.2020.1819177>
- Gomes CS, Carvalho MT, Coelho VHM, de Walsh IAP, Martins LJP, Nogueira CM, et al. Relações entre sedentarismo e mobilidade com e sem dupla tarefa em idosos usuários da atenção básica em saúde. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2021; 26(1):217–23. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.96876>
- Saglam M, Vardar-Yagli N, Savci S, Inal-Ince D, Calik-Kutukcu E, Arikan H, et al. Functional capacity, physical activity, and quality of life in hypoxemic patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;26(10):423–8. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/COPD.S78937>
- Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(8):1381–95. Disponível em: <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas no Brasil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Col*. 2015;20(1):385–76. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>
- Bruck I S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci P, Okamoto I. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61:777–81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
- Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(4):695–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Mirelman A, Maidan I, Bernad-Elazari H, Nieuwhof F, Reelick M, Giladi N, et al. Increased frontal brain activation during walking while dual tasking: an fNIRS study in healthy young adults. *J Neuroeng Rehabil*. 2014;11:1–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>

20. Yogeve-Seligmann G, Rotem-Galili Y, Mirelman A, Dickstein R, Giladi N, Hausdorff JM. How does explicit prioritization alter walking during dual-task performance? Effects of age and sex on gait speed and variability. *Phys Ther.* 2010;90(2):177–86. Disponível em: <https://doi.org/10.2522/ptj.20090043>
21. Laroche D, Duval A, Morisset C, Beis JN, d'Athis P, Maillefert JF, et al. Test–retest reliability of 3D kinematic gait variables in hip osteoarthritis patients. *Osteoarthr Cartil.* 2011;19(2):194–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2010.10.024>
22. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000;284:256. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
23. Metzger FG, Ehlis AC, Haeussinger FB, Schneeweiss P, Hudak J, Fallgatter AJ, et al. Functional brain imaging of walking while talking - An fNIRS study. *Neuroscience.* 2017;343:85–93. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.11.032>
24. Ko SU, Jerome GJ, Simonsick EM, Studenski S, Hausdorff JM, Ferrucci L. Differential associations between dual-task walking abilities and usual gait patterns in healthy older adults - Results from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Gait Posture.* 2018;63:63–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.04.039>
25. Memória CM, Yassuda MS, Nakano EY, Forlenza O. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013;28(1):34–40. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/gps.3787>
26. Simoni D, Rubbieri G, Baccini M, Rinaldi L, Becheri D, Forconi T, et al. Different motor tasks impact differently on cognitive performance of older persons during dual task tests. *Clin Biomech.* 2013;28(6):692–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2013.05.011>
27. Beauchet O, Dubost V, Herrmann F, Rabilloud M, Gonthier R, Kressig RW. Relationship between dual-task related gait changes and intrinsic risk factors for falls among transitional frail older adults. *Aging Clin Exp Res.* 2005;17(4):270–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF03324609>
28. Al-Yahya E, Mahmoud W, Meester D, Esser P, Dawes H. Neural substrates of cognitive motor interference during walking; peripheral and central mechanisms. *Front Hum Neurosci.* 2019;12(1):536–48. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00536>
29. Hall CD, Echt KV, Wolf SL, Rogers WA. Cognitive and motor mechanisms underlying older adults' ability to divide attention while walking. *Phys Ther.* 2011;91(7):1039–50. Disponível em: <https://doi.org/10.2522/ptj.20100114>
30. Kovács É, Simon A, Petridisz NA, Erdős RL, Rozs F, Virág A. Gait parameters in physically active and inactive elderly as well as young community-living people. *J Sports Med Phys Fitness.* 2019;59(7):1162–7. Disponível em: <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.09205-8>
31. Eckstrom E, Neukam S, Kalin L, Wright J. Physical activity and healthy aging. *Clin Geriatr Med.* 2020;36(4):671–83. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.06.009>

