

VOLUME 24 NÚMERO 1



# Revista Brasileira de Geriatría e Gerontología

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*



# Revista Brasileira de Geriatrics e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

VOLUME 24, Nº 1, 2021

### **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 em 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

## EDITORIAL

### IDOSOS NA PANDEMIA, VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA

Older adults in a pandemic, vulnerability and resilience

*Maria Lucia Seidl de Moura*

## ARTIGOS ORIGINAIS

### A COMPLEXIDADE DA TAREFA AFETA NEGATIVAMENTE O EQUILÍBRIO E A MOBILIDADE DE IDOSOS SAUDÁVEIS

Negative effect of task complexity on the balance and mobility of healthy older adults

*Gabriella Simões Scarmagnan, Sarah Cristina Mugica de Mello, Tayla Borges Lino, Fabio Augusto Barbieri, Gustavo Christofolletti*

### SÍNDROME DE RISCO COGNITIVO MOTOR EM PESSOAS IDOSAS DE UM SERVIÇO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL: ESTUDO TRANSVERSAL

Motoric cognitive risk syndrome in older adults at a health service in the Distrito Federal: a cross-sectional study

*Tayla Gomes de Moura, Hudson Azevedo Pinheiro*

### APOSENTADORIA E PLANEJAMENTO PARA VIDA PÓS-TRABALHO: UM ESTUDO COM SERVIDORES DE UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO

Retirement and planning for post-work life: a study with civil servants from a Federal Institute of Education

*Maria de Fátima Carvalho Carneiro, Vicente Paulo Alves, Henrique Salmaço da Silva*

### MORTALIDADE DOMICILIAR DE IDOSOS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO DURANTE A PANDEMIA DE CORONAVÍRUS, 2020

Home deaths of older people in the city of Rio de Janeiro during the Coronavirus pandemic, 2020

*Dalia Elena Romero, Jessica Muzzy, Débora Castanheira, Aline Pinto Marques, Nathália Andrade de Souza*

### VULNERABILIDADE E DECLÍNIO FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO LONGITUDINAL

Vulnerability and Functional Decline in older people in Primary Health Care: a longitudinal study

*Juliana Fernandes Cabral, Ageo Mário Cândido da Silva, Amanda Cristina de Souza Andrade, Edilene Gianelli Lopes, Inês Echenique Mattos*

### ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DA EPIDEMIA DO HIV EM IDOSOS NUM ESTADO AMAZÔNICO BRASILEIRO

Spatiotemporal analysis of the HIV epidemic in older people in a Brazilian Amazon state

*Thayse Moraes de Moraes, Wellington Augusto Andrade Fernandes, Carlos Jaime Oliveira Paes, Glenda Roberta Oliveira Naiff Ferreira, Lucia Hisako Takase Gonçalves, Eliã Pinheiro Botelho*

## ARTIGOS DE REVISÃO

### PREPARAÇÃO PARA APOSENTADORIA DE DOCENTES UNIVERSITÁRIOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Retirement Planning of college professors: an integrative review

*Isabel Cristine Oliveira, Elisa Ruckes Megier, Bruna Marta Kleinert Halberstadt, Carmem Lúcia Colomé Beck, José Luis Guedes dos Santos, Rafael Marcelo Soder*

### PESSOAS IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS, TRANSTORNOS DEPRESSIVOS E QUESTÕES ODONTOLÓGICAS: QUAL O ESTADO DA ARTE?

Institutionalized old people, depressive disorders, and dental issues: what is the state of the art?

*Luíza Guilhermina de Oliveira Lopes, Camila Mello dos Santos, Alexandre Fávero Bulgarelli*

### IMPLICAÇÕES DA AVALIAÇÃO GERIÁTRICA AMPLA NA QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS IDOSAS COM CÂNCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Implications of comprehensive geriatric assessment on quality of life in older adults with cancer: an integrative review

*Valéria Sgnaolin, Vanessa Sgnaolin, Rodolfo Herberto Schneider*



## Idosos na pandemia, vulnerabilidade e resiliência

### Older adults in a pandemic, vulnerability and resilience

Desde o início na pandemia de COVID-19, em 2020, pessoas idosas foram identificadas como pertencendo a um grupo de risco. A recomendação na maioria dos países foi de que mantivessem o máximo possível de isolamento, além de uso de máscaras e as medidas de higienização indicadas para todos. Alguns mantêm-se isolados desde então, há quase um ano, sem ver ou abraçar seus entes queridos, se vivem sós. Os que residem em abrigos estão impossibilitados de encontrar com seus familiares. Muitos passaram a viver em um mundo sem abraços, de comemorações e compras online, por vezes tendo que lidar com redes sociais que não dominam. As dificuldades ainda se agravam para os que não têm condições financeiras estáveis.

Estou nessa categoria de idosos, porque tenho 74 anos e vivo sozinha. Passei cinco meses sem me encontrar com meu filho que mora no Brasil e minha netinha. Minha filha e sua família moram em Londres. Tenho uma cunhada de 88 anos que também vive só e que passou um ano em isolamento quase total. A situação de idosos nessa pandemia é algo que está sempre em minha mente, não só por minha situação pessoal, mas por ser uma pesquisadora de psicologia do desenvolvimento, interessada em todo o ciclo vital, da concepção até a morte.

Ao preparar uma palestra para a aula inaugural comemorativa dos 30 anos do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social do IP da UERJ, escolhi o tema: Ciência e psicologia social em tempos de pandemia. Para tal, fiz uma revisão e encontrei muitos artigos científicos, mas, naquela ocasião, nenhum deles sobre os efeitos psicológicos da pandemia em idosos. Diante do convite para escrever este Editorial, voltei à busca. Alguns de seus resultados me surpreenderam positivamente, mas devem ser considerados com cautela, necessitando de mais investigações.

Antes de quaisquer comentários, deve ser considerada a variabilidade dessa população, assim como da de outras faixas etárias, em termos de condições de saúde, moradia, nível educacional, escolaridade, rede de apoio, experiência de vida, crenças e valores, presença de demência ou não etc. Quase impossível generalizar. Importante pensar também na desigualdade social endêmica em nosso país, que atinge os idosos. No entanto, algumas reflexões podem ser feitas.

Os primeiros impactos que se pode pensar são devidos a ser considerado(a) pertencendo a grupos de risco e mais vulnerável. Sentimentos de medo, ansiedade, estresse e mesmo raiva podem ser esperados e precisam ser acolhidos. Além disso, as condições de isolamento trazem solidão e podem afetar o bem-estar e a saúde mental de idosos. Em revisão sistemática realizada por Tappenden & Tomar<sup>1</sup>, foi observado que “...sentimentos de isolamento ou perda de relações sociais indicou ter implicações para o declínio em cognição, ânimo e sensibilidade a ameaças” (p. 25-26). Podem levar ao aumento de cortisol e diminuição

de imunidade, afetando o sono e provocando o aumento de peso. Assim, efeitos na saúde física e mental são esperados. Javadi e Nateghi<sup>2</sup> também mencionam esses efeitos.

Isso, certamente, é preocupante e exige medidas protetivas de pessoas idosas. Ao mesmo tempo, há alguma evidência, tal como discutido por Vahia, Jeste & Reynolds III<sup>3</sup>, de que pelo menos uma parte dessa população apresenta maior resiliência do que outros grupos. Segundo eles, a resiliência pode ser atribuída a fatores internos ou externos. No primeiro caso, a capacidade cognitiva, traços de personalidade, saúde física e diferenças na reação a estresse. No segundo, aspectos como status social e estabilidade financeira. Poder-se-ia incluir a disponibilidade de uma rede de apoio e algum domínio de recursos eletrônicos e media social.

Os autores discutem ainda um aspecto particularmente interessante, com base em um estudo com 482 adultos idosos e de meia idade sobre solidão e sabedoria. Trata-se da sabedoria, segundo eles “um traço de personalidade complexo, constituído de componentes específicos como empatia, compaixão, regulação emocional, a capacidade de autorreflexão, capacidade de decisão, mesmo aceitando a incerteza e diversidade de perspectivas, aconselhamento social e espiritualidade” (p. 2254). Compaixão parece ser um elemento chave.

A sabedoria parece favorecer a resiliência, que é fundamental para lidar com crises diversas, em especial crises tão longas e complexas como a que estamos vivendo. É uma capacidade que pode ser desenvolvida e envolve a capacidade que as pessoas têm de se adaptarem às dificuldades, traumas, ameaças, tragédias ou fontes significativas que podem provocar estresse. Zanon et al<sup>4</sup> a incluem como um dos conceitos da psicologia positiva a serem utilizados na intervenção ao sofrimento psíquico causado pela pandemia de COVID 19 e suas consequências.

Um documento da Organização Mundial de Saúde<sup>5</sup> enumera algumas das preocupações de pessoas idosas e seus cuidadores e como agir diante delas: necessidade de apoio prático e emocional através de redes informais e profissionais de saúde; disseminação de informações simples e claras de como reduzir o risco de infecção; aprender práticas simples de atividades físicas diárias; manter contato com pessoas queridas por telefone ou meios digitais (receber ajuda para uso desses meios), manter rotinas regulares tanto quanto possível ou desenvolver novas.

Uma publicação do serviço de Saúde Pública inglês, citado por Tappenden & Tomar<sup>1</sup> complementa essas recomendações promotoras de saúde. Segundo este documento, criar uma rotina diária oferece estrutura e metas e uma rotina semanal garante uma boa mistura de descanso e lazer; identificar o que desencadeia desânimo para reduzir esses gatilhos e as sensações negativas; cuidar da saúde e bem-estar, mantendo uma dieta saudável e exercitando-se regularmente para manter a saúde física e mental; manter contato com outros, para reduzir a solidão e o isolamento.

Pode-se observar, assim, que apesar de idosos representarem um grupo em geral mais vulnerável, nem sempre reagem negativamente às condições adversas dessa pandemia. Com sua sabedoria, podem apresentar resiliência e manter sua saúde mental e razoável bem-estar. É preciso estar atento às suas necessidades e oferecer proteção e cuidado para promover sua saúde e diminuir o sofrimento psíquico inerente à situação de ameaça e de isolamento. Essas recomendações necessitam estar inscritas em um cenário mais amplo de cuidado a idosos.

“Urge reforçarmos políticas para a atenção primária em saúde, criar estratégias de monitoramento remoto, garantir insumos de sobrevivência, oferecer orientações concretas e suporte às ILPIs, cuidar dos idosos que vivem em situação de rua, apoiar os idosos que cuidam de idosos ou que ainda trabalham na informalidade para sua subsistência, além de garantir abordagem humanitária e cuidados paliativos, quando necessário” (Kalache et al, 2020)<sup>6</sup>.

**Maria Lucia Seidl de Moura** 

Professor Titular do Instituto de Psicologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Tappenden I, Tomar R. Mental health impacts of social isolation in older people during COVID pandemic. *Progress Neurol Psychiatry*. 2020;24(4):25-9.
2. Javadi SMH, Nateghi N. COVID-19 and its psychological effects on the elderly population. *Disaster Med Public Health Prep*. 2020;14(3):40-1.
3. Vahia IV, Jeste DV, Reynolds III CF. Older adults and the mental health effects of COVID-19. *J Am Med Assoc*. 2020;324(22):2253-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.21753>
4. Zanon C, Dellaza-Zanon LL, Wechsler SM, Farbetti RR, Rocha KN. COVID-19: implicações e aplicações da psicologia positiva em tempos de pandemia. *Estud Psicol (Campinas)*. 2020;37:e200072. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982>.
5. World Health Organization. Mental Health and psychological considerations during the COVID-19 outbreak [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [acesso em 10 mar. 2021]. Disponível em: [www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af\\_2](http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af_2)
6. Kalache A, da Silva A, Giacomini KC, de Lima KC, Ramos LR, Louvison M, et al. Envelhecimento e desigualdades: políticas de proteção social aos idosos em função da Pandemia Covid-19 no Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2020;23(6):e200122.



# Preparação para aposentadoria de docentes universitários: revisão integrativa

## Retirement Planning of college professors: an integrative review

Isabel Cristine Oliveira<sup>1</sup>   
Elisa Rucks Megier<sup>1</sup>   
Bruna Marta Kleinert Halberstadt<sup>1</sup>   
Carmem Lúcia Colomé Beck<sup>1</sup>   
José Luis Guedes dos Santos<sup>2</sup>   
Rafael Marcelo Soder<sup>3</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** analisar as evidências disponíveis na literatura relacionadas à preparação para aposentadoria de docentes universitários. **Método:** revisão integrativa realizada nas bases de dados LILACS, Web of Science, PSYCNET, PubMed e busca manual, a partir das palavras-chave “aposentadoria” e “docente”. Foram recuperados treze estudos e analisados pela hierarquia de evidência no primeiro semestre de 2019. **Resultados:** os estudos contemplam questões complexas e estão relacionadas à situação de saúde pessoal; relações familiares; aspectos financeiros e questões organizacionais e institucionais. Destacaram-se o investir em políticas institucionais para planejamento efetivo da aposentadoria, considerando as relações laborais, insatisfações e o reconhecimento do exercício no ensino e na pesquisa, assim como, atentar-se aos sentimentos de exaustão emocional, fadiga ou desgastes decorrentes das cargas de trabalho. **Conclusão:** a aposentadoria é um evento subjetivo. A decisão por aposentadoria está relacionada ao planejamento implícito de se manter ativo, seja no ambiente laboral ou na pós-aposentadoria. Portanto, a preparação para a retirada do ambiente laboral pode promover e favorecer uma transição flexível e progressiva, com qualidade e saúde.

### Palavras-chave:

Aposentadoria. Docentes. Instituições de Ensino Superior. Saúde do trabalhador.

### Abstract

**Objective:** to analyze the evidence available in the literature related to the retirement planning of college professors. **Method:** an integrative review carried out in the LILACS, Web of Science, PSYCNET, PubMed databases, as well as manual search using the keywords “retirement” and “professor”. Thirteen studies were retrieved and analyzed by

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Enfermagem. Palmeira das Missões, RS, Brasil.

Financiamento: 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  
Isabel Cristine Oliveira  
isakbel@hotmail.com

Recebido: 22/09/2020  
Aprovado: 16/04/2021

the evidence hierarchy in the first half of 2019. *Results:* the studies address complex issues and are related to personal health, family ties, financial aspects, and organizational and institutional issues. Investing in institutional policies for effective retirement planning stood out, considering labor relations, dissatisfaction, and acknowledgment of the teaching and research work, as well as paying attention to feelings of emotional exhaustion, fatigue, or distress resulting from work. *Conclusion:* retirement is a subjective event. The decision to retire is related to the implicit planning to remain active either in the workplace or in the post-retirement period. Therefore, preparing to leave the work environment can promote and favor a flexible and progressive transition with quality and health.

**Keywords:** Retirement. Faculty. Higher Education Institutions. Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

A aposentadoria ocorre na vida de todos os trabalhadores e pode ser considerada um evento libertador ou de reclusão, ao despertar sentimentos de incertezas diante do afastamento do mundo do trabalho. Esse processo tem potencial de iniciar até quinze anos antes da situação final de aposentado e, por ser um período longo, divide-se em pré e pós-aposentadoria<sup>1,2</sup>.

A pré-aposentadoria corresponde às percepções, às atitudes, à tomada de decisão e ao planejamento de um futuro próximo<sup>1,2</sup>. Destacam-se nesse período sentimentos de (in)decisões, anseios e desejos acerca da expectativa do que será vivenciado, associado a crenças e percepções que influenciam sobre o evento da retirada efetiva do ambiente laboral<sup>3</sup>.

A pós-aposentadoria é compreendida como um momento de adaptação e satisfação à nova condição de vida<sup>1,2</sup>. O bem-estar e as realizações com o aposentar-se decorrem do esforço ativo que o trabalhador realizou ao longo do processo de pré-aposentadoria. No entanto, podem ocorrer sentimentos de frustrações, instabilidades físicas e emocionais, adoecimento, sentimento de ambivalência<sup>4-6</sup> e até perda do sentido da vida com manifestação de comportamento suicida<sup>7</sup>.

Nesse cenário iminente de aposentadoria, as ações preparatórias tornam-se relevantes para que o trabalhador reconheça as necessidades pessoais e de mudança de comportamento, acreditando na sua capacidade de influenciar o modelo adotado de passagem do trabalho para aposentadoria<sup>8,9</sup>. Nessa perspectiva, destaca-se a preparação para aposentadoria de docentes universitários, a qual

necessita ser contextualizada e (re)avaliada pelas particularidades que a profissão apresenta<sup>9-11</sup>.

A função docente, no contexto laboral, envolve o conhecimento intelectual e o amadurecimento diante dos anos de experiência no ensino, pesquisa e extensão, além da conquista de plenitude da produção teórica imaterial<sup>12</sup>. Analisando as subjetividades e singularidades decorrentes da profissão, o rompimento do mundo do trabalho para aposentadoria pode provocar sentimentos de exclusão, perda das fontes principais de valorização e de identidade desses trabalhadores<sup>8-10</sup>, assim como pode ser doloroso para o indivíduo<sup>11</sup>.

Apesar da literatura científica abordar gradativamente<sup>1-6</sup> a temática da aposentadoria, os estudos ainda são incipientes e voltam-se à descrição de sentimentos e frustrações de trabalhadores para esse evento. Considerando a aposentadoria iminente, reafirma-se a necessidade de formulação de estratégias, planos e políticas de preparação no desígnio de promover a saúde desse trabalhador docente, assim, evidencia-se a relevância do papel dos enfermeiros na orientação e planejamento da aposentadoria<sup>13</sup>.

A partir de questionamentos: “como (re) conhecer a motivação de docentes a trabalhar por tempo superior ao estimado de aposentadoria? Qual a contribuição para qualidade no aumento da expectativa de vida e (re)avaliação do contexto de escassez de docentes em vários países? De que forma as Instituições de Ensino Superior preparam seu corpo docente para esse evento?”, o enfermeiro pode compreender como o trabalhador vivencia esse fenômeno e assim, realizar as interações necessárias para estabelecer uma relação de co-participação

ativa com a elaboração de metas que facilitem o desligamento saudável do trabalho<sup>13</sup>.

Além disso, considera-se relevante que a sociedade obtenha insights sobre as causas e motivações da aposentadoria entre docentes universitários e os fatores atenuantes de um processo de retirada sem preparação efetiva. Portanto, objetiva-se neste estudo analisar as evidências disponíveis na literatura relacionadas à preparação para aposentadoria de docentes universitários.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, desenvolvida a partir de seis etapas: definição da questão pesquisa a partir do problema; busca na literatura; aplicação dos critérios de inclusão; avaliação dos estudos; análise dos dados; e síntese do conhecimento com a apresentação da revisão<sup>14</sup>. Seguiram-se as recomendações do guia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) para auxiliar na redação do estudo<sup>15</sup>.

A busca foi desenvolvida nos meses de junho e julho de 2019, a partir da questão norteadora *quais as evidências disponíveis na literatura relacionadas à preparação para aposentadoria de docentes universitários?* Para construção dessa questão, empregou-se a estratégia PICO<sup>15</sup>, de forma que a letra P corresponde à população (docentes), I de interesse (preparação para a aposentadoria) e o Co de contexto (Instituições de Ensino Superior).

Para a busca dos estudos, selecionaram-se as bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), *Web of Science*, *PsycNet*, *PubMed* e busca manual no Recurso Eletrônico Google

Acadêmico. Utilizaram-se os descritores controlados do *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DEcS) “aposentadoria”, “docente” e “professor universitário”, combinados do operador booleano *AND* e *OR*, conforme estratégia de busca sistematizada no Quadro 1.

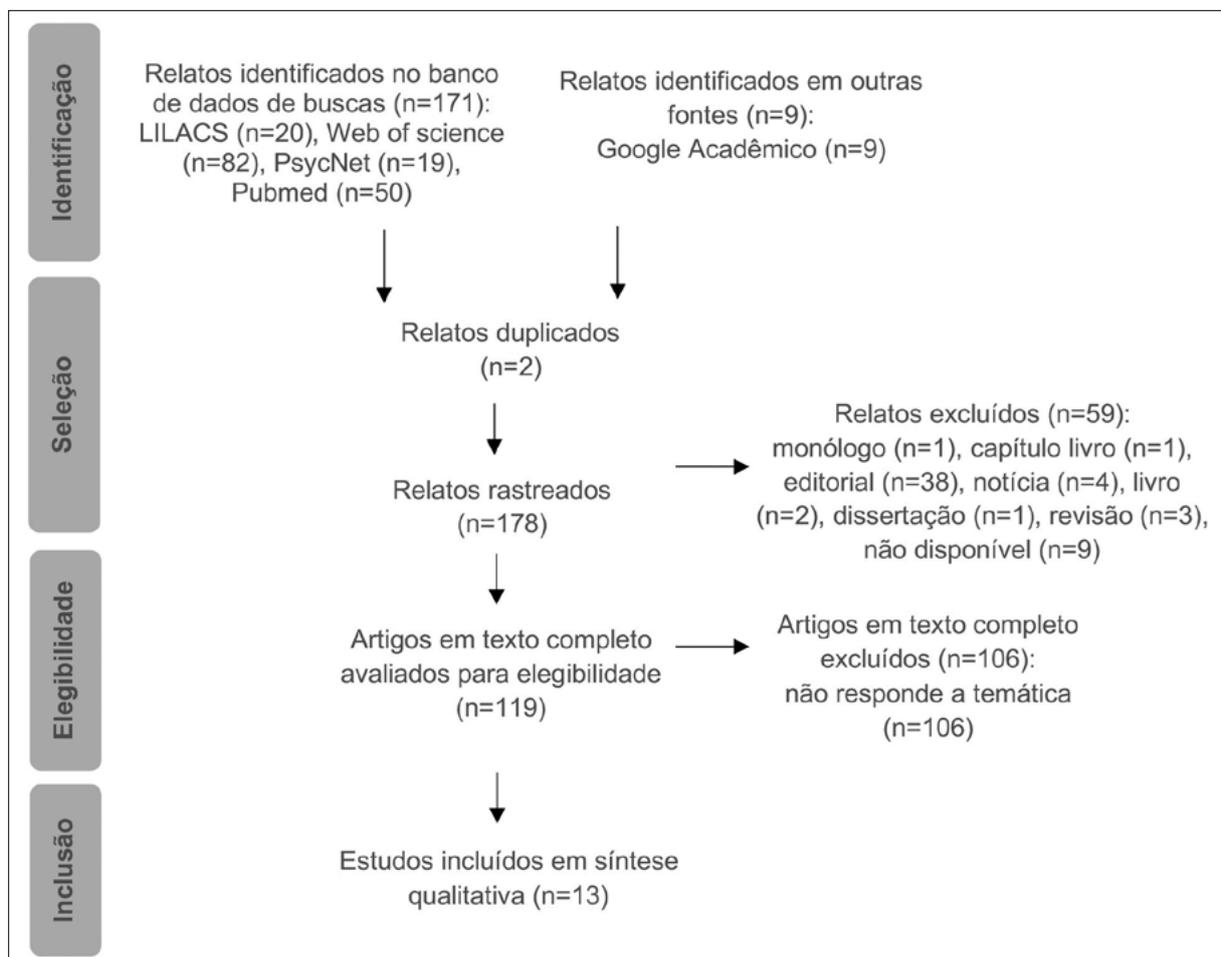
Definiram-se como critério de inclusão ser artigo primário abordando aspectos relacionados à preparação para aposentadoria docente, além de estar disponível na íntegra *online*, com acesso aberto gratuito, publicados em português, inglês e espanhol, sem delimitação de recorte temporal. Para aqueles artigos que não foram encontrados integralmente na base de dados, esgotaram-se todas as estratégias de busca mediante contato com os próprios autores e com as instituições de origem do estudo. Os artigos que não responderam à questão de pesquisa foram excluídos e os duplicados foram considerados apenas uma vez.

A extração dos dados foi desenvolvida por dois autores da revisão de forma duplo independente e, para minimizar possíveis erros de interpretação, busca, avaliação e análise dos artigos diante das dúvidas que podem decorrer do processo de revisão, consultou-se um terceiro autor para resolvê-las. Mantiveram-se as nomenclaturas relativas ao tipo de estudo indicado pelos autores.

A partir disso, foram recuperados 178 estudos. Após a leitura do título e resumo, 59 publicações foram excluídas por não responderem à questão pesquisa. Posteriormente, realizou-se a leitura na íntegra dos artigos e aplicação dos critérios de seleção, nos quais foram excluídas 106 publicações, resultando na composição de 13 estudos primários para o *corpus* desta revisão integrativa, conforme Figura 1.

**Quadro 1.** Estratégias de busca para recuperação das produções.

Busca	Estratégia
LILACS	"APOSENTADORIA" [Palavras] AND ("PROFESSOR UNIVERSITARIO") OR "DOCENTE"
Web of Science	TÓPICO: (Retirement) AND TÓPICO: (teacher) AND TÓPICO: (university)
PSYCNET	Retirement AND Any Field: teacher AND Any Field: university
PubMed	(faculty [Title_Abstract] OR university professors_[Title_Abstract])
Busca manual no Google Acadêmico	"Preparação para aposentadoria de docentes"

**Figura 1.** Fluxograma desenvolvido para o estudo, adaptação de PRISMA.

Na fase de análise, para extração das informações dos estudos, elaborou-se um quadro-síntese com as características dos estudos primários incluídos, quais sejam: título do artigo, autor(es), ano de publicação, periódico, objetivo (s), tipo de estudo, principais resultados e conclusões. Ressalta-se que foram respeitados os preceitos da Lei nº 9.610/1998 que regula os direitos autorais<sup>16</sup>.

Cada estudo foi classificado em relação ao nível de evidência. O método utilizado para classificação da força de evidência de estudos primários corresponde a hierarquia de evidências associadas a níveis de força: Intervenção/Tratamento ou Diagnóstico/Teste diagnóstico; Prognóstico/Predição e Significado. O estudo identificou apenas questões clínicas sobre Significado, cuja

força da evidência é classificada em cinco níveis: I) Metassíntese de estudos qualitativos, II) Um estudo qualitativo, III) Síntese de estudos descritivos, IV) Apenas um estudo descritivo, e V) Opinião de especialistas<sup>17</sup>.

## RESULTADOS

Os achados do estudo apontam que os artigos primários, em relação ao nível de evidência da questão clínica sobre Significado, são 38,4% predominantes do nível II<sup>18-22</sup>, 7,7% do nível III<sup>23</sup> e 53,8% do nível IV<sup>24-30</sup>. O Quadro 2 sistematiza a seleção dos estudos incluídos e destaca a referência e ano de publicação, objetivos, principais resultados, evidência e o nível de evidência da questão clínica sobre Significado.

**Quadro 2.** Descrição dos estudos selecionados na revisão integrativa

Referência/ Ano	Objetivos	Resultados	Evidência	Nível de evidência
Dorfman <sup>18</sup> 1984	Investigar as reações à aposentadoria de professores de faculdades de artes liberais e uma universidade abrangente	Auxílio específico aos docentes para esta fase; apoio na continuidade do trabalho laboral; proposições para aposentadoria gradual	Bem-estar pessoal; Políticas organizacionais e institucionais	II
Ricardo, et al. <sup>19</sup> 1999	Promover um repensar sobre essa fase da vida e de preparar para o processo de aposentadoria	Políticas institucionais de planejamento para aposentadoria; apoio na continuidade do trabalho laboral; programas de aposentadoria; proposições para aposentadoria gradual	Bem-estar pessoal; Políticas organizacionais e institucionais	
Debetir <sup>20</sup> 2011	Avaliar a contribuição do programa de orientação para aposentadoria desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina para uma vivência positiva desta fase da vida	Emoções e sentimentos dos docentes; motivação; reflexão; mudanças como atitude positiva	Bem-estar pessoal	
Bressan, et al. <sup>21</sup> 2013	Conhecer as percepções dos servidores públicos federais sobre o bem-estar na aposentadoria e como estavam se preparando para esta transição	Bem-estar do aposentando; atuação da família na preparação da aposentadoria	Bem-estar pessoal; Relações familiares	
Machado, Lucas <sup>22</sup> 2017	Desvelar a influência das relações familiares e laborais na tomada de decisão da aposentadoria	Preparação como evento positivo para aqueles que apresentam condições de saúde estável; atividades culturais e de lazer; atuação familiar	Bem-estar pessoal; Relações familiares	

continua

Continuação do Quadro 2

Referência/ Ano	Objetivos	Resultados	Evidência	Nível de evidência
Villardón-Gallego, Moro, Atxurra <sup>23</sup> 2017	Analisar as condições, emoções e sentimentos associados ao momento da aposentadoria do corpo docente da universidade	Relações laborais dentro da instituição; insatisfação com a carga de trabalho e desempenho de funções administrativas; ausência de reconhecimento, como a falta de prestígio; ausência de plano de gerenciamento nos recursos humanos das instituições	Bem-estar pessoal; Políticas organizacionais e institucionais	III
Dorfman <sup>24</sup> 1980	Analisar o conhecimento do corpo docente em relação ao sistema de aposentadoria	Perdas financeiras; necessidade de planejamento financeiro	Aspecto financeiro; Políticas organizacionais e institucionais	IV
Jones <sup>25</sup> 1992	Conhecer os programas de benefícios de aposentadoria para os docentes de medicina e de programas de incentivo para aposentadoria estão sendo usados	Necessidade de implementação de programas para aposentadoria; condições financeiras favoráveis	Aspecto financeiro; Políticas organizacionais e institucionais	
Ghent, Allen, Clark <sup>26</sup> 2001	Fornecer resultados preliminares dos efeitos do início de um programa de aposentadoria elaborado em fases sobre as decisões de aposentadoria do corpo docente	Planos e estratégias de implementação de planejamento para a aposentadoria; programas para redução de cargas de trabalho; influência no desempenho laboral; aumentos salariais	Bem-estar pessoal; Aspecto financeiro; Políticas organizacionais e institucionais	
Allen, Clark, Ghent <sup>27</sup> 2003	Examinar a experiência do sistema de aposentadoria em fases para docentes do sistema da Universidade da Carolina do Norte	Participação em programas para aposentadoria; aumento no desempenho laboral; incentivos financeiros	Bem-estar pessoal; Aspecto financeiro; Políticas organizacionais e institucionais	
Latif, Alkhateeb <sup>28</sup> 2012	Descrever os planos de aposentadoria e as percepções dos membros do corpo docente e examinar os fatores, percepções ou condições que podem influenciar a decisão de aposentadoria	Atuação da família na preparação da aposentadoria; combate ao desgaste na carreira docente; transição com qualidade de vida	Bem-estar pessoal; Relações familiares	
Dodds, Cruz, Israel <sup>29</sup> 2013	Identificar percepções e ideias comuns sobre a preparação e o planejamento para a aposentadoria de departamentos acadêmicos de oftalmologia	Exaustão emocional; falta de incentivo; insegurança financeira; inexistência de geração de renda familiar; necessidade de atuação da família	Bem-estar pessoal; Relações familiares; Aspecto financeiro; Políticas organizacionais e institucionais	
Van Droogenbroec, Spruyt <sup>30</sup> 2014	Examinar os determinantes da aposentadoria antecipada entre os professores seniores de trabalho e reformados entre os 45 e os 65 anos na Flandres, Bélgica	Sentimentos de exaustão emocional, fadiga ou desgastes; alta carga de trabalho; insatisfação com atividade não relacionada ao ensino	Bem-estar pessoal; Políticas organizacionais e institucionais	

Esses estudos foram publicados em 1980<sup>24</sup>, 1984<sup>18</sup>, 1992<sup>25</sup>, 1999<sup>19</sup>, 2001<sup>26</sup>, 2003<sup>27</sup>, 2011<sup>20</sup>, 2012<sup>28</sup>, 2013<sup>21,29</sup>, 2014<sup>30</sup>, 2017<sup>22,23</sup>. Quanto ao país de origem, evidenciou-se que 46,1% dos estudos foram provenientes dos Estados Unidos da América (EUA)<sup>18,24-27,29</sup>, 30,8% eram do Brasil<sup>19-22</sup>, além de uma pesquisa na Bélgica<sup>30</sup>, na Espanha<sup>23</sup> e outra abrangendo o Canadá e Reino Unido<sup>28</sup>.

Em relação aos participantes, 53,8% dos estudos envolveram todos os docentes da instituição de ensino<sup>18,22-24,26,27,29</sup>, 15,4% corresponderam ao corpo docente do curso de Medicina<sup>25,29</sup> e técnico-administrativos<sup>20,21</sup>, 7,8% dos estudos integram o corpo docente do curso de Farmácia<sup>28</sup> e os professores seniores<sup>30</sup>. O delineamento metodológico quantitativo foi adotado em 53,8% das produções<sup>23-27,29,30</sup>, o qualitativo em 38,4%<sup>18-22</sup> e um estudo realizou abordagem quantitativa e qualitativa<sup>28</sup>. Entre os estudos quantitativos, um caracterizou-se como transversal<sup>29</sup>. Nos demais 46,1% não houve especificação. Nos estudos qualitativos, foi realizado um estudo de caso<sup>18</sup>, um exploratório<sup>20</sup>, um descritivo<sup>22</sup> e dois<sup>19,21</sup> não especificaram a abordagem.

Os periódicos elegidos pelos autores para publicação das pesquisas foram a *Research in Higher Education*<sup>18,24</sup>, *Research on Aging*<sup>26,30</sup>, Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia<sup>21,22</sup>; os demais foram a *Academic Medicine*<sup>25</sup>; *American Journal of Pharmaceutical Education*<sup>28</sup>; *Industrial and Labor Relations Review*<sup>27</sup>; Revista InterAÇÃO<sup>19</sup>; *Ophthalmology*<sup>29</sup>; ReCaPe – Revista de Carreiras e Pessoas<sup>20</sup> e Revista Eletrônica Interuniversitária de Formação de Professores<sup>23</sup>.

## DISCUSSÃO

Os achados do estudo apontam que a produção científica sobre aposentadoria foi sendo gradativamente desenvolvida a partir da década de 1980. Apesar de serem discutidos, majoritariamente, aspectos que envolvem todos os docentes de uma instituição, os estudos apresentam discussões específicas para a área do saber da Medicina e Farmácia e para docentes Técnicos Administrativos e Seniores. Apesar de serem conduzidos a partir de delineamentos quantitativos, os resultados das pesquisas contemplaram as questões complexas e

subjetivas que envolvem a aposentadoria e foram publicados em periódicos que abordam o processo de envelhecimento humano.

Constatou-se níveis de evidência da questão clínica sobre Significado que decorrem dos estudos qualitativos<sup>18-22</sup>, classificados como nível II. Esses inferem a necessidade de políticas institucionais para um planejamento para aposentadoria mais efetivo<sup>19</sup>, com auxílio específico aos docentes para essa fase, maior quantitativo de informações sobre a aposentadoria, apoio na continuidade do trabalho laboral e proposições para aposentadoria gradual<sup>18,19</sup>.

A preparação para aposentadoria é concebida como um evento positivo para aqueles docentes que apresentam condições de saúde estável, envolvendo-se em maiores atividades culturais, lazer e, principalmente, tempo para desfrutar do convívio familiar<sup>22,31</sup>. Acentuando o sentimento de “bem-estar do aposentando” quando associado à atuação da família, o que evidencia a necessidade de envolvê-la nos aspectos preparatórios desses servidores universitários<sup>21,22</sup>.

Considerada como um momento de transição, a preparação para a aposentadoria envolve a sensibilização, instrumentalização e estratégias para (re)significar tal momento. Os resultados apontam a importância do desenvolvimento de programas institucionais que oferecem possibilidades para a promoção da qualidade de vida e crescimento pessoal, ao invés de algo imediato<sup>19</sup>. Tais ações podem contribuir nas expressões de emoções e sentimentos dos docentes em fase de pré-aposentadoria como motivador de reflexão e de mudanças em atitudes positivas<sup>20</sup>.

A evidência de nível III, advinda da síntese de estudos descritivos<sup>23</sup> apresentam que as relações laborais dentro da instituição, insatisfação com a carga de trabalho relacionada às funções administrativas, ausência de reconhecimento do exercício no ensino e na pesquisa durante anos e a falta de prestígio, influenciam diretamente na preparação para aposentadoria<sup>23</sup>.

Dessa forma, infere-se a relevância de proposições para implementação de um plano de gerenciamento de recursos humanos para as instituições, a fim de

aproveitar o alto potencial dos docentes que, muitas vezes, são desvalorizados com a retirada efetiva do ambiente laboral<sup>23</sup>. As experiências do programa denominado “*Emeritus colleges*” desenvolvido nos EUA corrobora com essas proposições, uma vez que, no desígnio de ofertar relacionamento contínuo aos docentes pesquisadores, foram implementadas atividades flexíveis durante a preparação para aposentadoria de forma gradual, a qual possibilitou a redução das cargas de trabalho, insatisfações e frustrações que poderiam decorrer desse processo<sup>23,32</sup>.

Independentemente das proposições elegidas pelas Instituições de Ensino para administrar essa fase de pré-aposentadoria de seus trabalhadores, estas devem estar empenhadas em apoiar os docentes antes das mudanças decorrentes da aposentadoria, com vistas a favorecer uma transição flexível e progressiva. Por conseguinte, as estratégias preparatórias para a aposentadoria devem ir ao encontro das necessidades dos docentes, dirimindo a possibilidade de um processo traumático pessoal que afete os discentes e, dessa forma, possa beneficiar a universidade pela manutenção de qualidade no ensino<sup>23</sup>.

A participação do trabalhador em um programa de preparação para a aposentadoria, com objetivos e intervenções coerentes com as necessidades dos trabalhadores constitui uma ferramenta para o alcance de resultados positivos, por conseguinte, melhorias nas expectativas e conhecimentos acerca desse processo de concretização da aposentadoria<sup>13</sup>.

Nesse sentido destaca-se o papel fundamental dos enfermeiros no estímulo e orientação nesse programa de preparação, através do auxílio no estabelecimento de metas, gerenciamento de sentimentos experienciados, sejam eles no cuidado a saúde física, emocional e cognitiva, com inserção em atividades sociais, planejamento financeiro e relações interpessoais<sup>13</sup>.

As evidências de nível IV resultantes de estudos descritivos<sup>24-30</sup> sinalizam que a aposentadoria envolve sentimentos de exaustão emocional, fadiga ou desgastes decorrentes das cargas de trabalho<sup>29,30</sup>. Essas decorrem das possíveis perdas de incentivo ao trabalho, insegurança do status financeiro, (in) existência de um parceiro para geração de renda familiar, assim como, aspectos que envolvem o

clima de trabalho e a própria ausência de pressão para aposentar-se<sup>29,33</sup>.

Tais aspectos atingem, principalmente, os docentes em fase de pré-aposentadoria mais jovens, contrapondo-se os mais idosos, que buscam adiar o momento da aposentadoria para manterem-se ativos<sup>29</sup>. Aponta-se como influência nas decisões de preparação do corpo docente o apoio institucional fundamental na neutralização de qualquer mal-estar que possa ser provocado na fase de pré-aposentadoria<sup>34</sup>.

Evidencia-se que as angústias e dúvidas podem ser amenizadas com a inserção da família na fase de pré-aposentadoria<sup>21,28,29,32</sup>. Ademais, implica-se refletir em como as Instituições de Ensino Superior são organizadas, e quais são as prerrogativas de planos e estratégias de implementação de planejamento para a aposentadoria oferecido ao corpo docente para favorecer o momento de transição do trabalho para aposentadoria<sup>25-27</sup>.

A experiência do programa denominado “*Emeritus colleges*” das Instituições integrantes do estudo realizado nos EUA, o qual oportuniza relacionamento contínuo com os docentes pesquisadores, oferta atividades flexíveis durante a preparação para aposentadoria de forma gradual, possibilitando a redução das cargas de trabalho<sup>23,35</sup> e discussões acerca da insatisfação com atividade não relacionada ao ensino (funções administrativas) com vistas a proposições e deliberação de soluções<sup>23,30</sup>.

Essas também são evidenciadas em Instituições da Carolina do Norte, nos EUA, em que se oportunizou o programa de aposentadoria em fases e permitiu aos docentes mais idosos trabalharem em período parcial e receber de igual forma os benefícios da aposentadoria completos<sup>23</sup>. Os achados apontam que existe uma considerável relação do docente que adere a aposentadoria em fases ao desempenho laboral, influenciado inclusive, por aumentos salariais<sup>26,27</sup>.

É possível perceber que um modelo contemporâneo relacionado à saúde deste idoso que ainda se encontra no ambiente laboral, a necessidade de associar ações de promoção da saúde, prevenção de doenças evitáveis, cuidado precoce, reabilitação de agravos e educação. Isto significa, uma linha de cuidado integral

com base nas necessidades dos trabalhadores, com protagonismo do profissional de saúde que poderá intermediar em ações e atitudes de cuidado<sup>36</sup>.

As evidências sugerem que reagir ao desgaste na carreira docente parece fundamental para evitar uma retirada abrupta do contexto de trabalho de período integral, na compreensão de uma transição ativa desejável e com qualidade do cotidiano laboral<sup>26,28</sup>. Apesar de ser observada a presença de uma cultura imediatista e de ausência de preparação, essas podem resultar em redução da qualidade de transição do trabalho para aposentadoria e diminuição da evolução pessoal na fase de pós-aposentadoria na vida cotidiana do trabalhador.

A transição para aposentadoria influencia diretamente a adoção de um trabalho após a aposentadoria (*bridge employment*), além do adiamento da aposentadoria ou permanência na instituição<sup>37</sup>. As informações relacionadas à preparação para aposentadoria, enfatizam constantemente a relevância, principalmente, do planejamento financeiro que deveria ser feito no início da carreira docente, não interferindo na aposentadoria desse trabalhador<sup>24</sup>.

Constata-se que cada trabalhador vivencia de diferentes formas a interrupção das atividades laborais. O rompimento com o trabalho, pode despertar ansiedade, crises de identidade, sentimentos ambivalentes e confusos, alternâncias de humor e doenças psicossomáticas. Logo, programas de preparação para aposentadoria tendem a colaborar nesse processo, desde que o trabalhador integre e se prepare ainda durante o exercício da função. Os programas de preparação para aposentadoria podem configurar-se como referência para os trabalhadores que estão próximos de se aposentar, auxiliando na construção de projetos de vida após o trabalho<sup>38</sup>.

Nesse sentido, programas de planejamento para aposentadoria foram considerados fundamentais para expandir o nível de compreensão do corpo docente sobre os benefícios e perdas financeiras, uma vez que pode haver dúvidas sobre o sistema de aposentadoria individual e/ou sobre a seguridade social<sup>24,25</sup>. A participação em programas de preparação para aposentadoria, no entanto, não está condicionada a uma preparação ativa, mas contribui como eixo

motivador de reflexões e mudanças atitudinais iniciais, consideradas pelas evidências dos estudos como positivas e geradoras de bem-estar<sup>27-29</sup>.

Para contemplar a transição da aposentadoria de forma efetiva, evidencia-se a responsabilidade dos órgãos competentes pela saúde do trabalhador, bem como, os profissionais de saúde, fundamentais para (re)conhecer os aspectos que estão diretamente ligados à preparação para aposentadoria de servidores docentes. Nesse contexto, destaca-se o enfermeiro e o cuidado de Enfermagem o qual permite desenvolver, ações e estratégias de planejamento que atendam os interesses dos docentes em pré-aposentadoria, bem como os institucionais, associado a manutenção deste trabalhador na instituição de ensino e na (re) organização dos programas de preparação para aposentadoria<sup>39</sup>.

Aponta-se como limitação deste estudo a ausência de indexação nas bases de alguns periódicos que abordam a temática, e de descritores controlados em publicações correspondentes aos elegidos para esta revisão. Infere-se que a inclusão de outras bases e descritores controlados podem abarcar um maior número de publicações, além de considerar a retomada das evidências sobre a preparação para aposentadoria dos estudos divulgados no meio científico. Por fim, considera-se que estudos como este, podem fornecer subsídios para as instituições na implementação e adequações em seus sistemas de preparação para aposentadoria do seu corpo docente.

## CONCLUSÃO

As evidências deste estudo apontam que a aposentadoria se configura como um evento de concepções singulares e de ordem subjetivas. Independentemente das razões associadas à decisão de se aposentar, o planejamento implícito consiste no desejo de se manter ativo, seja no ambiente laboral ou na pós-aposentadoria. No entanto, tais ações preparatórias tornam-se fonte de estresse, angústias e preocupações de ordem identitária-cultural, familiar, social, financeira e institucional-organizacional ao realizar a transição do contexto de trabalho para um futuro, muitas vezes, incerto.

O estudo possibilitou (re)conhecer as nuances que envolvem a fase de preparação para aposentadoria de docentes universitários que emergem das experiências do cenário nacional e estrangeiro divulgadas no meio científico. Esse conhecimento pode fornecer subsídios aos docentes e às instituições na tomada de decisão ao gerirem o processo de pré-aposentadoria.

Compreende-se que um plano de preparação para aposentadoria pode minimizar o estresse e gerar sentimentos de confiança sobre os anos seguintes da aposentadoria. Infere-se a necessidade de desenvolver estudos que implementem e avaliem a utilização de diferentes estratégias, como programas integrados e adaptados a cada Instituição de Ensino correspondendo às necessidades de seus trabalhadores docentes.

Além disso, acredita-se que é possível vivenciar essa transição de forma efetiva e com saúde, desde que todos os envolvidos ressignifiquem sua responsabilidade nesse cenário da aposentadoria de docentes. Dessa forma, sugere-se que a legislação de saúde do trabalhador e idoso seja mais efetiva; que as Instituições de Ensino implementem e revisitem seu programa de preparação para aposentadoria; profissionais de saúde, especificamente os enfermeiros, estejam mais engajados em garantir o cuidado a esses trabalhadores subsidiando o cuidado nos princípios da geriatria e gerontologia; e, por fim, que os docentes reconheçam a relevância que a preparação para o afastamento das atividades laborais na Instituição de Ensino pode impactar na sua qualidade de vida.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Taylor MA, Shore LM. Predictors of planned retirement age: an application of Beehr's model. *Psychol Aging*. 1995;10(1):76-83.
2. Beehr TA, Bowling NA. Variations on a Retirement Theme: Conceptual and Operational Definitions of Retirement. In: Wang M, eds. *The Oxford Handbook of Retirement*. New York: Oxford University Press; 2012. p. 42-55.
3. Costa AMMR, Micali PM, Huamaní OG, Costa JLR, Lopes RGC. Preparação para a aposentadoria. In: Costa JLR, Fuzaro Jr AMMR, orgs. *O que vamos fazer depois trabalho? Reflexões sobre a preparação para a aposentadoria*. São Paulo: Cultura Acadêmica; 2016. p. 33-43.
4. Rafalski JC, de Andrade AL. Planejamento da aposentadoria: adaptação brasileira da PRePS e influência de estilos de tomada de decisão. *Rev Psicol Organ Trabalho*. 2016;16(1):36-45.
5. Rafalski JC, de Andrade AL. Desenvolvimento da Escala de Percepção de Futuro da Aposentadoria (EPFA) e Correlatos Psicossociais. *Psico-USF*. 2017;22(1):49-62.
6. Scorsolini-Comin F, Rossi GAN, Curtiço JJH, Costa LM, da Silva LDR, Alves-Silva JD. Adoecimento e aposentadoria: relato de uma experiência profissional em aconselhamento psicológico. *Rev Psicol Saúde*. 2019;11(2):83-98.
7. Schlösser A, Rosa GFC, More CLO. Revisão: comportamento suicida ao longo do ciclo vital. *Temas psicol*. 2014;22(1):133-45.
8. Leandro-França C, Murta VA. Efeitos de uma Intervenção Breve no planejamento para a aposentadoria. *Rev Psicol Organ Trab*. 2014;14(3):257-70.
9. Zanelli JC, Silva N, Soares DHP. Orientação para aposentadoria nas organizações de trabalho: construção de projetos para o pós-carreira. Porto Alegre: Artmed; 2010.
10. Brasil. Lei no 8.842 de 04 janeiro de 1994. Aprova a Política Nacional do Idoso. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8842.htm).
11. da Silva TV, Carvalho EA. Aposentadoria: fase de transformações psicossociais. *Rev Uningá*. 2019;56(S1):56-67.
12. Hypolito AM, Grishcke PE. Instituto Federal Sul-Rio-grandense. Trabalho imaterial e trabalho docente. *Educação*. 2013;38(3):507-22.
13. Pissinati PSC, Martins EAP, Costa RG, Haddad MCFL. Estabelecimento de metas no planejamento da aposentadoria: reflexão à luz de Imogene King. *REME Rev Min Enferm*. 2020;24:e-1283.
14. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.

15. 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 Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Disponível em: [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).
16. Brasil. Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre os direitos autorais e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm).
17. Fineout-Overholt E, Stillwell SB. Asking compelling, clinical questions. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing e healthcare. A guide to best practice*. 2nd. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2011. p. 25-39.
18. Dorfman LT, Conner KA, Ward W, Tompkins JB. Reactions of professors to retirement: A comparison of retired faculty from three types of institutions. *Res High Educ*. 1984;20(1):89-102.
19. Felipe LRH, Sandmann HM, Merhy ME, Fernandez S, Bulgacov YLM. Programa de preparação para a aposentadoria: uma política de desenvolvimento humano. 1999;(3):79-94
20. Debetir E. Aposentadoria: Oportunidade de Realizar Projetos e/ou Momento de Crise? *Rev Carreiras Pessoas*. 2011;1(2):43-67.
21. Bressan MALC, Mafra SCT, França LHFP, Melo MSS, Loretto MDS. Bem-estar na aposentadoria: o que isto significa para os servidores públicos federais? *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(2): 259-72.
22. Machado CNC, Lucas MG. Aposentadoria: como professores vivenciam este momento? *Rev Carreiras Pessoas*. 2017;7(2):576-88.
23. Villardón-Gallego L, Moro A, Atxurra C. Percepciones sobre la jubilación em el profesorado universitario. El caso de la Universidad de Deusto. *Rev Electr Interuniversit Form Prof*. 2017;20(1): 87-99.
24. Dorfman MS. A faculty views its retirement benefit plan: an empirical observation and analysis. *Res High Educ*. 1980;13(1):49-60.
25. Jones RF. Early-retirement incentive programs for medical-school faculty. *Acad Med*. 1992;67(12):807-10.
26. Ghent LS, Allen SG, Clark RL. The Impact of a New Phased Retirement Option on Faculty Retirement Decisions LINDA. *Res Aging*. 2001;23(6):671-93.
27. Allen SG, Clark RL, Ghent LS. Phasing into retirement. *Ind Labor Relat Rev*. 2004;58(1):112-27.
28. Latif DA, Alkhateeb FM. Pharmacy faculty retirement at colleges and schools of pharmacy in the United States and Canada. *Am J Pharm Educ*. 2012;76(1):5-10.
29. Dodds DW, Cruz OA, Israel H. Attitudes toward retirement of ophthalmology department chairs. *Ophthalmology*. 2013;120(7):1502-5.
30. Droogenbroeck FV, Spruyt B. To Stop or Not to Stop: An Empirical Assessment of the Determinants of Early Retirement Among Active and Retired Senior Teachers. *Res Aging*. 2014;36(6):753-77.
31. Pizzio A, Klein K. Qualidade de vida no trabalho e adoecimento no cotidiano de docentes do ensino superior. *Educ Soc*. 2015;36(1):493-513.
32. Liberatti VM, Martins JT, Ribeiro RP, Scholze AR, Galdino MJQ, Trevisan GS. Quality of life in the concept of nursing teachers retired of a public university. *Ciênc Cuid Saúde*. 2016;15(4):655-61.
33. Figueira DAM, Haddad MCL, Gvozdz R, Pissinati PSC. A tomada de decisão da aposentadoria influenciada pelas relações familiares e laborais. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(2):207-15.
34. Borsoi ICF, Pereira FS. Perspectivas acerca da aposentadoria na percepção de docentes de uma universidade pública federal. *Cad Psicol Soc Trab*. 2017;20(2):173-86.
35. Pan B, Shen X, Liu L, Yang Y, Wang L. Factors Associated with Job Satisfaction among University Teachers in Northeastern Region of China: a Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12:12761-75.
36. Veras Renato. O modelo assistencial contemporâneo e inovador para os idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2020;23(1):e200061.
37. Morales N, Medina D, Fernández C. Satisfacción laboral em profesores investigadores universitarios/ job satisfaction on university research professors. *Rev Int Administr Finanzas*. 2015;8(6):11-28.
38. Sato AT, Lancman S. Políticas públicas e a inserção da pessoa idosa no mercado de trabalho no Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2020;23(6):e200170.
39. Seabra CAM, Xavier SPL, Sampaio YPCC, de Oliveira MF, Quirino GS, Machado MFAS. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: uma revisão integrativa. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(4):e190022.



# A complexidade da tarefa afeta negativamente o equilíbrio e a mobilidade de idosos saudáveis

## Negative effect of task complexity on the balance and mobility of healthy older adults

Gabriella Simões Scarmagnan<sup>1</sup>   
Sarah Cristina Mugica de Mello<sup>2</sup>   
Tayla Borges Lino<sup>3</sup>   
Fabio Augusto Barbieri<sup>4</sup>   
Gustavo Christofoletti<sup>1,2,3</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Analisar o impacto da complexidade da tarefa sobre mobilidade e equilíbrio de idosos saudáveis. **Métodos:** Noventa idosos foram incluídos neste estudo. Os participantes foram submetidos a tarefas que simularam problemas comuns ao envelhecimento, como baixa acuidade visual, alterações na base de apoio e dificuldades em realizar atividades simultâneas. Para avaliação da mobilidade utilizou-se o teste Timed Get Up and Go associado a atividades de dupla-tarefa cognitiva e motora. Para o equilíbrio utilizou-se uma plataforma de força avaliada em diferentes bases de apoio e informações visuais. Testes cognitivos foram aplicados com objetivo de caracterizar a amostra e analisar a associação entre as variáveis motoras e cognitivas. Na análise estatística utilizou-se o teste de Friedman para verificar o efeito da complexidade da tarefa nos idosos e o coeficiente de correlação de Spearman para verificar a associação entre as variáveis motoras e cognitivas. O nível de significância foi estipulado em 5%. **Resultados:** A complexidade da atividade interferiu na mobilidade dos participantes, exigindo um maior número de passos e tempo para realizar a tarefa ( $p=0,001$ ). De maneira semelhante, uma base de apoio diminuída e informações visuais restritas causaram uma maior insegurança nos participantes frente às reações de equilíbrio ( $p=0,001$ ). Testes de correlação apontaram associações significativas entre funções executivas e tarefas motoras complexas ( $p<0,05$ ).

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Equilíbrio Postural. Limitação da Mobilidade. Acidentes por Quedas. Cognição.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste. Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Instituto de Saúde, curso de Fisioterapia. Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Instituto de Saúde, Programa de pós-graduação em Ciências do Movimento. Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP), Departamento de Educação Física, Programa de pós-graduação em Ciências da Motricidade - Interunidades. Bauru, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - código 001) e Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PROPP/UFMS).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Gabriella Simões Scarmagnan  
simoes.gabriella@gmail.com

Recebido: 10/08/2020  
Aprovado: 03/12/2020

*Conclusão:* Idosos saudáveis apresentam instabilidade motora quando submetidos a tarefas complexas, potencializando as alterações provenientes do envelhecimento. A associação entre as variáveis cognitivas e motoras sugere a necessidade de assistência multiprofissional para preparar os idosos no enfrentamento de desafios diários.

## Abstract

*Objective:* to analyze the impact of task complexity on the mobility and balance of healthy older adults. *Methods:* ninety older adults were enrolled in the study. The participants performed tasks that simulated problems common to aging, such as low visual acuity, changes in the base of support and difficulties in carrying out activities simultaneously. Mobility was evaluated with the Timed Get Up and Go test during dual cognitive and motor tasks. Balance was assessed using a force plate with different bases of support and visual information. Cognitive tests were applied to characterize the sample and to analyze the association between the motor and cognitive variables. For statistical analysis, the Friedman test was used to verify the impact of task complexity on the older adults and the Spearman correlation coefficient was used to verify the association between the motor and cognitive variables. Significance was set at 5%. *Results:* task complexity impacted the mobility of participants, with a greater number of steps and time required to complete the test ( $p=0.001$ ). Similarly, small bases of support and restricted visual information resulted in greater insecurity among the participants in terms of balance reactions ( $p=0.001$ ). Correlation tests identified significant associations between executive functions and complex motor tasks ( $p<0.05$ ). *Conclusion:* healthy older adults exhibited motor instability when performing complex tasks, potentiating aging-related changes. The association between the cognitive and motor variables suggests the need of multi-professional care to prepare older adults for their daily challenges.

**Keywords:** Health of the Elderly. Postural Balance. Mobility Limitation. Accidental Falls. Cognition.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é associado a uma série de transformações no organismo que nem sempre possibilitam ao indivíduo a independência necessária para realizar as suas atividades rotineiras<sup>1</sup>. Diante disso, a pessoa idosa percebe que não apresenta a mesma destreza e habilidade motora que antigamente e o processamento cognitivo não acompanha a demanda crescente de informação e decisão que a sociedade atual está sujeita<sup>2</sup>. Assim, o idoso se encontra em situações conflituosas e, sem perceber, muitas vezes se submete a condições que causam riscos à sua saúde<sup>3</sup>.

Nesse cenário, diversas pesquisas vêm sendo realizadas com o objetivo de analisar o impacto do envelhecimento sobre a saúde das pessoas. Problemas de fragilidades, equilíbrio, coordenação motora e força muscular têm sido já bem relatados na literatura<sup>4-6</sup>. A influência da cognição nas tarefas diárias tem sido investigada nos últimos anos mas uma parte significativa dos estudos concentra suas

análises em idosos com demência – situação onde o declínio cognitivo é proeminente e patológico<sup>7,8</sup>.

A complexidade da tarefa é um aspecto importante a ser analisado na rotina dos idosos. Idosos saudáveis são submetidos a demandas cognitivas durante atividades diárias e que causam a divisão do foco da atenção<sup>9</sup>. O aparato cognitivo precisa estar preservado nos idosos porque situações complexas exigem atenção, concentração e processamento cognitivo para a sua execução. Esses aspectos tendem a sofrer influência do envelhecimento e afetar a saúde dos idosos<sup>10</sup>.

O entendimento das alterações que ocorrem no organismo é importante para analisar o impacto do envelhecimento sobre a rotina dos idosos, prevenindo complicações e riscos diversos. Neste estudo, idosos saudáveis foram submetidos a tarefas complexas que potencializaram alterações comuns ao envelhecimento, como baixa acuidade visual, alterações na base de apoio e dificuldades em realizar tarefas simultâneas. Com essa premissa, pretendeu-se

avaliar o impacto que a complexidade da tarefa exerce sobre o aparato motor (mobilidade e equilíbrio) de idosos saudáveis.

A hipótese dos pesquisadores foi a de que a realização de atividades complexas que potencializam alterações comuns ao envelhecimento iria afetar a mobilidade e o equilíbrio dos idosos, gerando riscos à sua saúde. Tais informações poderão ser úteis para profissionais da saúde voltados à área da geriatria e gerontologia, uma vez que promove novas discussões sobre a relação do envelhecimento com atividades complexas diárias dos idosos.

## MÉTODOS

Este estudo refere-se a uma pesquisa de delineamento transversal com dados quantitativos. A seleção dos participantes ocorreu de forma probabilística estratificada, tendo a idade e o sexo como critérios de seleção. Os participantes foram recrutados no município de Campo Grande/MS, e todos os sujeitos forneceram consentimento por escrito antes das avaliações. A pesquisa foi realizada em concordância com a Declaração de Helsinki e seu protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética institucional (protocolo número 2.305.644; CAAE: 73163817.2.0000.0021).

Os critérios de inclusão envolveram participantes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, sem histórico de doenças neurológicas ou psiquiátricas, e com escores cognitivos no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>11</sup> superiores à nota de corte estipulado por Brucki et al.<sup>12</sup>. Parâmetros normais no MEEM para a população brasileira são: mínimo de 20 pontos para pessoas iletradas; mínimo de 25 pontos para pessoas com 1 a 4 anos de escolaridade; mínimo de 26,5 pontos para pessoas com 5 a 8 anos de escolaridade; mínimo de 28 pontos para pessoas com 9 a 11 anos de escolaridade; e mínimo de 29 pontos para pessoas com escolaridade superior a 11 anos.

Os critérios de exclusão envolveram casos de vertigem, participantes que faziam uso de órteses ou próteses em membros inferiores, usuários de cadeira de rodas, pacientes acamados e aqueles que não

conseguiram permanecer 60 segundos em posição ortostática. Além disso, nenhum participante poderia ter sido hospitalizado ou se submetido a cirurgia nos últimos 6 meses. Idosos residentes em instituições de longa permanência também foram excluídos da pesquisa.

O tamanho da amostra foi calculado assumindo um poder estatístico de 80%, com um erro do tipo I de 5% e um tamanho de efeito de 0,27<sup>13</sup>. A análise final demonstrou a necessidade de um mínimo de 83 participantes. Nesta pesquisa, 110 idosos foram originalmente recrutados. Desses, 9 pessoas não foram incluídas por não desejarem participar do estudo, 4 foram excluídos por possuírem próteses em membros inferiores e 7 por apresentarem escores cognitivos abaixo da nota de corte estipulada por Brucki et al.<sup>12</sup>. Assim, 90 idosos compuseram a amostra final da pesquisa – correspondendo a 8,4% acima do tamanho amostral mínimo necessário.

Todos os procedimentos metodológicos estão descritos em concordância com a iniciativa STROBE<sup>14</sup>. Os participantes foram submetidos a avaliação no Laboratório de Biomecânica do Instituto de Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que envolveu no primeiro momento uma anamnese com perguntas sobre aspectos gerais como idade, escolaridade, estado civil, ocupação profissional, índice de massa corpórea e práticas de atividade física. No segundo momento os pesquisadores utilizaram-se de testes específicos para avaliação da cognição, da mobilidade, do risco de quedas e do equilíbrio dos participantes. Todos os testes foram aplicados aleatoriamente de acordo com a distribuição do quadrado latino<sup>15</sup>.

As funções cognitivas foram analisadas por meio do MEEM<sup>11,12</sup> e da Bateria de Avaliação Frontal (BAF)<sup>16</sup>. O MEEM foi utilizado para avaliar a cognição geral dos participantes. Esse instrumento é composto por sete categorias específicas: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação imediata e tardia das três palavras, linguagem e prática visuoestrutiva. O escore do MEEM vai de 0 a 30 pontos e as notas de corte adotadas neste estudo foram as delimitadas por Brucki et al.<sup>12</sup> (especificações já detalhadas anteriormente).

A BAF foi incluída para avaliar as funções executivas dos participantes. Esse instrumento aborda as seguintes habilidades cognitivas: reconhecimento de conceitos, flexibilidade léxica, programação motora, instruções conflitantes, controle inibitório e autonomia ambiental. O escore da BAF vai de 0 a 18 pontos e as notas de corte adotadas neste estudo foram as detalhadas por Beato et al.<sup>17</sup>: mínimo de 10 pontos para pessoas com 1 a 3 anos de escolaridade, mínimo de 12 pontos para pessoas com 4 a 7 anos de escolaridade, mínimo de 13 pontos para pessoas com 8 a 11 anos de escolaridade, e mínimo de 15 pontos para pessoas com escolaridade superior a 11 anos.

A avaliação da mobilidade foi realizada por meio do teste Timed Up and Go (TUG)<sup>18</sup>. O teste consiste na capacidade da pessoa de se levantar de uma cadeira, andar três metros, dar a volta e se sentar na cadeira. Um número maior de passos e tempo para concluir a tarefa indica um risco aumentado de quedas<sup>19</sup>. Neste estudo, o TUG foi aplicado de três maneiras distintas: 1º) teste normal, conforme desenvolvido Podsiadlo & Richardson<sup>18</sup>; 2º) teste com dupla-tarefa motora, onde o participante realizou o teste segurando na mão dominante um copo com 100 ml de água; e 3º) teste com dupla-tarefa cognitiva, onde o participante realizou o teste concomitante à nomeação aleatória de animais. Essa diferenciação foi realizada com o objetivo de analisar a mobilidade dos idosos em situações de tarefas simples e simultâneas. A ordem de aplicação dos testes foi aleatória para minimizar o efeito de aprendizado sobre os resultados.

Em adição à análise da mobilidade, os pesquisadores incluíram avaliação do risco de quedas dos participantes. Nesse estudo o risco de quedas foi mensurado pela Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I)<sup>20</sup> e de acordo com o número de quedas ocorridas nos últimos doze meses. Queda foi explicada ao participante como qualquer desequilíbrio corporal acentuado que culminou no contato não-intencional do corpo com o solo. A FES-I é uma ferramenta de fácil e rápida aplicação que mede o nível de preocupação da pessoa com a queda durante atividades sociais e físicas dentro e fora de casa. Nesse instrumento, pontuações mais altas indicam maior preocupação dos entrevistados sobre quedas.

O equilíbrio postural foi avaliado por meio de uma plataforma de força (BIOMECH 400\_V4, EMG System<sup>®</sup>), composta por uma placa de 500 mm<sup>2</sup>, 4 células de carga e um sistema de calibração de 100 Hz. A referida plataforma foi utilizada por sua habilidade de analisar o centro de gravidade dos idosos. Os participantes realizaram todos os testes com os pés descalços e foram instruídos a permanecer na plataforma por 60 segundos. O tempo de 60 segundos foi escolhido por ser esse o período padronizado em testes clássicos que avaliam equilíbrio corporal de idosos<sup>21</sup>.

A avaliação do equilíbrio ocorreu nas variáveis deslocamento corporal (cm), área (cm<sup>2</sup>) e velocidade do deslocamento postural (cm/s). Os dados da plataforma de força foram processados no programa MATLAB<sup>®</sup> (The Mathworks, Natick, MA). A rotina de dados foi delimitada para uma amostragem de 100 quadros por segundo, com filtro digital do tipo passa-baixa de Butterworth de 2ª ordem em 35 Hz. Na plataforma de força, valores negativos nos planos anteroposterior e médio-lateral representam deslocamento do corpo para trás e para a esquerda, respectivamente.

As avaliações na plataforma de força envolveram quatro tarefas, diferindo em relação à informação visual (olhos abertos e olhos fechados) e base de apoio (bases de apoio de 30 e 10 cm). O uso dessas condições teve como objetivo simular alterações comuns à idade, como baixa acuidade visual e base de apoio instável. Assim como o TUG, a ordem de aplicação das condições na plataforma de força foi aleatória, com o objetivo de minimizar o efeito de aprendizado nos resultados. Por motivos de segurança, dois pesquisadores permaneceram em cada lado dos participantes durante as avaliações, com o objetivo de evitar quedas.

Os testes de Shapiro-Wilk e de Levene foram aplicados em todos os dados para analisar padrões de normalidade e homogeneidade de variâncias. Aqueles dados que contemplaram os parâmetros de normalidade e homogeneidade de variâncias foram analisados pela estatística paramétrica. Aqueles dados que não cumpriram os parâmetros de normalidade e

homogeneidade de variâncias foram analisados pela estatística não-paramétrica.

Assim, os testes t de Student independente, U de Mann-Whitney e Fisher foram utilizados quando se desejou comparar as variáveis deste estudo (paramétricas e não-paramétricas) em relação aos homens e mulheres. O teste de Friedman foi aplicado para verificar o efeito da complexidade da tarefa nas variáveis mobilidade e equilíbrio – tendo o pós-teste de Wilcoxon sido utilizado para realizar comparações pareadas. O coeficiente de correlação de Spearman ( $\rho$ ) foi aplicado tendo a variável sexo como fator covariante. O objetivo dessa análise foi investigar a associação entre variáveis cognitivas e motoras, tendo a diferença entre sexo controlada na análise inferencial.

Para melhor visualização dos achados, a descrição das variáveis desse estudo está em número de eventos, porcentagem e média  $\pm$  desvio-padrão. Para todas as análises o nível de significância foi estabelecido em 5%. Outliers foram identificados a partir de valores superiores a 3 intervalos interquartis, e foram excluídos das análises descritivas e inferenciais<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

A tabela 1 demonstra informações dos participantes em relação a sexo, idade, escolaridade, estado civil, ocupação profissional, índice de massa corpórea, práticas de atividade física, cognição e risco de quedas.

**Tabela 1.** Características gerais dos participantes (n=90). Campo Grande/MS, 2019.

Variáveis	Homens	Mulheres	<i>p</i>
Tamanho amostral, %	27,8	72,2	0,001
Idade, anos	68,1 $\pm$ 7,0	68,6 $\pm$ 7,3	0,797
Escolaridade, %			0,297
Ensino superior completo	28,0	6,2	
Ensino superior incompleto	8,0	7,7	
Ensino médio completo	36,0	23,1	
Ensino médio incompleto	0,0	0,0	
Ensino básico completo	16,0	36,8	
Ensino básico incompleto	12,0	6,2	
Estado civil, %			0,001
Solteiro	4,0	15,4	
Casado	72,0	41,5	
Divorciado	4,0	13,8	
Viúvo	12,0	27,7	
União estável	8,0	1,6	
Índice de massa corpórea, Kg/m <sup>2</sup>	27,1 $\pm$ 4,2	27,1 $\pm$ 4,3	0,981
Atividade física, %			0,465
Sim	56,0	66,2	
Não	44,0	33,8	
MEEM, pts	27,5 $\pm$ 2,1	26,7 $\pm$ 2,3	0,134
BAF, pts	15,3 $\pm$ 2,1	14,2 $\pm$ 2,4	0,030
FES-I, pts	25,0 $\pm$ 5,3	25,8 $\pm$ 7,8	0,993
Quedas			0,064
Sim, %	12,0	32,3	
Não, %	88,0	67,3	

Os dados estão expressos em número de eventos (%) e média  $\pm$  desvio padrão. Valores de *p* do teste exato de Fisher para tamanho amostral, escolaridade, estado civil, ocupação profissional, atividade física e quedas nos últimos doze meses. Valores de *p* do teste t de Student independente para idade e índice e massa corpórea. Valores de *p* do teste U de Mann Whitney para MEEM, BAF e FES-I.

A tabela 2 detalha a mobilidade dos participantes durante atividades simples e atividades simultâneas. Os resultados mostram as mulheres realizaram a atividade no mesmo tempo que os homens, mas com um maior número de passos. A análise do impacto da complexidade da tarefa sobre a mobilidade apontou interferência da dupla-tarefa cognitiva e motora nos participantes, com maior tempo e número de passos para realizar a atividade com dupla-tarefa cognitiva, seguida da atividade com dupla-tarefa motora.

A tabela 3 detalha o equilíbrio estático dos participantes durante as atividades que simulam

baixa acuidade visual e bases de apoio restritas. Os resultados indicaram respostas semelhantes entre homens e mulheres para as diversas atividades realizadas, à exceção da área da base de apoio que foi maior nos homens do que nas mulheres. Análises complementares confirmam o impacto da acuidade visual e de base de apoio sobre o equilíbrio dos idosos.

A tabela 4 demonstra o coeficiente de correlação de Spearman entre as variáveis cognitivas e motoras. Os resultados apontaram associação significativa das funções executivas com os testes de mobilidade, mas frágeis associações com testes de equilíbrio.

**Tabela 2.** Impacto da complexidade da tarefa sobre a mobilidade dos participantes. (n=90). Campo Grande/MS, 2019.

Variáveis	Tarefa simples	Dupla-tarefa motora	Dupla-tarefa cognitiva	$p_{(tarefa)}$
Tempo				
Homens	10,2±2,2	10,8±2,5	13,8±5,4 <sup>a,b</sup>	0,001
Mulheres	10,8±2,2	11,1±2,7	13,5±4,3 <sup>a,b</sup>	0,001
$p_{(sexo)}$	0,248	0,623	0,810	---
Número de passos				
Homens	13,4±2,6	13,9±2,3	14,0±3,3 <sup>a</sup>	0,011
Mulheres	15,2±2,2	15,7±2,5 <sup>a</sup>	15,7±3,2	0,001
$p_{(sexo)}$	0,004	0,007	0,016	---

Os dados estão expressos em média ± desvio padrão. Valores de  $p$  do teste U-Mann Whitney na comparação entre sexo. Valores de  $p$  do teste de Friedman na análise do impacto da complexidade de tarefa. Análises complementares foram realizadas pelo pós-teste de Wilcoxon. <sup>a</sup> = significa diferença no mesmo grupo comparado com a tarefa simples. <sup>b</sup> = significa diferença no mesmo grupo comparado com a dupla-tarefa motora.

**Tabela 3.** Impacto da complexidade da tarefa sobre o equilíbrio dos participantes. (n=90). Campo Grande/MS, 2019.

Variáveis	BA30-OA	BA30-OF	BA10-OA	BA10-OF	$p_{(tarefa)}$
Posição AP (cm)					
Homens	-1,0±3,0	-1,1±2,4	-2,9±2,8 <sup>a</sup>	-2,0±2,8 <sup>b</sup>	0,001
Mulheres	-1,4±2,5	-2,2±2,9 <sup>a</sup>	-2,4±2,5 <sup>a</sup>	-2,3±3,2	0,001
$p_{(sexo)}$	0,311	0,060	0,405	0,452	---
Posição ML (cm)					
Homens	-0,8±1,5	-0,8±1,6	-0,6±1,0	-0,4±1,0	0,299
Mulheres	-1,2±1,3	-1,3±1,4	-0,9±0,9 <sup>a,b</sup>	-0,9±1,1 <sup>b</sup>	0,001
$p_{(sexo)}$	0,153	0,152	0,193	0,077	---
Área (cm <sup>2</sup> )					
Homens	2,9±1,4	3,7±2,1	5,4±2,8 <sup>a,b</sup>	9,8±6,9 <sup>a,b,c</sup>	0,001
Mulheres	2,2±1,8	2,3±1,4 <sup>ℓ</sup>	3,7±1,5 <sup>a,b</sup>	5,6±3,3 <sup>a,b,c</sup>	0,001
$p_{(sexo)}$	0,013	0,006	0,006	0,003	---

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	BA30-OA	BA30-OF	BA10-OA	BA10-OF	$\hat{p}_{(tarefa)}$
Velocidade AP (cm/s)					
Homens	1,5±0,6	1,7±0,6 <sup>a</sup>	1,4±0,4 <sup>b</sup>	2,0±0,8 <sup>a,c</sup>	0,001
Mulheres	1,3±0,3	1,5±0,3	1,4±0,3	1,7±0,4 <sup>a</sup>	0,001
$\hat{p}_{(sexo)}$	0,431	0,364	0,777	0,051	---
Velocidade ML (cm/s)					
Homens	1,0±0,2	1,0±0,3	1,4±0,4 <sup>a,b</sup>	2,0±0,7 <sup>a,b,c</sup>	0,001
Mulheres	1,0±0,3	1,0±0,2	1,3±0,3 <sup>a,b</sup>	1,6±0,4 <sup>a,b</sup>	0,001
$\hat{p}_{(sexo)}$	0,788	0,555	0,651	0,035	---

BA30-OA: Base de apoio de 30 cm, olhos abertos. BA30-OF: Base de apoio de 30 cm, olhos fechados. BA10-OA: Base de apoio de 10 cm, olhos abertos. BA10-OF: Base de apoio de 10 cm, olhos fechados. AP: anteroposterior. ML: médio-lateral. Os dados estão expressos em média ± desvio padrão. Valores de  $\hat{p}$  do teste U-Mann Whitney na comparação entre sexo. Valores de  $\hat{p}$  do teste de Friedman na análise do impacto da complexidade de tarefa. Análises complementares foram realizadas pelo pós-teste de Wilcoxon. <sup>a</sup> = diferença no mesmo grupo comparado com BA30-OA; <sup>b</sup> = diferença no mesmo grupo comparado com BA30-OF; <sup>c</sup> = diferença no mesmo grupo comparado com BA10-OA.

**Tabela 4.** Índice de correlação de Spearman (rho) entre variáveis motoras e cognitivas. (n=90). Campo Grande/MS, 2019.

Variáveis motoras	Variáveis cognitivas	
	MEEM	BAF
FES-I	-0,247*	-0,153
TUG simples		
Tempo	-0,031	-0,468*
Número de passos	-0,044	-0,394*
TUG com dupla-tarefa motora		
Tempo	-0,012	-0,475*
Número de passos	0,036	-0,460*
TUG com dupla-tarefa cognitiva		
Tempo	-0,019	-0,376*
Número de passos	0,029	-0,361*
Base 30 cm olhos abertos		
Posição AP	0,027	0,212
Posição ML	0,108	-0,240*
Área	-0,081	-0,273*
Velocidade AP	-0,166	-0,212
Velocidade ML	-0,093	-0,205
Base 30 cm olhos fechados		
Posição AP	0,193	0,097
Posição ML	0,085	0,130
Área	0,117	-0,070
Velocidade AP	0,096	-0,100
Velocidade ML	0,027	-0,170

continua

Continuação da Tabela 4

Variáveis motoras	Variáveis cognitivas	
	MEEM	BAF
Base 10 cm olhos abertos		
Posição AP	0,108	-0,231*
Posição ML	0,004	0,035
Área	-0,189	-0,131
Velocidade AP	-0,161	-0,154
Velocidade ML	-0,213	-0,143
Base 10 cm olhos fechados		
Posição AP	-0,042	0,050
Posição ML	-0,074	-0,257*
Área	-0,102	0,036
Velocidade AP	-0,083	0,001
Velocidade ML	-0,160	0,043

MEEM: Mini-Exame do Estado Mental. BAF: Bateria de Avaliação Frontal. FES-I: Escala Internacional de Quedas. TUG: Timed Up and Go. AP: Anteroposterior. ML: Médio-lateral. Correlações significativas estão destacadas com asteriscos.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou o impacto da complexidade da tarefa sobre a mobilidade e o equilíbrio de idosos. Os resultados mostraram que, em idosos saudáveis e com baixo risco de quedas, a complexidade da tarefa impactou a mobilidade dos sujeitos, exigindo um maior número de passos e tempo para realizar a atividade. De forma semelhante, base de apoio restrita e informações visuais reduzidas causaram maior insegurança dos participantes para permanecer em posição ortostática. A compreensão desses resultados é importante para o desenvolvimento de terapias capazes de reduzir os riscos à saúde dos idosos.

A meta inicial deste estudo foi incluir um número semelhante de homens e mulheres, a fim de investigar o impacto da complexidade da tarefa nos dois grupos. A realidade observada, contudo, refletiu um número consideravelmente maior de mulheres do que homens. Fatores que podem justificar esse cenário estão relacionados à maior expectativa de vida das mulheres e a tendência de as mulheres serem mais proativas em pesquisas e projetos do que os homens<sup>23</sup>.

Em relação as funções cognitivas, os grupos foram semelhantes para cognição geral, mas divergentes para funções executivas. A BAF difere

do MEEM por concentrar sua análise nas funções executivas dos sujeitos, associada principalmente ao córtex pré-frontal<sup>24</sup>. O MEEM, diferentemente, é responsável pela análise geral da cognição e é usado para rastrear casos de demência quando associado à avaliação clínica do paciente<sup>25</sup>. A diferença entre os grupos para funções executivas, embora tenha sido estatisticamente significativa, não é relevante do ponto de vista clínico pois se refere a pontuações normais da BAF segundo valores de referências identificados por Beato et al.<sup>17</sup>. Em adição, essa divergência de escores entre homens e mulheres pode ter sido influenciada pelo grau de escolaridade das mulheres (ligeiramente inferior ao dos homens) e pela rotina das mulheres (vinculada neste estudo às atividades do lar). Como a escala BAF sofre influência de ambos os fatores<sup>26,27</sup>, é provável que esses aspectos tenham impactado o escore final das mulheres sem evidenciar traços de declínio cognitivo.

A maioria dos participantes relatou não ter sofrido quedas nos últimos doze meses. Na escala FES-I, os sujeitos apresentaram escore correspondente a risco esporádico de queda<sup>28</sup>. Mesmo com esses parâmetros, os profissionais de saúde não devem negligenciar idosos com baixo risco de quedas pois os participantes deste estudo, ainda que com quedas infrequentes, sofreram impacto da complexidade da tarefa sobre a sua mobilidade e equilíbrio.

Os resultados confirmaram a hipótese inicial dos pesquisadores quando demonstrou o impacto da complexidade da tarefa sobre o tempo e o número de passos no teste TUG. Esse resultado já tinha sido observado em estudos prévios<sup>29,30</sup> e foi confirmado na presente pesquisa. Um fato interessante é que tanto os homens quanto as mulheres apresentaram mais dificuldades em realizar a atividade com dupla-tarefa cognitiva do que a atividade com dupla-tarefa motora. Isso comprova o impacto de situações desafiadoras cognitivas no dia a dia dos idosos – em especial quando o foco da atenção é dividido em mais de uma atividade realizada simultaneamente.

Na comparação entre sexos, as mulheres precisaram de mais passos para realizar as tarefas de mobilidade do que os homens. Isso não aconteceu com a variável tempo. Diversos fatores podem estar associados a esse achado como tamanho da passada, medo de sofrer quedas e funções cognitivas. Novos estudos devem ser realizados para abordar essa temática e aprofundar a discussão sobre o tópico.

Com relação as medidas estabilométricas, os participantes apresentaram oscilações do equilíbrio quando submetidos a bases de apoio restritas e informações visuais imprecisas. Ambos os fatores impactaram o equilíbrio de idosos saudáveis, corroborando estudos prévios<sup>31,32</sup>. Como baixa visão e bases de apoio instáveis são comuns no envelhecimento, os resultados sugerem o uso de diferentes bases de apoio e dicas visuais durante os protocolos de reabilitação como forma de estimular o idoso a lidar com os desafios motores diários.

Com relação a associação entre variáveis cognitivas e motoras (Tabela 4), o MEEEM, que avalia aspectos cognitivos gerais, não foi associado às medidas de mobilidade e equilíbrio. A BAF, diferentemente, mostrou importante associação sobretudo com os testes de mobilidade. Os resultados reforçam a interferência das funções executivas pré-frontais nas atividades motoras diárias dos idosos. Os autores atribuem as poucas e fracas associações entre funções executivas e testes estabilométricos ao fato de a atividade na plataforma de força apresentar restrições

físicas (bases de apoio restritas e informações visuais imprecisas) mas com baixa demanda cognitiva.

Ainda que as correlações tenham sido significativas entre funções executiva e mobilidade, as análises demonstraram correlações de fraca ( $0,10 < |r_s| < 0,39$ ) e moderada ( $0,40 < |r_s| < 0,69$ ) intensidades<sup>33</sup>. Isso demonstra que outros fatores além das funções executivas estão associados à mobilidade dos idosos. Novos estudos devem abordar essa temática e identificar outros fatores que se associam com mobilidade na população em questão.

Os resultados deste estudo devem ser considerados frente a algumas limitações. Primeiramente a amostra foi composta predominantemente por “idosos jovens”. Dificuldades na inclusão de idosos com idades mais avançadas estão relacionadas a problemas de locomoção do idoso, altos índices de hospitalização, impossibilidade da pessoa em comparecer ao centro de avaliação e maior prevalência de declínio cognitivo<sup>34</sup>. Em segundo lugar, o número de homens foi significativamente menor do que o número de mulheres. Por fim, as correlações entre testes cognitivos e motores, ainda que significativas, foram de fraca e moderada magnitudes – o que indica que podem haver outros fatores não incluídos nesta pesquisa se associando à mobilidade e ao equilíbrio.

## CONCLUSÃO

Idosos saudáveis apresentam dificuldades de mobilidade e equilíbrio quando submetidos a tarefas complexas. A associação das variáveis cognitivas com as motoras reforça o impacto das funções executivas pré-frontais sobre a mobilidade de idosos, e sugerem a necessidade de reabilitação multiprofissional como forma de estímulo para o idoso enfrentar os desafios diários. Novas pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de analisar se há outros fatores impactando a mobilidade e o equilíbrio dos idosos além das variáveis analisadas neste estudo.

Editado por: Daniel Gomes da Silva Machado

## REFERÊNCIAS

1. Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H. Age and gender differences in the association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0491-7>.
2. Pertl MT, Benke T, Zamarian L, Delazer M. Effects of healthy aging and mild cognitive impairment on a real-life decision-making task. *J Alzheimers Dis.* 2017;58(4):1077-87. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JAD-170119>.
3. Mather M. The emotion paradox in the aging brain. *Ann N Y Acad Sci.* 2012;1251(1):33-49. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06471.x>.
4. Lee DR, Santo EC, Lo JC, Ritterman Weintraub ML, Patton M, Gordon NP. Understanding functional and social risk characteristics of frail older adults: a cross-sectional survey study. *BMC Fam Pract.* 2018;19(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0851-1>.
5. Blazer DG. Cognitive Aging: What we fear and what we know. *Perspect Biol Med.* 2017;60(4):569-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/pbm.2017.0043>.
6. Connolly D, Garvey J, McKee G. Factors associated with ADL/IADL disability in community dwelling older adults in the Irish longitudinal study on ageing (TILDA). *Disabil Rehabil.* 2017;39(8):809-16. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1161848>.
7. Saari T, Hallikainen I, Hänninen T, Rätty H, Koivisto A. Relationships between cognition and activities of daily living in Alzheimer's disease during a 5-year follow-up: ALSOVA study. *J Alzheimers Dis.* 2018;64(1):269-79. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JAD-171059>.
8. Delgado C, Vergara RC, Martínez M, Musa G, Henríquez F, Slachevsky A. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease are the main determinants of functional impairment in advanced everyday activities. *J Alzheimers Dis.* 2019;67(1):381-92. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JAD-180771>.
9. Thönes S, Falkenstein M, Gajewski PD. Multitasking in aging: ERP correlates of dual-task costs in young versus low, intermediate, and high performing older adults. *Neuropsychologia.* 2018;119:424-33. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.09.003>.
10. Laurence BD, Michel L. The fall in older adults: physical and cognitive problems. *Curr Aging Sci.* 2017;10(3):185-200. Disponível em: <https://doi.org/10.2174/1874609809666160630124552>.
11. Marshal F, Susan EF, Paul RM. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 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. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3B):777-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>.
13. Sanders LMJ, Hortobágyi T, van Gemert SB, van der Zee EA, van Heuvelen MJG. Dose-response relationship between exercise and cognitive function in older adults with and without cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.* 2019;14(1):e0210036. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210036>.
14. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet.* 2007;370(9596):1453-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>.
15. Nishadi WV, Pereira AAI, Dhananjaya KDE, Uththamawadu D. An algorithm to construct symmetric latin squares of order  $qn$  for  $q \geq 2$  and  $n \geq 1$ . *Am J Eng Res.* 2017;6(2):42-50.
16. Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B. The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology.* 2000;55(11):1621-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1212/WNL.55.11.1621>.
17. Beato R, Carvalho VA, Guimarães HC, Tumas V, Souza CP, Oliveira GN, et al. Frontal assessment battery in a Brazilian sample of healthy controls: normative data. *Arq Neuropsiquiatr.* 2012;70(4):278-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2012005000009>.
18. 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):142-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>.

19. Nightingale CJ, Mitchell SN, Butterfield SA. Validation of the Timed Up and Go test for assessing balance variables in adults aged 65 and older. *J Aging Phys Act.* 2019;27(2):230-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0049>.
20. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the falls efficacy scale-international (FES-I). *Age Ageing.* 2005;34(6):614-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afi196>.
21. Briggs RC, Gossman MR, Birch R, Drews JE, Shaddeau SA. Balance performance among noninstitutionalized elderly women. *Phys Ther.* 1989;69(9):748-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/69.9.748>.
22. Osborne JW, Overbay A. The power of outliers (and why researchers should always check for them). *Pract Assess Res Eval.* 2004;9(6):1-8. Disponível em: <https://pareonline.net/getvn.asp?v=9&n=6>.
23. GBD 2016 Mortality Collaborators. Global, regional, and national under-5 mortality, adult mortality, age-specific mortality, and life expectancy, 1970–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10100):1084-150. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31833-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31833-0).
24. D’Onofrio G, Panza F, Sancarlo D, Addante F, Solfrizzi V, Cantarini C, et al. Executive dysfunction detected with the Frontal Assessment Battery in Alzheimer’s disease versus vascular dementia. *J Alzheimers Dis.* 2018;62(2):699-711. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/JAD-170365>.
25. Creavin ST, Wisniewski S, Noel-Storr AH, Trevelyan CM, Hampton T, Rayment D, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(1):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858>.
26. Beato RG, Nitrini R, Formigoni AP, Caramelli P. Brazilian version of the Frontal Assessment Battery (FAB): preliminar data on administration to healthy elderly. *Dement Neuropsychol.* 2007;1:59-65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-57642008DN10100010>.
27. Hisano S. Relationship between frontal assessment battery scores and activities of daily living/instrumental activities of daily living ability in older adults. *J Phys Ther Sci.* 2018;30(10):1237-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1589/jpts.30.1237>.
28. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale - International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Braz J Phys Ther.* 2010;14(3):237-43. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552010000300010>.
29. Tomas-Carus P, Rosado H, Pereira C, Marmeleira J, Veiga G, Collado-Mateo D. Differences between two types of dual tasks according to the educational level in older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020;91:e104216. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2020.104216>.
30. Asai T, Oshima K, Fukumoto Y, Yonezawa Y, Matsuo A, Misu S. Does dual-tasking provide additional value in timed “up and go” test for predicting the occurrence of falls?: a longitudinal observation study by age group (young-older or old-older adults). *Aging Clin Exp Res.* 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-020-01510-6>.
31. Lord SR, Clark RD, Webster IW. Visual acuity and contrast sensitivity in relation to falls in an elderly population. *Age Ageing.* 1991;20(3):175-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/20.3.175>.
32. Polastri PF, Barbieri FA, Brito MB, Bonfim JVA, Gotardi GC, Kuga GK, et al. Semi tandem base of support degrades both saccadic gaze control and postural stability particularly in older adults. *Neurosci Lett.* 2019;705:227-234. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2019.03.004>.
33. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *IARS.* 2018;126(5):1763-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>.
34. Nguyen MT, Mattek N, Woltjer R, Howieson D, Silbert L, Hofer S. Pathologies underlying longitudinal cognitive decline in the oldest old. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2018;32(4):265-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000265>.



# Síndrome de risco cognitivo motor em pessoas idosas de um serviço de saúde do Distrito Federal: estudo transversal

Motoric cognitive risk syndrome in older adults at a health service in the Distrito Federal: a cross-sectional study

Tayla Gomes de Moura<sup>1</sup>   
Hudson Azevedo Pinheiro<sup>1,2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Verificar a prevalência da síndrome de risco cognitivo motor (SRCM) em pessoas idosas do Distrito Federal (DF), Brasil, que frequentaram os serviços de saúde de uma unidade de referência em Geriatria e Gerontologia, comparar os grupos de idosos com e sem a síndrome e investigar os possíveis fatores associados ao desenvolvimento dessa síndrome. **Método:** Trata-se de estudo observacional transversal analítico, desenvolvido com idosos (idade  $\geq 60$  anos) com marcha independente e sem alterações cognitivas graves, que possuíam registro de dados sociodemográficos, avaliação cognitiva, capacidade funcional e velocidade de marcha em prontuários datados de 2017 a 2019. A análise dos dados foi expressa em média e desvio-padrão, frequência e percentual, e em *odds ratios* (OR) com intervalos de confiança de 95%. As comparações entre os grupos com e sem a SRCM foram feitas por meio dos testes: qui-quadrado, U de Mann-Whitney e t de Student. **Resultados:** Não houve diferenças significativas na comparação das variáveis entre os grupos. A prevalência da SRCM na população estudada foi de 24%. Nenhum dos fatores analisados demonstrou associação com a presença da síndrome. **Conclusão:** A prevalência da SRCM na amostra foi de 24% e mostrou-se mais alta na população do DF quando comparada as populações estudadas em outros países. Não houve diferenças entre os grupos de idosos com e sem a síndrome, e os fatores associados não foram encontrados. O rastreamento da síndrome é de extrema relevância, pois a partir desses achados pode-se desenvolver mecanismos para a prevenção de demência em idosos.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Síndrome. Disfunção Cognitiva. Velocidade de caminhada. Demência.

<sup>1</sup> Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso. Brasília, DF, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Universitário do Distrito Federal (UDF/Cruzeiro do Sul), Curso de Fisioterapia. Brasília, DF, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Tayla Gomes de Moura  
tayla.gmoura@gmail.com

Recebido: 22/09/2020  
Aprovado: 19/03/2021

## Abstract

**Objective:** To verify the prevalence of the motoric cognitive risk syndrome (MCR) in older adults from the Distrito Federal (DF), Brazil, who attended the health services of a reference unit in Geriatrics and Gerontology, compare groups of older adults with and without the syndrome and investigate the possible associated factors for the development of this syndrome. **Method:** This is an observational cross-sectional analytical study, developed with older adults (age  $\geq 60$  years) with independent gait and without severe cognitive dysfunctions, who had a record of sociodemographic data, cognitive assessment, functional capacity and gait speed in medical records dated 2017 to 2019. Data analysis was expressed as mean and standard deviation, frequency and percentage, and *odds ratios* (OR) with 95% confidence intervals. Comparisons between groups with and without MCR were made using the chi-square, U Mann Whitney and t-student tests. **Results:** There were no significant differences in the comparison of variables between groups. The prevalence of MCR in the studied population was 24%. None of the factors analyzed showed an association with the presence of the syndrome. **Conclusion:** The prevalence of MCR in the sample was 24% and was shown to be higher in the population of the DF when compared to the populations studied in other countries. There were no differences between the groups of older adults with and without the syndrome, and the associated factors were not found. Screening for the syndrome is hugely relevant, as, from these findings, mechanisms can be developed to prevent dementia in old people.

**Keywords:** Health of the Elderly. Syndrome. Cognitive Dysfunction. Walking Speed. Dementia.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento repercute em diversas alterações fisiológicas em todos os níveis nos sistemas do organismo, sendo a principal característica desse processo a diminuição da reserva fisiológica, com consequente declínio na capacidade funcional do idoso<sup>1</sup>. A vulnerabilidade aos danos, decorrente das falhas que surgem nas moléculas, células e tecidos do corpo ao longo do processo de envelhecimento, pode favorecer a aquisição de doenças relacionadas à idade, sendo que estas tem potencial para gerar incapacidade e fragilidade<sup>2</sup>.

Dentro desse processo de envelhecimento, merece destaque o envelhecimento cerebral, que é caracterizado pelo número de mudanças neurobiológicas, anatômicas, metabólicas, neuroquímicas e nos circuitos neuronais, repercutindo diretamente sobre as funções sensorio motora e cognitiva dos idosos<sup>3,4</sup>, sendo considerado um importante marcador em relação à capacidade funcional desse grupo<sup>5</sup>.

Outro importante marcador da capacidade funcional de idosos diz respeito à velocidade da marcha, que atua como um marcador da função

motora e das funções cognitivas. Em idosos saudáveis, a velocidade da marcha apresenta relações significativas com a pontuação em testes de avaliação cognitiva<sup>6</sup>, sendo que a redução da velocidade da marcha tem sido demonstrada como fator preditivo do declínio cognitivo nessa população<sup>6-9</sup>.

Neste contexto, a síndrome de risco cognitivo motor (SRCM) surge como uma alternativa para a detecção precoce do risco de desenvolvimento de demência e disfunções/incapacidades, sendo definida como a presença de queixas cognitivas e lentidão da marcha em idosos que não possuam diagnóstico de demência ou incapacidade de mobilidade<sup>10,11</sup>. O rastreamento dessa síndrome é de extrema relevância, pois sua presença tem sido associada a fatores de risco frequentes na população brasileira, como doenças cardíacas, doenças crônicas e déficit visual<sup>12-15</sup>, além de ter se mostrado como preditiva do desenvolvimento de demências, risco de quedas, disfunções/incapacidades e mortalidade em idosos<sup>16,17</sup>.

Além disso, o Brasil encontra-se como o segundo país com maior prevalência de demência a nível global<sup>18</sup>, o que favorece a hipótese de que a SRCM pode ser mais prevalente na nossa população de

idosos. Assim, o presente estudo teve por objetivo verificar a prevalência da SRCM em pessoas idosas do Distrito Federal (DF) que frequentaram os serviços de saúde de uma unidade de referência em Geriatria e Gerontologia, comparar os grupos de idosos com e sem a síndrome e investigar os possíveis fatores associados ao desenvolvimento dessa síndrome na população descrita.

## MÉTODO

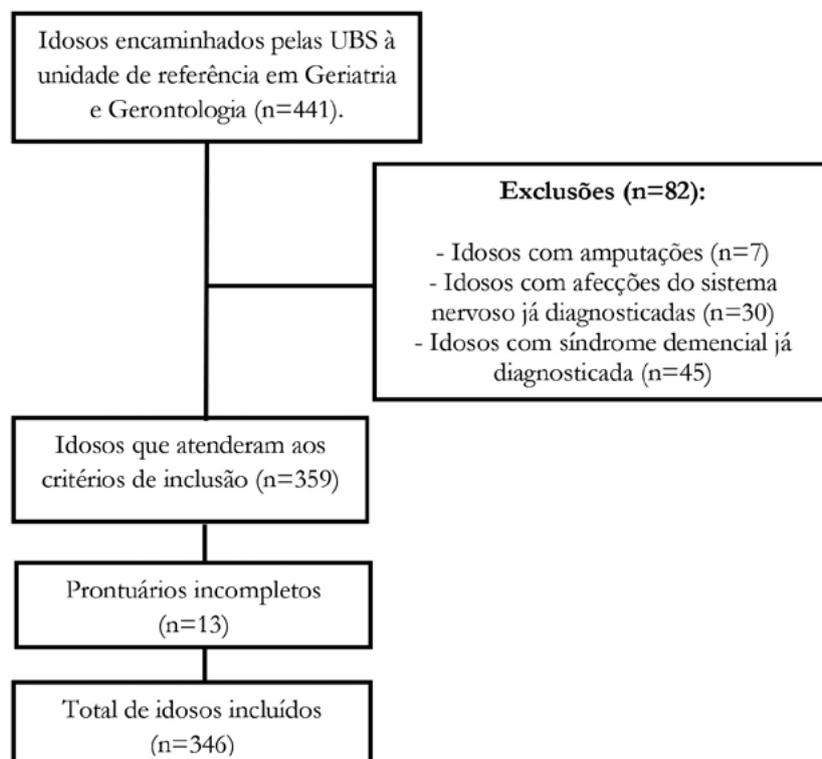
O presente estudo foi desenvolvido como uma pesquisa do tipo observacional, de caráter transversal e analítico utilizando dados secundários provenientes de prontuários médicos.

O estudo foi realizado por meio de uma amostra de conveniência, sendo que os dados foram coletados dos prontuários de pacientes que foram encaminhados pelas Unidades Básicas de

Saúde (UBS) da região e admitidos no serviço de acolhimento de idosos de uma unidade de referência em Geriatria e Gerontologia (nível secundário), entre os anos de 2017 a 2019.

A Figura 1 apresenta o fluxograma dos usuários que foram acolhidos na unidade de referência em Geriatria e Gerontologia e sua distribuição de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

O acolhimento era realizado por uma equipe multidisciplinar composta por um enfermeiro, um fisioterapeuta, um nutricionista e um assistente social ou psicólogo. Essa equipe era responsável por realizar uma anamnese baseada nos critérios da avaliação geriátrica ampla (AGA)<sup>19</sup> e por realizar testes de rastreio da função cognitiva<sup>20</sup>, capacidade funcional<sup>21-25</sup> e de vulnerabilidade social/psicológica, sendo que após a realização dessa avaliação, a equipe definia se o usuário seria admitido nesta unidade ou se seria feita a contrarreferência para a UBS de origem.



**Figura 1.** Fluxograma de captura da amostra. Taguatinga, DF, 2017 a 2019.

Os resultados dessas avaliações realizadas durante o acolhimento eram registrados em planilhas, por meio de um programa de computador, e nos prontuários dos idosos, sendo que a coleta dos dados utilizados neste estudo (e descritos a posteriori) foi feita por meio desses registros do acolhimento.

Foram incluídos neste estudo os dados dos prontuários de pessoas idosas com idade igual ou superior a 60 anos, capazes de deambular por meio de marcha independente e que realizaram os testes de avaliação da velocidade da marcha e do desempenho cognitivo, assim como de independência para a realização das atividades de vida diária<sup>10</sup>.

Adotou-se como critérios de exclusão: idosos com disfunção motora grave já instalada, com diagnóstico prévio de síndrome demencial, ainda que a doença estivesse em seu estágio inicial<sup>10,11</sup>, além de outras afecções do sistema nervoso (ex. sequelas de Acidente Vascular Encefálico, Doença de Parkinson, entre outras) e amputações. Também foram excluídos do estudo os dados de prontuários que não estavam totalmente preenchidos e que as informações perdidas não puderam ser resgatadas.

Em relação aos critérios diagnósticos da SRCM, para que sua presença fosse reconhecida, o idoso precisava apresentar quatro características: I) queixas cognitivas avaliadas em testes neuropsicológicos, II) lentidão da marcha, caracterizada como velocidade de marcha um desvio-padrão ou mais abaixo do previsto, de acordo com a idade e o sexo, III) capacidade preservada para a realização das suas atividades de vida diária (AVD), e IV) ausência do diagnóstico de demência<sup>10</sup>.

Nesse estudo, para detectar a presença da SRCM, a função cognitiva foi mensurada por meio do Minixame do Estado Mental (MEEM), que avalia a presença de alterações cognitivas. Os pontos de corte adotados para a existência de alterações no MEEM foram: para idosos analfabetos, escore no teste menor do que 18 pontos; para idosos com até quatro anos de estudo, escore no teste menor do que 24 pontos; para idosos com até oito anos de estudo, escore no teste menor do que 26 pontos; e para idosos com escolaridade maior ou igual a nove anos de estudo, escore no teste menor do que 27 pontos de um total de 30 pontos, sendo avaliados

os domínios cognitivos de orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, e evocação e linguagem<sup>20</sup>.

A detecção de lentidão na marcha foi feita por meio do teste de velocidade habitual da marcha (VHM). Em um corredor de aproximadamente 10 metros de comprimento, os participantes foram orientados a caminhar em uma velocidade confortável a distância referida, sendo excluídos os primeiros três e os últimos quatro metros de deslocamento. O tempo para a execução do teste foi cronometrado e o valor da VHM foi determinado pela divisão da distância percorrida pelo tempo obtido no cronômetro, sendo adotado como pontuação de corte o valor de 0.8 metros/segundo<sup>24,26</sup>.

A avaliação da habilidade dos idosos para a realização das suas AVD foi feita por meio de dois instrumentos: o índice de Katz, para mensurar o grau de independência para as atividades básicas de vida diária (ABVD)<sup>21</sup>, e o questionário de Lawton & Brody, para avaliar o grau de independência para as atividades instrumentais de vida diária (AIVD)<sup>22</sup>.

Os participantes foram classificados como independentes para as ABVD quando apresentaram escore no teste igual a 0, necessitam de assistência para as ABVD quando apresentaram escores no teste variando entre 1 e 5 pontos, e totalmente dependentes para as ABVD quando apresentaram escore no teste igual a 6 pontos<sup>21,23</sup>. Já para as AIVD, os participantes foram considerados independentes quando apresentaram escore no teste igual a 27 pontos, necessitam de assistência quando apresentaram escores no teste variando entre 18 e 26 pontos, e totalmente dependentes quando apresentaram escores no teste variando entre 9 e 17 pontos<sup>25</sup>.

Uma vez por semana, os dois pesquisadores envolvidos no estudo acessaram o sistema de registro de dados dos pacientes da unidade de referência em Geriatria e Gerontologia (DF) e recolheram os dados necessários para a pesquisa, sendo que essa coleta ocorreu entre os meses de março e maio de 2020.

Os dados foram analisados descritivamente utilizando medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão e

amplitude interquartil [percentis 25% e 75%]) para dados contínuos e medidas de frequência absoluta e relativa para dados categóricos. A distribuição dos dados contínuos foi analisada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. A comparação dos dados categóricos entre os grupos de idosos com e sem a SRCM foi analisada utilizando o teste qui-quadrado, e dos dados numéricos contínuos utilizando o teste U de Mann-Whitney (dados não paramétricos) e teste t de Student independente (dados paramétricos). Os valores dos índices de  $w$  foram calculados como medidas dos tamanhos de efeito entre os grupos, sendo considerado efeito pequeno ( $d=0,20-0,49$  e  $w=0,10-0,29$ ), efeito médio ( $d=0,50-0,79$  e  $w=0,30-0,49$ ) e efeito grande ( $d\geq 0,80$  e  $w\geq 0,50$ ). Foi utilizada a regressão logística univariada para determinar associações entre as características investigadas com a identificação da SRCM. As *odds ratios* (OR) com intervalo de confiança de 95% foram calculadas para cada variável independente. O nível de significância de 5% foi considerado.

Respeitando os aspectos éticos abordados nas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016, esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) (Parecer 4.198.150/2020). A coleta de dados foi realizada com base em pesquisa de prontuário, havendo dispensa da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes.

## RESULTADOS

As características clínicas e sociodemográficas dos idosos que compuseram a amostra deste estudo estão apresentadas na Tabela 1. As análises indicaram que houve maior predomínio de idosos do sexo feminino na amostra (71,4%). Além disso, a maioria (76,0%) dos idosos apresentou baixa escolaridade (analfabetismo ou ensino fundamental), polifarmácia (68,5%) e independência para a realização das atividades básicas (75,7%) e instrumentais de vida diária (57,5%).

Neste estudo, 24% dos idosos investigados apresentaram a SRCM. Os critérios identificados e analisados em cada grupo estão apresentados na Tabela 2. Entre o grupo sem a SRCM, o critério para a síndrome mais prevalente foi a independência para as ABVD, seguido do deficit cognitivo e da lentidão da marcha. Todos os critérios apresentaram diferença significativa ( $p<0,001$ ) na comparação entre os grupos de idosos com e sem a SRCM.

Nenhum dos fatores examinados demonstrou diferença entre os grupos de estudo. A comparação desses fatores entre os grupos está apresentada na Tabela 3.

Na análise de regressão logística univariada, nenhum dos fatores analisados mostrou-se como fator associado à presença da SRCM. Esse resultado está apresentado na Tabela 4.

**Tabela 1.** Características clínicas e sociodemográficas da amostra (N=346). Taguatinga, DF, 2017 a 2019.

Variável	Amostra Geral
Sexo, % (n)	
Feminino	71,40 (247)
Masculino	28,60 (99)
Idade	
média (DP)	77,71 ( $\pm$ 8,10)
mediana [Percentil 25%; 75%]	78,00 [72; 84]
Escolaridade, % (n)	
Analfabeto	28,60 (99)
Ensino Fundamental	47,40 (164)
Ensino Médio	19,70 (68)
Ensino Superior	4,30 (15)
Diagnósticos, % (n)	
Hipertensão arterial sistêmica (sim)	74,30 (257)
Diabetes Mellitus (sim)	34,40 (119)
Alterações musculoesqueléticas (sim)	42,80 (148)
Depressão (sim)	23,80 (82)
Quantidade de medicamentos	
média (DP)	5,55 ( $\pm$ 3,35)
mediana [Percentil 25%; 75%]	5,00 [3; 8]
Polifarmácia (sim), % (n)	68,50 (237)
IMC	
média (DP)	26,11 ( $\pm$ 4,88)
mediana [Percentil 25%; 75%]	25,63 [22,87; 28,52]
Estado Nutricional, % (n)	
Baixo Peso (IMC<22 Kg/m <sup>2</sup> )	18,20 (63)
Eutrofia (IMC=22 a 27 Kg/m <sup>2</sup> )	43,60 (151)
Excesso de Peso (IMC>27 Kg/m <sup>2</sup> )	38,20 (132)
Exposição ao cigarro (sim), % (n)	31,50 (109)
Etilismo (sim), % (n)	14,70 (51)
Prática de exercício físico (sim), % (n)	23,40 (81)
Histórico de queda (sim), % (n)	34,10 (118)
Atividades básicas de vida diária, % (n)	
Independente	75,70 (262)
Assistência	15,90 (55)
Dependente	8,40 (29)
Atividades instrumentais de vida diária, % (n)	
Independente	57,50 (199)
Assistência	24,90 (86)
Dependente	17,60 (61)

DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal.

**Tabela 2.** Critérios diagnósticos para a presença da síndrome de risco cognitivo motor investigados (N=346). Taguatinga, DF, 2017 a 2019.

Variável	Amostra Geral	Idosos sem SRCM (n=263)	Idosos com SRCM (n=83)
SRCM, % (n)			
Positivo	24,00 (83)	-	-
Negativo	76,00 (263)		
Atividades básicas de vida diária, % (n)			
Independente	75,70 (262)	68,10 (179)	100,00 (83)
Assistência	15,90 (55)	20,90 (55)	0,00 (0)
Dependente	8,40 (29)	11,00 (29)	0,00 (0)
Critério ABVD (sim-independente),%(n)	75,70 (262)	68,10 (179)	100,00 (83)
MEEM (escore)			
média (DP)	19,29 ( $\pm$ 6,57)	20,96 (6,13)	13,98 (4,89)
mediana [Percentil 25%; 75%]	20,00 [15; 24]	22,00 [18; 26]	15,00 [10; 17]
Critério cognitivo (sim-deficit cognitivo),%(n)	64,70 (224)	53,60 (141)	100,00 (83)
Velocidade habitual de marcha (m/s)			
média (DP)	0,83 ( $\pm$ 0,30)	0,90 (0,30)	0,61 (0,14)
mediana [Percentil 25%; 75%]	0,80 [0,60; 1,00]	0,90 [0,75; 1,00]	0,60 [0,50; 0,75]
Critério marcha (sim – VHM<0,8m/s),%(n)	47,70 (165)	31,20 (82)	100,00 (83)

SRCM: Síndrome de risco cognitivo motor; MEEM: minixame do estado mental;  $p < 0,001$ .

**Tabela 3.** Comparação das variáveis em estudo entre os idosos com e sem a síndrome de risco cognitivo motor (N=346). Taguatinga, DF, 2017 a 2019.

Variável	Idosos sem SRCM (n=263)	Idosos com SRCM (n=83)	p-valor	Tamanho de efeito (power)
Sexo***, % (n)				
Feminino	70,30 (185)	74,70 (62)	0,48	0,04 (41%)
Masculino	29,70 (78)	25,30 (21)		
Idade*				
média (DP)	77,49 ( $\pm$ 8,10)	78,42 (8,12)	0,36	0,11 (15%)
mediana [Percentil 25%; 75%]	77,00 [72; 83]	78,00 [72; 85]		
Escolaridade***, % (n)				
Analfabeto	27,40 (72)	32,50 (27)	0,14	0,12 (41%)
Ensino Fundamental	45,60 (120)	53,00 (44)		
Ensino Médio	22,10 (58)	12,00 (10)		
Ensino Superior	4,90 (13)	2,40 (2)		
Diagnósticos***, % (n)				
HAS (sim)	75,30 (198)	71,10 (59)	0,47	0,04 (41%)
DM (sim)	36,90 (97)	26,50 (22)	0,08	0,09 (41%)
Alterações musculoesqueléticas (sim)	44,10 (116)	38,60 (32)	0,44	0,04 (41%)
Depressão (sim)	24,00 (63)	22,90 (19)	0,88	0,01 (41%)

continua

Continuação da Tabela 3

Variável	Idosos sem SRCM (n=263)	Idosos com SRCM (n=83)	p-valor	Tamanho de efeito (power)
Quantidade de medicamentos**				
média (DP)	5,38 ( $\pm$ 3,17)	6,07 (3,83)	0,20	0,20 (34%)
mediana [Percentil 25%; 75%]	5,00 [3; 7]	5,00 [3; 9]		
Polifarmácia (sim) <sup>c</sup> , % (n)	67,30 (177)	72,30 (60)	0,41	0,04 (41%)
IMC**				
média (DP)	25,99 ( $\pm$ 4,86)	26,51 (4,92)	0,48	0,11 (13%)
mediana [Percentil 25%; 75%]	25,64 [22,77; 28,30]	25,58 [23,07; 29,73]		
Estado Nutricional***, % (n)				
Baixo Peso (IMC<22 Kg/m <sup>2</sup> )	19,40 (51)	14,50 (12)	0,57	0,06 (41%)
Eutrofia (IMC=22 a 27 Kg/m <sup>2</sup> )	43,30 (114)	44,60 (37)		
Excesso de Peso (IMC>27 Kg/m <sup>2</sup> )	37,30 (98)	41,00 (34)		
Exposição ao cigarro (sim)***, % (n)	31,60 (83)	31,30 (26)	0,96	0,002 (41%)
Prática de exercício físico (sim)***, % (n)	25,10 (66)	18,10 (15)	0,23	0,07 (41%)
Histórico de queda (sim)***, % (n)	34,60 (91)	32,50 (27)	0,79	0,02 (41%)
AIVD***, % (n)				
Independente	57,40 (151)	57,80 (48)	0,20	0,09 (41%)
Assistência	23,20 (61)	30,10 (25)		
Dependente	19,40 (51)	12,00 (10)		

SRCM: síndrome de risco cognitivo motor; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; IMC: índice de massa corporal; AIVD: atividades instrumentais de vida diária; \*Variáveis com distribuição normal (teste Kolmogorov-Smirnov); Comparações intergrupo por meio do teste t de Student independente; \*\*Variáveis com distribuição não-normal (teste Kolmogorov-Smirnov); Comparações intergrupo por meio do teste Mann-Whitney U; \*\*\* Variáveis categóricas; Comparações por meio do teste qui-quadrado.

**Tabela 4.** Análise de regressão logística univariada para identificar os fatores associados à síndrome de risco cognitivo motor na amostra (N=346). Taguatinga, DF, 2017 a 2019.

Variáveis	Ocorrência da SRCM OR [IC 95%]	p-valor
Sexo	1,245 [0,710; 2,182]	0,444
Idade	1,014 [0,984; 1,046]	0,359
DM	0,617 [0,357; 1,068]	0,084
Depressão	0,938 [0,522; 1,684]	0,830
HAS	1,239 [0,714; 2,150]	0,446
Alterações musculoesqueléticas	0,795 [0,480; 1,317]	0,373
Medicamentos	1,062 [0,988; 1,142]	0,103
Polifarmácia	0,789 [0,457; 1,361]	0,394
IMC	1,021 [0,972; 1,073]	0,402
Atividade física	0,658 [0,353; 1,230]	0,190

SRCM: síndrome de risco cognitivo motor; OR = *Odds Ratio*; IC = Intervalo de Confiança; DM: diabetes mellitus; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IMC: índice de massa corporal.

## DISCUSSÃO

Este estudo se propôs a avaliar a prevalência, comparar os grupos de idosos com e sem a SRCM e investigar os fatores associados a sua ocorrência, que tem se mostrado como preditiva de demência em idosos de outros países<sup>10,11,14,16,17,27</sup>.

A nossa hipótese consistia em uma prevalência maior da síndrome nos idosos brasileiros, quando comparados aos idosos do exterior, devido as condições socioeconômicas da população do país, especificamente do Distrito Federal. Os achados do presente estudo corroboram essa hipótese, sendo que na amostra dessa pesquisa encontrou-se uma prevalência de 24% de idosos com a SRCM, enquanto que em estudos anteriores, realizados em outros países, a prevalência da síndrome variou entre 2,65 a 12,8% da amostra<sup>13,14,28,29</sup>.

Entretanto, ressalta-se que essa maior taxa de prevalência da SRCM nos idosos deste estudo pode estar relacionada com a seleção de uma amostra por conveniência, utilizando dados de prontuários de idosos que frequentavam serviços de saúde, o que pode indicar uma amostra mais frágil e vulnerável, uma vez que esse grupo apresenta doenças que exigem maior complexidade de assistência à saúde, tendo sido encaminhados para um serviço de referência. Ademais, esse perfil de idosos (idosos que necessitam de serviços de saúde) se caracteriza por apresentar menor renda, baixa escolaridade, não praticar atividade física regularmente e apresentar risco elevado para a ocorrência de doenças cardiovasculares e metabólicas, por exemplo<sup>30</sup>, o que pode favorecer ainda mais a incapacidade funcional e outros agravos à saúde.

Além disso, em relação aos critérios diagnósticos da SRCM, no presente estudo, os idosos que apresentaram a síndrome tiveram pior desempenho no teste cognitivo e eram mais lentos para a marcha do que os idosos que não tinham a SRCM. Para explicar a diferença no desempenho cognitivo entre os idosos com e sem a síndrome, Maguire et al.<sup>14</sup> avaliaram alguns domínios da função cognitiva e constataram que os idosos com a SRCM tinham pior desempenho nos testes de memória, cognição global

e atenção sustentada que os idosos sem a síndrome. Já em relação as diferenças na velocidade da marcha de idosos com e sem a SRCM, Ayers e Vergheze<sup>31</sup> analisaram os parâmetros da marcha e detectaram que os idosos com a síndrome apresentaram menor comprimento da passada e menor tempo da fase de balanço quando comparados aos idosos sem a SRCM.

Na comparação entre os grupos de idosos com e sem a SRCM, deste estudo, não houve diferenças significativas entre os grupos para as variáveis baixa escolaridade, presença de doenças crônicas, polifarmácia, excesso de peso e inatividade física, o que diverge dos achados de pesquisas anteriores que demonstraram diferenças significativas para a presença dessas variáveis entre os grupos<sup>13,32</sup>.

Em acréscimo, estudos anteriores que analisaram os fatores associados à presença da SRCM encontraram que a prática de atividade física<sup>12,33</sup>, o excesso de peso<sup>12,14,28,33</sup>, a depressão<sup>12,14,33</sup>, as doenças cardiovasculares (como a hipertensão arterial sistêmica)<sup>34</sup>, as alterações musculoesqueléticas (osteoporose) e a polifarmácia<sup>33</sup>, influenciam na ocorrência da síndrome, o que diverge dos achados do presente estudo, que não demonstrou relação desses mesmos fatores investigados com a presença da SRCM. Tal resultado pode ser explicado pelo tamanho da amostra deste estudo, que não foi suficiente para gerar um tamanho de efeito (poder) adequado – 80% – para nenhuma das variáveis analisadas, e pela seleção dos participantes por meio de uma amostra de conveniência proveniente de um serviço de saúde de média complexidade, sendo estas limitações da pesquisa.

Apesar dessas limitações, este foi um estudo pioneiro na investigação da SRCM na população do Brasil, especificamente do Distrito Federal, sendo uma pesquisa relevante porque essa síndrome tem sido relacionada não somente com a evolução para o quadro de demência, como também para outros agravos à saúde, como disfunções cerebrais e musculoesqueléticas – que repercutem em alterações cognitivas e motoras que contribuem para a fragilidade no idoso<sup>35</sup>; aumento do risco de queda e aumento da taxa de mortalidade<sup>16</sup>.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa verificou a prevalência, comparou dois grupos de idosos e analisou os possíveis fatores associados à síndrome de risco cognitivo motor, uma síndrome geriátrica preditiva de demência. Na amostra, selecionada por conveniência e de forma não probabilística, e proveniente de um serviço de saúde, a taxa de prevalência dessa síndrome mostrou-se mais alta do que as taxas registradas em outros estudos, mas não houve diferenças entre os grupos de idosos com e sem a síndrome para as variáveis em estudo, com exceção das variáveis diagnósticas, e os fatores associados a essa maior prevalência não foram encontrados.

Entretanto, esses achados são de extrema relevância para a prática clínica, pois ao detectar a prevalência da síndrome, pode-se desenvolver mecanismos para a prevenção e controle do desenvolvimento de demência em pessoas idosas, uma vez que o quadro demencial repercute na capacidade funcional e na qualidade de vida desse grupo. Outras pesquisas com um maior número de participantes são necessárias para definir a taxa de prevalência da síndrome em caráter nacional e para permitir a verificação dos fatores associados ao desenvolvimento da síndrome de risco cognitivo motor.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Resumo: Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde [Internet]. Estados Unidos: OMS; 2015 [acesso em 06 out. 2019]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO\\_FWC\\_ALC\\_15.01\\_por.pdf;jsessionid=9DB2B89255CBBACF7B127016EFBEF79?sequence=6](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=9DB2B89255CBBACF7B127016EFBEF79?sequence=6)
2. Kirkwood TBL. A systematic look at an old problem. *Nature*. 2008;451(7):644-7.
3. Li S, Dinse H. Aging of the brain, sensorimotor, and cognitive processes. *Neurosci Biobehav Rev*. 2002;26(7):729-32.
4. Sekhon H, Allali G, Launay CP, Barden J, Szturm T, Liu-Ambrose T, et al. Motoric cognitive risk syndrome, incident cognitive impairment and morphological brain abnormalities: systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2019;123:45-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.02.006>
5. Davis JC, Nagamatsu LS, Hsu CL, Beattie BL, Liu-ambrose T. Self-efficacy is independently associated with brain volume in older women. *Age Ageing*. 2012;41(4):495-501.
6. Fitzpatrick AL, Buchanan CK, Nahin RL, Dekosky ST, Atkinson HH, Carlson MC, et al. Associations of Gait Speed and Other Measures of Physical Function With Cognition in a Healthy Cohort of Elderly Persons. *J Gerontol Med Sci*. 2007;62(11):1244-51.
7. Bruce-keller AJ, Brouillette RM, Tudor-locke C, Foil HC, Gahan WP, Nye DM, et al. Relationship Between Cognitive Domains, Physical Performance, and Gait in Elderly and Demented Subjects. *J Alzheimer's Dis*. 2012;30(4):899-908.
8. Mielke MM, Roberts RO, Savica R, Cha R, Drubach DI, Christianson T, et al. Assessing the Temporal Relationship Between Cognition and Gait: Slow Gait Predicts Cognitive Decline in the Mayo Clinic Study of Aging. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(8):929-37.
9. Cohen JA, Verghese J. Gait and dementia. In: *Handbook of clinical neurology* [Internet]. Vol. 167. [Sem local]: Elsevier; 2019 [acesso em 09 set. 2019]. Chapter 22. p. 419-27. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-804766-8.00022-4>
10. Verghese J, Wang C, Lipton RB, Holtzer R. Motoric cognitive risk syndrome and the risk of dementia. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(4):412-8.
11. Verghese J, Annweiler C, Ayers E, Bennett DA, Stephanie A, Buchman AS, et al. Motoric cognitive risk syndrome: multicountry prevalence and dementia risk. *Neurology*. 2014;83(8):718-26.
12. Allali G, Ayers EI, Verghese J. Motoric Cognitive Risk Syndrome Subtypes and Cognitive Profiles. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2016;71(3):378-84.
13. Doi T, Verghese J, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Hotta R, et al. Motoric Cognitive Risk Syndrome: prevalence and Risk Factors in Japanese Seniors. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(12):21-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2015.09.003>
14. Maguire FJ, Killane I, Creagh AP, Donoghue O, Kenny RA, Reilly RB. Baseline Association of Motoric Cognitive Risk Syndrome With Sustained Attention, Memory, and Global Cognition. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(1):53-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.07.016>

15. Callisaya ML, Ayers E, Barzilai N, Ferrucci L, Guralnik JM, Lipton RB, et al. Motoric Cognitive Risk Syndrome and Falls Risk: A Multi-Center Study. *J Alzheimers Dis.* 2016;53(3):1043-52.
16. Chhetri JK, Chan P, Vellas B, Cesari M. Motoric cognitive risk syndrome: Predictor of dementia and age-related negative outcomes. *Front Med.* 2017;4:1-8.
17. Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Verghese J, Suzuki T. Motoric Cognitive Risk Syndrome: association with Incident Dementia and Disability. *J Alzheimer's Dis.* 2017;59(1):77-84
18. Nichols E, Szeoke 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. *Lancet Neurol.* 2019;18(1):88-106.
19. Saraiva LB, Oliveira FA, de Almeida ANS, de Jesus Moreira DJ, Barbosa RGB. Avaliação geriátrica ampla e sua utilização no cuidado de enfermagem a pessoas idosas. *J Health Sci.* 2017;19(4):262-7.
20. Brucki SMD, Nitrin R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3 B):777-81.
21. 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. *JAMA.* 1963;185(12):914-9.
22. Lawton M, Brody E. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9:1979-86.
23. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública.* 2008;24(1):103-12.
24. Nakano MM. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery - SPPB: Adaptação cultural e estudo da confiabilidade [Dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação; 2007 [acesso em 09 set. 2019]. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252485>
25. Torres GV, dos Reis LA, dos Reis LA. Assessment of functional capacity in elderly residents of an outlying area in the hinterland of Bahia/Northeast Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2010;68(1):39-43.
26. Patrizio E, Calvani R, Marzetti E, Cesari M. Physical Functional Assessment in Older Adults. *J Frailty Aging [Internet].* 2021;10(2):141-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14283/jfa.2020.61>
27. Semba RD, Tian Q, Carlson MC, Xue QL, Ferrucci L. Motoric cognitive risk syndrome: Integration of two early harbingers of dementia in older adults. *Ageing Res Rev.* 2020;58:e101022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101022>
28. Shim H, Kim M, Won CW. Motoric cognitive risk syndrome using three-item recall test and its associations with fall-related outcomes: the korean frailty and aging cohort study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):1-16.
29. Zhang L, Feng BL, Wang CY, Zhang Y, Lin P, Zhang YL, et al. Prevalence and factors associated with motoric cognitive risk syndrome in community-dwelling older Chinese: a cross-sectional study. *Eur J Neurol.* 2020;27(7):1137-45.
30. Guimarães HPN, Simões MC, Pardi GR. Perfil sociodemográfico, condições de saúde e hábitos alimentares de idosos acompanhados em ambulatório geriátrico. *Rev Fam Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.* 2019;7(2):186-99.
31. Ayers E, Verghese J. Gait Dysfunction in Motoric Cognitive Risk Syndrome. *J Alzheimer's Dis.* 2019;71(Suppl1):95-103.
32. George CJ, Verghese J. Motoric Cognitive Risk Syndrome in Polypharmacy. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(5):1072-7.
33. Doi T, Verghese J, Shimada H. Motoric Cognitive Risk Syndrome : Prevalence and Risk Factors in Japanese Seniors. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;16(12):21-5.
34. Beauchet O, Sekhon H, Launay CP, Gaudreau P, Morais JA, Allali G. Relationship between motoric cognitive risk syndrome, cardiovascular risk factors and diseases, and incident cognitive impairment: results from the “NuAge” study. *Maturitas.* 2020;138:51-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.007>
35. Lauretani F, Meschi T, Ticinesi A, Maggio M. “Brain-muscle loop” in the fragility of older persons : from pathophysiology to new organizing models. *Aging Clin Exp Res.* 2017;29(6):1305-11.



# Pessoas idosas institucionalizadas, transtornos depressivos e questões odontológicas: qual o estado da arte?

Institutionalized old people, depressive disorders, and dental issues: what is the state of the art?

Luiza Guilhermina de Oliveira Lopes<sup>1</sup> 

Camila Mello dos Santos<sup>2</sup> 

Alexandre Fávero Bulgarelli<sup>3</sup> 

## Resumo

*Objetivo:* Fazer um mapeamento e uma discussão sobre o conhecimento científico envolvendo o objeto de pesquisa Condições de saúde bucal e depressão em idosos institucionalizados. *Método:* Revisão de Escopo do tipo mapeamento da literatura. O mapeamento dos dados selecionados foi feito pela técnica de sistematização de dados por meio da Análise de Conteúdo Somativa na perspectiva de Temas Manifestos nos textos. Após as exclusões foram selecionados 27 artigos. *Resultados:* Com a análise dos artigos foi possível dividi-los em dois temas. Todos os continentes possuem publicações acerca do tema. Sobre sua metodologia, muitas pesquisas com desenho de estudos dedutivos foram realizadas e poucas pesquisas foram desenvolvidas com métodos indutivos. *Conclusão:* O presente estudo identificou que existe uma interlocução entre algumas condições de saúde bucal (xerostomia e perda dentária) e prevalência de transtornos depressivos em idosos institucionalizados.

**Palavras-chave:** Instituições de Longa Permanência para idosos. Saúde Bucal. Depressão. Literatura de Revisão como Assunto.

## Abstract

*Objective:* To map and discuss scientific knowledge involving the research object Oral health conditions and depression in institutionalized old people. *Method:* Scope review of the literature mapping type. The mapping of the selected data was done using the data systematization technique through the Summative Content Analysis from the perspective of Manifest Themes in the texts. After the exclusions, 27 articles were selected. *Results:* With the analysis of the articles it was possible to divide them into two themes. All continents have publications on the topic. Regarding its methodology, a lot

**Keywords:** Homes for the Aged. Oral Health. Depression. Review Literature as Topic.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Porto Alegre, RS, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Alexandre Fávero Bulgarelli  
alexandre.bulgarelli@ufrgs.br

Recebido: 18/12/2020

Aprovado: 16/03/2021

of research with the design of deductive studies was carried out and few researches were developed with inductive methods. *Conclusion:* The present study identified that there is a communication between some oral health conditions (xerostomia and tooth loss) and the prevalence of depressive disorders in institutionalized old people.

## INTRODUÇÃO

Os últimos 30 anos apresentam um cenário de mudanças significativas na composição familiar brasileira. Observou-se diminuição na taxa de fecundidade e a conseqüente redução do tamanho médio das famílias<sup>1</sup>. Além disso, a pirâmide etária brasileira revelou fenômenos como o aumento da expectativa de vida e, portanto, a tendência de envelhecimento da população. Segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>2</sup> de 2018, houve um aumento de 18% na população de pessoas idosas na última década. Em conseqüência a essas transformações nas características da população, o perfil das doenças mais prevalentes do país também se altera, sobrevivendo um padrão maior de doenças crônicas<sup>3</sup>.

Dentre as doenças crônicas, pode-se destacar a depressão, que afeta aproximadamente 264 milhões de pessoas em todo o mundo. Os transtornos depressivos em pessoas idosas aparecem no contexto de outras doenças crônicas, enfermidades incapacitantes e problemas familiares<sup>4</sup>. Além disso, fatores como história pessoal ou familiar de distúrbios psiquiátricos, igualmente, podem contribuir para o desenvolvimento, como apontam os dados revelados pela Organização Mundial da Saúde, que mostram que a depressão atinge cerca de 7% da população idosa, que abrange pessoas acima de 60 anos de idade<sup>4</sup>. Sabe-se que existe diferença entre a prevalência de doenças depressivas em idosos não-institucionalizados e idosos institucionalizados, sendo que idosos institucionalizados têm maior prevalência de doenças depressivas<sup>5</sup>. Transtornos depressivos em idosos podem levar à perda de peso, ao agravamento da qualidade de vida, à alteração da autoestima, além de causarem aumento da utilização de serviços de saúde e a piora da saúde bucal<sup>6,7</sup>.

A saúde bucal de idosos, institucionalizados ou não, é fundamental para uma satisfatória qualidade de vida dessa população<sup>8,9</sup>. A manutenção de

dentes remanescentes e a capacidade de oclusão são importantes para prevenir incapacidades funcionais e manter uma satisfatória qualidade de vida<sup>10</sup>. Sintomas depressivos em idosos podem ser determinantes de cáries o que mostra que a depressão pode afetar a saúde bucal de idosos<sup>11,12</sup>. Idosos institucionalizados são mais acometidos de transtornos depressivos e, nesse processo acredita-se que a prevalência de problemas bucais em idosos institucionalizados seja um importante indicador relacionado a depressão nesse grupo de idosos<sup>13,14,15</sup>.

Mediante o pressuposto de que condições relacionadas à saúde bucal possam estar associadas a condições sugestivas de depressão em idosos que se encontram institucionalizados, é fundamental mapear as evidências disponíveis para contribuir com o conhecimento científico na área de geriatria e gerontologia. Assim, o objetivo desta revisão de escopo foi mapear e identificar a produção científica envolvendo o seguinte objeto de pesquisa “Condições de saúde bucal e depressão em idosos institucionalizados”.

## MÉTODO

Para a realização do presente estudo sobre o estado da arte<sup>16</sup>, envolvendo a intersecção de assuntos como condições de saúde bucal e depressão em idosos institucionalizados torna-se fundamental realizar uma densa busca bibliográfica devido à amplitude do tema. Deste modo, o presente estudo propõe desenvolver uma Revisão Sistemática de Escopo do tipo mapeamento da literatura<sup>17,18</sup>. Em uma revisão de escopo, o foco é a busca do estado do conhecimento científico sobre um tema, realizada por meio de análise e discussão geral das pesquisas científicas realizadas e publicadas<sup>17</sup>. Assim, a presente revisão de literatura propõe-se a responder à seguinte questão de pesquisa: Qual o estado da arte envolvendo a interface entre questões sobre saúde bucal e depressão em pessoas idosas que se encontram institucionalizadas?

O mapeamento dos dados selecionados para a pesquisa, desenvolvido pela técnica de sistematização de dados de Análise de Conteúdo Somativa, foi organizado na perspectiva de Temas Manifestos nos textos<sup>19</sup>. Em sequência, foi realizada a síntese, a apresentação e a descrição dos resultados de forma discursiva e temática<sup>17</sup> organizada conforme demonstrado no Quadro 1.

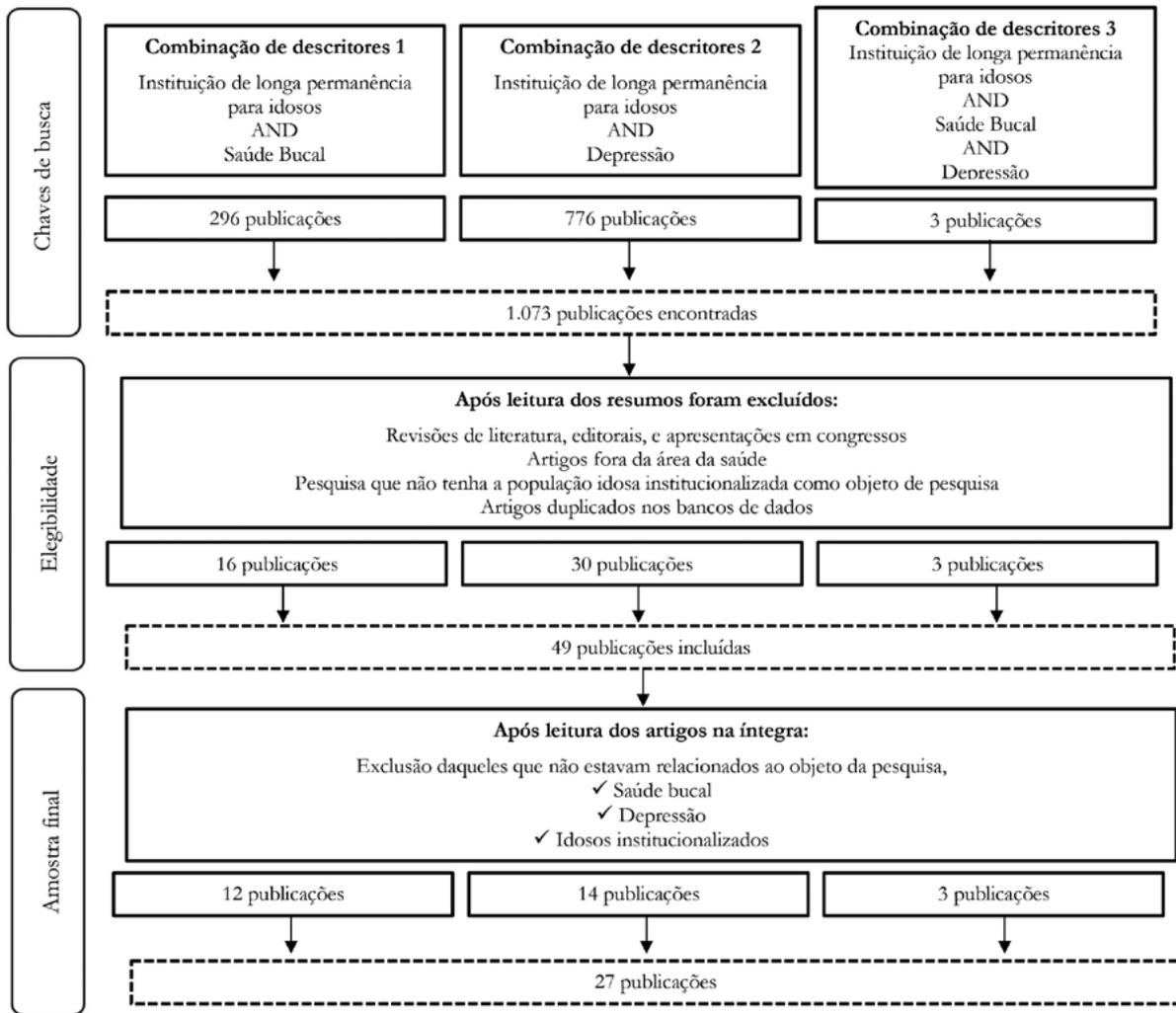
Realizou-se a busca bibliográfica em bases de dados nacionais e internacionais de acesso livre por meio da plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com acesso livre via <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/decs-locator/?lang=pt>. A referida plataforma inclui as seguintes bases de dados da literatura: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library*

*Online* (SciELO). Em todas as bases de dados acessadas utilizou-se o operador booleano *AND* em descritores controlados via *Medical Terms* (MeSH) para o resgate de evidências científicas em nível mundial.

A busca ocorreu de 12 de março a 22 de abril de 2020. Em semelhança ao estudo de Mota et al.<sup>20</sup>, foram utilizados descritores controlados em português, pois a plataforma de busca BVS recupera publicações em qualquer idioma por meio de descritores em português, inglês ou espanhol. Nesse processo, cabe destacar que a seleção do material foi efetuada por dois pesquisadores, de forma individual e independente, e houve um consenso em relação aos artigos selecionados. O processo de busca e seleção dos estudos desta revisão está apresentado no fluxograma (Figura 1), segundo *checklist* adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>21</sup>.

**Quadro 1.** Construção dos temas envolvendo o estado da arte. Saúde bucal e sugestão de depressão em pessoas idosas institucionalizadas. 2020.

Temas	Subtemas
1-Condição de saúde bucal: ILPI, transtornos depressivos e pluralidades	Xerostomia, disfagia, lesões de mucosas e depressão mastigação, condição bucal e comprometimento cognitivo, disfagia, necessidade de treinamento multiprofissional e acesso a assistência odontológica Cortisol na saliva, ferramentas de diagnóstico depressão Histórias de vida, necessidade de saúde bucal de idosos institucionalizados Habilidade mastigatórias, implantes, condições de saúde bucal e qualidade de vida
2-Depressão em idosos institucionalizados: medicalização, condições de saúde bucal e subjetividades	Medicamentos, disfagia, depressão e comportamentos Depressão na transição de vida para asilo Cuidado interprofissional, atividades lúdicas, exercícios físicos, intervenção nutricional e cuidados da depressão Atividades e cuidados sociais e redução de institucionalização Ações de prevenção da depressão Acesso a serviços de saúde bucal Câncer, perda dentária e depressão



**Figura 1.** Idosos institucionalizados, questões odontológicas e transtornos depressivos. Fluxograma do processo de seleção dos estudos, adaptado do PRISMA<sup>21</sup>, 2020.

Deste modo foram incluídos artigos: com ano de publicação livre, para registro da primeira evidência publicada sobre o tema; artigos que tivessem seus títulos, resumos e artigos na íntegra disponibilizados nos idiomas português, inglês ou espanhol; artigos que estivessem relacionados com a temática proposta, e que fossem acessados pelos descritores utilizados. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, relatos de caso, editoriais e manuais, relatórios e protocolos clínicos de cuidados. Da amostra final, foram analisados dados de caracterização da produção como: ano de publicação; país de realização da pesquisa; objetivo do estudo; abordagem metodológica; assunto relativo à depressão e à saúde bucal.

As estratégias de busca permitiram identificar 1.073 artigos. A leitura com análise dos 49 títulos e resumos, com a finalidade de selecionar os artigos que fossem pertinentes à pergunta de pesquisa, resultou na manutenção de 27 artigos, que tinham como fenômeno de interesse o estudo dos temas idosos institucionalizados, questões odontológicas e transtornos depressivos. Cada artigo foi lido na íntegra pelos pares e foram estruturados nos seguintes temas: Condição de saúde bucal: Instituições de Longa Permanência (ILPI), transtornos depressivos e pluralidades e Depressão em idosos institucionalizados: medicalização, condições de saúde bucal e subjetividades.

## RESULTADOS

Em resposta à questão da presente pesquisa, observou-se que houve uma heterogeneidade nos subtemas dos artigos acessados bem como nas características dos estudos publicados.

O primeiro estudo acessado foi publicado no ano de 2009 e é brasileiro. A última publicação foi no ano de 2019 e tem o Brasil e os Estados Unidos como origens da pesquisa. Neste contexto, é possível destacar que dentre todos os estudos analisados, seis estudos têm origem no Brasil e, destes, três trazem a interlocução dos assuntos depressão e saúde bucal em idosos institucionalizados (Tabelas 1 e 2).

Dentre os estudos observou-se diversos objetivos como descrição da condição de saúde bucal e o status dos implantes dentários em idosos institucionalizados até objetivos mais associados a análise de risco de demência com uso de anticolinérgico (Tabelas 1 e 2). Quanto às metodologias utilizadas nos estudos analisados, foi possível observar que muitas pesquisas com desenho de estudo dedutivo foram realizadas e poucas pesquisas foram desenvolvidas com métodos indutivos. Além desses aspectos, apenas um estudo, com origem Australiana utiliza de metodologia mista, o que mostra que pouco se vem pesquisando com tal método (Tabela 2).

**Tabela 1.** Mapeamento dos estudos incluídos na revisão de escopo categorizados no Tema 1, por ordem cronológica crescente com base no ano de publicação, 2009-2020.

Ano de Publicação/ Autor(es)/País de origem da pesquisa	Objetivo do estudo	Abordagem metodológica	Assunto relativo à depressão abordado	Assunto relativo à saúde bucal abordado
2009/De Mello ALSF, Padilha DMP/ Brasil <sup>22</sup>	Identificar as características da assistência à saúde bucal para idosos institucionalizado.	Qualitativa/ Análise temática	-	Higiene bucal, assistência odontológica
2009/Ferreira RC, et al. / Brasil <sup>23</sup>	Descrever a saúde bucal dos idosos institucionalizado quanto à cárie dentária, higiene bucal e doença periodontal.	Quantitativa/ Estudo descritivo	-	Higiene bucal, cárie dentária coronária e radicular e doença periodontal
2009/Haumschild MS, Haumschild RJ/ Estados Unidos <sup>24</sup>	Avaliar a importância dos cuidados com a saúde bucal em longo prazo e sua relação com a manutenção da saúde geral.	Qualitativa/ Análise narrativa	-	Higiene bucal e periodontite
2009/Isaksson R, et al. / Suécia <sup>25</sup>	Investigar a saúde bucal e o status dos implantes orais em pacientes que recebem cuidados a longo prazo ou que são institucionalizados, todos com próteses.	Quantitativa/ Estudo coorte	-	Estomatite, assistência odontológica para idosos, edentulismo, prótese dentária suportada por implante e placa dentária
2009/Kim HY, et al. / Coreia do Sul <sup>26</sup>	Avaliar a associação entre capacidade mastigatória e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, associando a outros fatores.	Quantitativo/ Estudo descritivo com dados secundários	-	Capacidade mastigatória, edentulismo e autopercepção em saúde bucal

continua

Continuação da Tabela 1

Ano de Publicação/ Autor(es)/País de origem da pesquisa	Objetivo do estudo	Abordagem metodológica	Assunto relativo à depressão abordado	Assunto relativo à saúde bucal abordado
2010/Bush HM, et al./ Estados Unidos <sup>27</sup>	Avaliar o estado de saúde bucal de idosos.	Quantitativo/ Estudo descritivo com dados secundários	-	Estado geral de saúde bucal (dor, sangramento gengival e perda dentária, uso de próteses) e acesso a serviços odontológicos
2010/De Visschere L, et al. J./ Bélgica <sup>28</sup>	Comparar uma implementação supervisionada versus uma não supervisionada de uma diretriz de saúde bucal	Quantitativo/ Ensaio Clínico Randomizado	-	Higiene Bucal
2011/Ozkan Y, et al / Turquia <sup>29</sup>	Determinar o estado de saúde, além das necessidades de tratamento, em idosos institucionalizados.	Quantitativo/ Estudo descritivo	-	Acesso a serviços odontológicos, estado dentário atual, uso e estado de próteses, higiene bucal e edentulismo.
2012/Mozafari PM, et al/ Irã <sup>30</sup>	Determinar a prevalência de lesões da mucosa oral em idosos institucionalizados.	Quantitativo/ Estudo analítico	-	Lesões da mucosa oral
2014/Pretty IA/ Inglaterra <sup>31</sup>	Abordar a avaliação das necessidades de saúde bucal com base no curso da vida e vulnerabilidade em idosos institucionalizados.	Quantitativo/ Estudo descritivo	Depressão como comorbidade	Uso de próteses, presença de dor, acesso a serviços de saúde bucal, autocuidado em saúde bucal
2018/Cocco F, et al/ Itália <sup>32</sup>	Avaliar a prevalência e gravidade da perda dentária em idosos institucionalizados e associar outros dados.	Estudo quantitativo observacional descritivo seccional com dados primários e secundários	Depressão como comorbidade	Perda Dentária
2018/Machado ACB/ Brasil <sup>33</sup>	Analisar as concentrações de cortisol salivar de idosos institucionalizados e não institucionalizados e verificar as condições de saúde bucal e dependência física.	Estudo transversal, descritivo e analítico	Depressão como objeto central	Uso e necessidade de prótese dentária
2019/Recker E, et al/ Brasil e Estados Unidos <sup>34</sup>	Descrever e comparar xerostomia e saúde geral em idosos institucionalizados.	Estudo quantitativo descritivo com dados secundários	Depressão como comorbidade	Xerostomia

**Tabela 2.** Mapeamento dos estudos incluídos na revisão de escopo categorizados no Tema 2, por ordem cronológica crescente com base no ano de publicação, 2009-2020.

Ano de Publicação/ Autor(es)/País de origem da pesquisa.	Objetivo do estudo	Abordagem metodológica	Assunto relativo à depressão abordado	Assunto relativo à saúde bucal abordado
2012/Cassie KM, Cassie WE./ Estados Unidos <sup>35</sup>	Analisar o efeito da cultura e do clima sobre os sintomas depressivos entre idosos institucionalizados.	Quantitativo/ Estudo descritivo com dados secundários	Depressão como objeto central	-
2012/Davison TE, et al./ Austrália <sup>36</sup>	Examinar o uso da Escala de Cornell em instalações de atendimento em Sydney e Melbourne, na Austrália, para residentes deprimidos.	Quantitativo/ Estudo descritivo	Depressão como objeto central	-
2013/Bomfim FMS, Chiari BM, Roque FP/ Brasil <sup>37</sup>	Identificar os fatores associados a sinais sugestivos de disfagia orofaríngea em idosas institucionalizadas.	Quantitativo/ Estudo descritivo	Depressão como comorbidade	Número de dentes em boca
2013/Drageset J, Eide GE, Ranhoff AH/ Noruega <sup>38</sup>	Analisar a hipótese de que ansiedade ou depressão possuem relação com sobrevida de pacientes com e sem câncer.	Quantitativo/ Estudo de coorte	Depressão como objeto central	-
2013/Underwood M, et al./ Reino Unido <sup>39</sup>	Testar a hipótese de que um programa de exercícios reduziria sintomas depressivos	Quantitativo/ Ensaio Clínico Randomizado	Depressão como comorbidade	-
2014/Miller LM, et al./ Estados Unidos <sup>40</sup>	Determinar o papel de atividades físicas no risco de colocação em ILPI	Quantitativo/ Estudo de coorte	Depressão como comorbidade	-
2014/Van Schaik DJ, et al./ Holanda <sup>41</sup>	Avaliar os efeitos de um programa de cuidados intensivos para evitar o aparecimento de depressão em idosos institucionalizados	Quantitativo/ Ensaio Clínico Randomizado	Depressão como objeto central	-
2015/Chesler J, et al./ Austrália <sup>42</sup>	Investigar um programa de intervenção destinado a promover relacionamentos entre idosos em atendimento	Estudo Misto	Depressão como comorbidade	-
2016/Bali V, et al./ Estados Unidos <sup>43</sup>	Analisar o risco de demência com uso anticolinérgico em idosos residentes em casas de repouso com depressão	Quantitativo/ Estudo caso- controle	Depressão como objeto central	-
2016/Menezes AV, et al./ Brasil <sup>44</sup>	Verificar a efetividade de intervenção fisioterapêutica na cognição, mobilidade e independência funcional de idosos institucionalizados	Quanti/ Ensaio Clínico Randomizado	Depressão como comorbidade	-

continua

Continuação da Tabela 2

Ano de Publicação/ Autor(es)/País de origem da pesquisa.	Objetivo do estudo	Abordagem metodológica	Assunto relativo à depressão abordado	Assunto relativo à saúde bucal abordado
2016/Mountford CG, et al./ Reino Unido <sup>45</sup>	Estabelecer a prevalência de desnutrição e investigar a efetividade de um programa de intervenção nutricional	Estudo quantitativo observacional descritivo de coorte	Depressão como comorbidade	-
2018/Byers AL, Lui et al./ Estados Unidos <sup>46</sup>	Determinar a associação entre carga cumulativa de sintomas depressivos e risco de colocação em ILPI	Estudo quantitativo observacional analítico de coorte	Depressão como objeto central	-
2019/Ozaki T, Katsumata Y, Arai A/ Japão <sup>47</sup>	Investigar a associação entre as mudanças no uso de drogas psicotrópicas e sintomas psicológicos de demência	Estudo quantitativo observacional analítico de coorte	Depressão como comorbidade	-

## DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo mapeou em bases de dados nacionais e internacionais de interesse temas com idosos institucionalizados, questões odontológicas e transtornos depressivos. De acordo com o relatório *World Population Prospects* de 2019, estima-se que em 2050, uma a cada seis pessoas no mundo estará acima de 65 anos<sup>4</sup>. Já no continente europeu e na América do norte, as estimativas são diferentes. Nesses lugares, uma a cada quatro pessoas poderá ter 65 anos ou mais. Ainda, segundo o relatório, países mais pobres terão sua população com expectativa de vida sete anos menor que a média mundial<sup>4</sup>. Ao relacionarmos as estimativas do envelhecimento populacional mundial com os dados obtidos no atual trabalho, é possível analisar que os 27 artigos selecionados foram publicados em 14 países no total. E, desses países, nove estão entre os 25 mais desenvolvidos do mundo e, portanto, possuem maior expectativa de vida e maior projeção de envelhecimento da população em relação aos menos desenvolvidos<sup>35</sup>.

Nos nove países supracitados, o número de Instituições de Longa Permanência para Idosos é maior em número absoluto e relativo que o número dos outros países de origem dos artigos<sup>37</sup>. Com isso, pode-se relacionar a grande produção científica de

países desenvolvidos acerca desse assunto com a porcentagem elevada da sua população idosa. Neste contexto, é importante ressaltar a relevância e a vanguarda brasileira na construção de conhecimento científico sobre os temas observados. De maneira geral, todos os continentes originaram estudos sobre a temática; e na América Latina, apenas o Brasil publicou estudos sobre o tema.

Nos artigos em que a saúde bucal foi abordada, foram citados os problemas bucais mais prevalentes em idosos, dentre eles destacam-se perda dentária, periodontite, xerostomia, lesões na mucosa oral e cárie dentária. O controle dessas doenças, além de trazer benefícios para a saúde bucal, ainda proporciona melhoria na saúde geral<sup>15</sup>. No entanto, o padrão epidemiológico das doenças bucais em idosos está mudando conforme ocorre o envelhecimento da população.

Em um estudo realizado com 75 idosos de uma instituição de longa permanência para idosos no Egito, a educação em saúde bucal foi abordada como um fator importante para a ampliação da qualidade de vida dos residentes. Os participantes do estudo em que foram aplicadas as ferramentas de educação demonstraram uma melhora significativa no auto cuidado da higiene bucal. Os dados do artigo referenciado demonstram que os idosos

institucionalizados possuem, de fato, potencial para ter maior autonomia em relação aos próprios cuidados de higiene oral, visto que, em alguns artigos da amostra o cuidado da saúde bucal do idoso é considerado responsabilidade exclusiva da instituição ou da sua família<sup>43</sup>.

Considerando o tema “Condição de saúde bucal: ILPI, transtornos depressivos e pluralidades” observa-se que a condição de saúde bucal de uma pessoa idosa revela muito sobre sua condição geral de saúde bem como sua saúde mental<sup>13</sup>. Elucidando a saúde bucal nas questões de saúde mental e pessoas idosas institucionalizadas foram encontrados doze estudos que constituíram o conteúdo do presente tema. Muitas vezes, a literatura aponta condições precárias da saúde bucal de idosos institucionalizados e, como reflexo desse aspecto, a consequente vulnerabilidade de idosos institucionalizados<sup>22,23,27,31</sup>. A literatura mostra, também, que existe uma interlocução de achados sobre as condições de saúde bucal de idosos em idosos institucionalizados, como a xerostomia, a perda dentária e prevalência de transtornos depressivos nessa mesma população<sup>24,29,32,34</sup>. Os estudos que apontam achados sobre precárias condições bucais encontram-se ligados, de certa forma, às evidências científicas sobre transtornos depressivos nessa população. Deste modo, acredita-se que a relação entre transtornos depressivos e saúde bucal é assunto a ser investigado para população de idosos em ILPI, pois o estado da arte aponta lacunas a serem investigadas. Além disso, a literatura mostra a importância de incluir o cirurgião dentista nos cuidados para prevenir agravos à saúde mental de idosos<sup>13</sup>.

Ao abordar a pluralidade de assuntos e temas de pesquisa envolvendo a questão da saúde bucal e transtornos depressivos, cabe destacar que a depressão pode afetar a saúde bucal de pessoas idosas, pois tal doença leva a negligência nos procedimentos de higiene e alimentação cariogênica o que leva a um risco aumentado de doença cárie e periodontal<sup>6</sup>. Neste contexto tem-se que idosos com depressão relatam sensação de boca seca e dor de origem bucal em prevalência maior que idosos sem transtorno depressivo<sup>9</sup>.

A presente revisão de literatura aponta que os transtornos depressivos podem ser diagnosticados por meio de cavidade bucal. Por meio da identificação

de concentração de cortisol na saliva é possível o diagnóstico de depressão<sup>33</sup>. De maneira mais ampla foi possível perceber, também, que a melhoria da habilidade mastigatória com a utilização de implantes afeta diretamente na qualidade de vida<sup>25,26,30</sup>.

Estudo de Cocco et al.<sup>32</sup>, que usou ferramentas para avaliar número de dentes funcionais, presença e tipos de restaurações dentárias, presença e tipos de próteses, lesões de cárie e fatores sistêmicos como índice de massa corporal, condições de saúde mental e status nutricional. Desta forma, estudos qualitativos não estão sendo utilizados com frequência, na abordagem científica desse tema. Em estudos qualitativos, o autor busca interagir diretamente com o objeto de estudo, a fim de fazer uma análise sem dados estatísticos sobre o assunto, analisando individualmente as respostas e fazendo uma reflexão considerando a sua hipótese inicial e os resultados obtidos<sup>17</sup>. Sendo assim, acredita-se que fatores subjetivos que venham a alterar dados objetivos e estatísticos podem ser analisados de forma criteriosa respondendo à questão do presente estudo. Por conseguinte, sugere-se que metodologias qualitativas possam ser mais exploradas no que tange ao tema em estudo.

Os resultados do estudo de Machado<sup>33</sup>, apontam maiores concentrações de cortisol na saliva de idosos institucionalizados com autopercepção negativa da saúde bucal. Levando em consideração que o cortisol está associado aos níveis de estresse, percebeu-se que níveis altos de cortisol podem levar essa população ao desenvolvimento de transtornos depressivos.

O tema “Depressão em idosos institucionalizados: medicalização, condições de saúde bucal e subjetividades”, traz o idoso institucionalizado para o foco da discussão entre transtornos depressivos e questões envolvendo a saúde bucal, pois a depressão em idosos institucionalizados pode levar a comprometimentos funcionais e a perda da autonomia para o autocuidado<sup>14</sup>. Além desses aspectos, idosos institucionalizados e com depressão apresentam alta prevalência de perda dental, falta de cuidados preventivos e falta de acesso a tratamentos odontológicos o que leva a uma pior saúde bucal<sup>15</sup>.

Observa-se que, ao contrário do tema anterior, o presente tema possui exemplos de estudos que

exploram métodos de pesquisas para explorar dados quantitativos e subjetividades. Destaca-se como exemplo o estudo de Cassie et al.<sup>47</sup>, que abordou valores, crenças e expectativas dos trabalhadores de instituições como fatores que poderiam afetar diretamente a qualidade de vida e depressão dos residentes. O referido estudo obteve como um de seus resultados maior sintomatologia depressiva em idosos institucionalizados em instituições com ambiente de trabalho saudável. Uma das considerações dos autores sobre esse resultado foi o fato de que, em ambientes mais agradáveis, as características individuais dos residentes são observadas pelos profissionais com maior atenção e cuidado, desta forma, a sintomatologia depressiva torna-se mais evidente nesses locais.

Neste tema, o assunto medicalização foi abordado de forma direta em dois estudos, porém ele é recorrente como fator adicional associado a outros objetos em estudos dos temas 1 e 2. No estudo de Ozaki, Katsumata e Arai<sup>48</sup>, drogas psicotrópicas, em especial os ansiolíticos e hipnóticos, são associadas ao aumento de sintomas de demência em residentes de instituições de longa permanência. Bali et al.<sup>49</sup>, também buscaram associar mortalidade entre idosos institucionalizados com o uso concomitante de medicamentos anticolinérgicos e depressivos. Neste caso, não foram encontradas associações. A grande quantidade de estudos na literatura sobre medicalização em idosos institucionalizados pode dar-se devido ao alto número de medicamentos consumidos por essa população, em comparação com faixa etária mais jovem. No entanto, cabe ressaltar a importância de fazer comparações constantes entre idosos institucionalizados e idosos não-institucionalizados, de forma que se entenda se esses estudos poderiam ser aplicados a toda população de uma região. É importante que sejam investigadas as diferenças na forma com que os medicamentos podem interagir em diferentes condições depressivas e vulnerabilidades.

O único assunto abordado relativo à saúde bucal no referido Tema 2, foi o número de dentes em boca<sup>50</sup>. A saúde bucal e a depressão podem estar associadas e o reduzido número de dentes é um reflexo dessa associação<sup>6,15,23</sup>. Estudos que abordam a saúde mental de idosos institucionalizados e sua

relação com a saúde bucal desta população parece não ser representativos na literatura mundial. Sugere-se que o baixo número de estudos no referido tema seja devido a esse fato. Desta forma questiona-se: em estudos cujo tema central é a depressão, não deveria o tema de saúde bucal ser mais estudado?

Observou-se que, no que tange aos dois temas apresentados no presente estudo, aparece de forma recorrente a associação entre aspectos socioeconômicos e capacidade cognitiva ou depressão. O estudo de Ozkan et al.<sup>29</sup>, aborda esses dois assuntos de forma enfática. Seu objetivo foi determinar o estado de saúde bucal e geral, além das necessidades, de idosos institucionalizados na cidade de Istambul. Interessante ressaltar neste caso os resultados obtidos, levando em consideração que a saúde bucal nessa população foi considerada deficiente. Um dos fatores relevantes para o estado de saúde bucal dessa população foi o preço dos procedimentos e, portanto, a falta de acesso à atendimentos odontológicos dessa população. Assim como o Brasil, a Turquia é um país emergente, isto é, país em desenvolvimento econômico, com índices de desenvolvimento humano mediano, grande população e com exportação, principalmente, de matéria prima<sup>24</sup>. De maneira geral, países emergentes partilham a característica de serem nações com grandes desigualdades sociais. Essas características podem não somente afetar a economia da nação, mas também a qualidade de vida e a saúde da sua população. Sugere-se que índices socioeconômicos mais baixos sejam considerados fatores limitantes para boas condições de saúde bucal de uma população.

É importante ressaltar as limitações do presente estudo, iniciando pela inclusão de estudos acessados por descritos em inglês e espanhol e português simultaneamente e não apenas acesso em língua Inglesa. Apesar dessa limitação, os resultados do presente estudo não foram invalidados, pois foram utilizados artigos científicos publicados em periódicos indexados. Também houve uma restrição de bases e termos utilizados. No entanto, a presente pesquisa foi baseada em referências reconhecidas internacionalmente, como *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>21</sup>. Assim, o resultado do mapeamento sobre as condições de saúde bucal e depressão em pessoas idosas institucionalizadas poderá contribuir para o conhecimento científico na área de geriatria e gerontologia.

## CONCLUSÃO

O conhecimento que vem se produzindo sobre saúde bucal, saúde mental em idosos institucionalizados é relativamente recente, reflexo da contemporaneidade do tema. Além disso, a construção desse conhecimento está associada à diversidade de estudos epidemiológicos e qualitativos buscando responder questões que envolvem a pluralidade técnica e subjetiva envolvendo a saúde mental e a saúde bucal de pessoas idosas institucionalizadas.

O presente estudo identificou que existe uma interlocução entre condições de saúde bucal como

xerostomia e perda dentária e a prevalência de transtornos depressivos. A relação entre depressão e saúde bucal precisa de estudos com delineamentos longitudinais para identificar possíveis mecanismos envolvidos nessa associação em pessoas idosas institucionalizadas. Sugere-se que mais estudos sejam realizados com outras fontes de dados e com diferentes descritores para ampliar o conhecimento na área. Ademais, é fundamental o desenvolvimento de novas agendas de políticas públicas com medidas de prevenção, promoção e assistência englobando saúde bucal e mental.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

## REFERÊNCIAS

1. Núñez JG. Uneven decline in fertility rates in adolescents in 32 countries of the Region of the Americas, 1960-2019. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e71. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2020.71> .
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [acesso em 29 mar. 2020]. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017> .
3. Massa KHC, Duarte YAO, Chiavegatto Filho ADP. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24(1):105-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.02072017> .
4. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [acesso em 11 mar. 2021]. World population prospects 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults> .
5. de Freitas CB, Veloso TCP, da Silva Segundo LP, de Sousa FPG, Galvão BS, Nagaishi CY. Prevalência de depressão entre idosos institucionalizados. *Res Soc Dev* 2020;9(4):e190943017. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3017> .
6. Silva PO, Aguiar BM, Vieira MA, da Costa FM, Carneiro JA. Prevalência de sintomas depressivos e seus fatores associados em idosos atendidos por um centro de referência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(5):e190088. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190088> .
7. Skośkiewicz-Malinowska K, Malicka B, Ziętek M, Kaczmarek U. Oral health condition and occurrence of depression in the elderly. *Medicine*. 2018;97(41):e12490. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097%2FMD.00000000000012490> .
8. Jang JH. Systematic review of the determinants of oral health-related quality of life (OHRQoL) among Korean elderly adults. *J Korean Soc Dent Hyg*. 2020;20(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200001> .
9. Wong FM, Ng YT, Leung WK. Oral Health and Its Associated Factors Among Older Institutionalized Residents: a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;6(21):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16214132> .
10. Komiyama T, Ohi T, Miyoshi Y, Murakami T, Tsuboi A, Tomata Y, et al. Relationship between status of dentition and incident functional disability in an elderly Japanese population: prospective cohort study of the Tsurugaya project. *J Prosthodont Res*. 2018;62(4):443-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2018.04.003> .
11. Cademartori MG, Gastal MT, Nascimento GG, Demarco FF, Corrêa MB. Is depression associated with oral health outcomes in adults and elders? a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2018;22(8):2685-2702. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2611-y> .
12. Silva AER, Kunrath I, Danigno JF, Cascaes AM, Castilhos EDD, Langlois CDO, et al. A Saúde bucal está associada à presença de sintomas depressivos em idosos? *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24(1):181-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.12662017> .

13. Kunrath I, Silva AER. Oral health and depressive symptoms among older adults: longitudinal study. *Aging Ment Health*. 2020;12(1):1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1855104> .
14. Guimarães LDA., Brito TA, Pithon KR, Jesus CSD, Souto CS, Souza SJN, et al. Sintomas depressivos e fatores associados em idosos residentes em instituição de longa permanência. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24(9):3275-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.30942017> .
15. Silva e Farias IP, Montenegro L, Wanderley RL, Pontes J, Pereira AC, Almeida L, et al. Physical and psychological states interfere with health-related quality of life of institutionalized elderly: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01791-6> .
16. Ferreira NSDA. As pesquisas denominadas "estado da arte". *Educ Soc*. 2002;23(79):257-72.
17. Mays N, Roberts E, Popay J. Synthesising research evidence. Studying the organisation and delivery of health services: Research methods. [Sem local]: Routledge; 2001.
18. Munn Z, Stern C, Aromataris E, Lockwood C, Jordan, Z. What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18(5):1-9. Disponível em: <https://bmcmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12874-017-0468-4> .
19. Kyngäs H. Qualitative research and content analysis. In: Kyngas H, Mikkonen K, Kääriäinen M, editors. *The Application of Content Analysis in Nursing Science Research* [Internet]. [Sem local]: Springer; 2019 [acesso em 29 mar. 2020]. p. 3-11. Disponível em: <https://www.springer.com/gp/book/9783030301989> .
20. Mota RT, Ferreira Jr. HM, Pereira FS, Vieira MA, Costa SDM. Qualidade de vida em pacientes com câncer de pulmão: scoping review. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019;22(2):e180162. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180162>
21. Peters M, Godfrey C, McInerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. Methodology for JBI scoping reviews. In: Joanna Briggs Institute Reviewers Manual. [Sem local]: JBI; 2015. p.3-24.
22. de Mello ALSF, Padilha DMP. Oral health care in private and small long-term care facilities: a qualitative study. *Gerodontology*. 2009;26(1):53-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2008.00238.x> .
23. Ferreira RC, Magalhães CSD, Rocha ES, Schwambach CW, Moreira AN. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(11):2375-85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100008>
24. Haumschild MS, Haumschild RJ. The importance of oral health in long-term care. *J Am Med Dir Assoc*. 2009;10(9):667-71. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.01.002> .
25. Isaksson R, Becktor JP, Brown A, Laurizohn C, Isaksson S. Oral health and oral implant status in edentulous patients with implant-supported dental prostheses who are receiving long-term nursing care. *Gerodontology*. 2009;26(4):245-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2009.00275.x> .
26. Kim HY, Jang MS, Chung CP, Paik DI, Park YD, Patton LL, et al. Chewing function impacts oral health-related quality of life among institutionalized and community-dwelling Korean elders. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009;37(5):468-76. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00489.x> .
27. Bush HM, Dickens NE, Henry RG, Durham L, Sallee N, Skelton J, et al. Oral health status of older adults in Kentucky: results from the Kentucky Elder Oral Health Survey. *Spec Care Dentist*. 2010;30(5):185-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2010.00154.x> .
28. de Visschere L, Schols J, Van der Putten GJ, de Baat C, Vanobbergen J. Effect evaluation of a supervised versus non-supervised implementation of an oral health care guideline in nursing homes: a cluster randomised controlled clinical trial. *Gerodontology*. 2012;29(2):96-106. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2010.00418.x> .
29. Ozkan Y, Özcan M, Kulak Y, Kazazoglu E, Arıkan A. General health, dental status and perceived dental treatment needs of an elderly population in Istanbul. *Gerodontology*. 2011;28(1):28-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2010.00363.x> .
30. Mozafari PM, Dalirsani Z, Delavarian Z, Amirchaghmaghi M, Shakeri MT, Esfandyari A, et al. Prevalence of oral mucosal lesions in institutionalized elderly people in Mashhad, Northeast Iran. *Gerodontology*. 2012;29(2):930-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00588.x> .
31. Pretty IA. The life course, care pathways and elements of vulnerability. A picture of health needs in a vulnerable population. *Gerodontology*. 2014;31(1):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ger.12092> .

32. Cocco F, Campus G, Strohmenger L, Ardizzone VC, Cagetti MG. The burden of tooth loss in Italian elderly population living in nursing homes. *BMC Geriatr.* 2018;18(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0760-0>.
33. Machado ACB. Concentração de cortisol salivar, saúde bucal e qualidade de vida de idosos [dissertação]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista; 2018.
34. Recker E, Mendes MSS, Blanchette D, Dawson DV, Cowen H, Hartshorn J, et al. Systemic health characteristics and self-reported xerostomia among nursing facility residents in Iowa-US and Sao Paulo-Brazil. *Braz Dent Sci.* 2019;22(1):103-10. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bds.2019.v22i1.1677>.
35. Anand S, Ravallion M. Human development in poor countries: on the role of private incomes and public services. *J Econ Perspect.* 1993;7(1):133-50.
36. Davison TE, Snowdon J, Castle N, McCabe MP, Mellor D, Karantzas G, et al. An evaluation of a national program to implement the Cornell Scale for Depression in Dementia into routine practice in aged care facilities. *Int Psychogeriatr.* 2012;24(4):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1041610211002146>.
37. Organização Mundial da Saúde [Internet]. Gênova: WHO; 2019 [acesso em 12 fev. 2021]. Number of nursing and elderly home beds. Disponível em: [https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa\\_491-5101-number-of-nursing-and-elderly-home-beds/](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_491-5101-number-of-nursing-and-elderly-home-beds/).
38. Drageset J, Eide GE, Ranhoff AH. Anxiety and depression and mortality among cognitively intact nursing home residents with and without a cancer diagnosis: a 5-year follow-up study. *Cancer Nurs.* 2013;36(4):68-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e31826fcb11>.
39. Underwood M, Lamb SE, Eldridge S, Sheehan B, Slowther AM, Spencer A, et al. Exercise for depression in elderly residents of care homes: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2013;382(9886):41-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60649-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60649-2).
40. Miller LM, Dieckmann NF, Mattek NC, Lyons KS, Kaye JA. Social activity decreases risk of placement in a long-term care facility for a prospective sample of community-dwelling older adults. *Res Gerontol Nurs.* 2014;7(3):106-12. Disponível em: <https://doi.org/10.3928/19404921-20140110-02>.
41. van Schaik DJ, Dozeman E, van Marwijk HW, Stek ML, Smit F, Beekman AT, et al. Preventing depression in homes for older adults: are effects sustained over 2 years? *Int J Geriatr Psychiatry.* 2014;29(2):191-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/gps.3989>.
42. Chesler J, McLaren S, Klein B, Watson S. The effects of playing Nintendo Wii on depression, sense of belonging and social support in Australian aged care residents: a protocol study of a mixed methods intervention trial. *BMC Geriatr.* 2015;15(1):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0107-z>.
43. Shokry AAE, Adel MR, Rashad AESA. Educational program to improve quality of life among elderly regarding oral health. *Futur Dent J.* 2018;4(2):211-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fdj.2018.07.002>.
44. Menezes AV, Aguiar ADSD, Alves EF, Quadros LBD, Bezerra PP. Efetividade de uma intervenção fisioterapêutica cognitivo-motora em idosos institucionalizados com comprometimento cognitivo leve e demência leve. *Ciênc Saúde Colet.* 2016;21(11):3459-67. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17892015>.
45. Mountford CG, Okonkwo AC, Hart K, Thompson NP. Managing malnutrition in older persons residing in care homes: nutritional and clinical outcomes following a screening and intervention program. *J Nutr Gerontol Geriatr.* 2016;35(1):52-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21551197.2015.1131797>.
46. Byers AL, Lui LY, Vittinghoff E, Covinsky KE, Ensrud KE, Taylor B, et al. Burden of depressive symptoms over 2 decades and risk of nursing home placement in older women. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(10):1895-1901. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.15496>.
47. Cassie KM, Cassie WE. Organizational and individual conditions associated with depressive symptoms among nursing home residents over time. *Gerontologist.* 2012;52(6):812-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geront/gns059>.
48. Ozaki T, Katsumata Y, Arai A. Association between changes in the use of psychotropic drugs and behavioural and psychological symptoms of dementia over 1 year among long-term care facility residents. *Psychogeriatrics.* 2019;19(2):126-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/psyg.12374>.
49. Bali V, Chatterjee S, Johnson ML, Chen H, Carnahan RM, Aparasu RR. Risk of mortality in elderly nursing home patients with depression using paroxetine. *Pharmacotherapy.* 2017;37(3):287-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/phar.1898>.
50. Bomfim FMS, Chiari BM, Roque FP. Factors associated to suggestive signs of oropharyngeal dysphagia in institutionalized elderly women. *CoDAS.* 2013;25(2):154-63.



# Aposentadoria e planejamento para vida pós-trabalho: um estudo com servidores de um Instituto Federal de Educação

Retirement and planning for post-work life: a study with civil servants from a Federal Institute of Education

Maria de Fátima Carvalho Carneiro<sup>1</sup>

Vicente Paulo Alves<sup>2</sup>

Henrique Salmazo da Silva<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Investigar fatores associados à construção de projeto de vida pós-trabalho em servidores do Instituto Federal do Tocantins e verificar temas de interesse para elaboração de um Programa de Preparação para a Aposentadoria. **Método:** Tratou-se de um estudo exploratório, de natureza quantitativa e de corte transversal. Foram entrevistados 94 servidores dentre técnicos administrativos e docentes, que estavam com 5, 10 e 15 anos para se aposentarem. Os participantes foram avaliados por meio de questionário sociodemográfico, QWLQbref questionário de avaliação da qualidade de vida no trabalho (QVT) e Escala dos Fatores-Chave de Planejamento para a Aposentadoria (KFRP). **Resultados:** Houve correlações estatisticamente significantes e positivas entre o subdomínio psicológico de QVT e o Fator Risco ou Sobrevivência, e entre o domínio profissional de QVT e o Fator Relacionamentos Familiares. O grupo de profissionais com 5 a 10 anos para se aposentar apresentou a maior média no domínio psicológico de QVT ( $p=0,039$ ). Participantes do sexo feminino focalizaram mais o novo começo profissional do que os homens ( $p=0,023$ ), e participantes sem companheiro(a) apresentaram menor pontuação no item relacionamento familiar como fator de planejamento pós-aposentadoria ( $p=0,027$ ). Das temáticas para o Planejamento de Programa para Aposentadoria, destacaram-se: planejamento financeiro (13%), legislação específica sobre aposentadoria (11%), e entretenimento e qualidade de vida (7%). **Conclusão:** O planejamento para aposentadoria associou-se a qualidade de vida relacionada ao trabalho, sexo e estado conjugal. Essas variáveis, em conjunto com as temáticas propostas pelos servidores, podem contribuir para o planejamento de um Programa de Preparação para a Aposentadoria.

## Palavras-chave:

Aposentadoria. Projeto de Vida. Programas de Preparação para a Aposentadoria.

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Diretoria de Gestão de Pessoas. Palmas, TO, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Católica de Brasília (UCB), Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Brasília, DF, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Maria de Fátima Carvalho Carneiro  
fafasocial@gmail.com

Recebido: 02/08/2020

Aprovado: 24/02/2021

## Abstract

**Objective:** To investigate factors associated with creating a post-work life project with workers from the Federal Institute of Tocantins, and check topics of interest to create a Retirement Preparation Program. **Method:** This was an exploratory, quantitative, and cross-sectional study. The respondents were 94 civil servants among administrative technicians and scholars who would retire in 5, 10 and 15 years. Participants were assessed using a sociodemographic questionnaire - the QWLQbref questionnaire - to assess the quality of work life (QWL), and the Key Factors for Retirement Planning (KFRP) Scale. **Results:** There were statistically significant and positive correlations between the psychological subdomain of QWL and the Risk Factor or Survival, and between the professional domain of QWL and the Family Relationships Factor. The group of professionals to be retired in 5 to 10 years had the highest average in the psychological domain of QWL ( $p=0.039$ ). Female participants focused more on the new professional beginning than men ( $p=0.023$ ), and participants without a partner had a lower score in the item 'family relationship' as a post-retirement planning factor ( $p=0.027$ ). Among the topics for the Planning of the Retirement Program, the following stand out: financial planning (13%), specific legislation on retirement (11%), and entertainment and quality of life (7%). **Conclusion:** Retirement planning was associated with the quality of life related to work, gender, and marital status. These variables together with the topics proposed by the servants can contribute to the planning of a Retirement Preparation Program.

**Keywords:** Retirement. Life Project. Retirement Preparation Programs.

## INTRODUÇÃO

Em face do acelerado processo de envelhecimento observado no Brasil, a aposentadoria é um dos temas mais debatidos no cenário político e econômico do país. Diante deste contexto, Fagnani<sup>1</sup> declara que a mais recente reforma da previdência prolonga o acesso do trabalhador aos benefícios previdenciários e, diante dessa condição, cabe refletir em Boehs et al.<sup>2</sup> o papel que o trabalho desempenha na vida das pessoas, pois, por meio de sua ação, ocorre a intermediação das relações do homem com o meio.

Assim, para Corrêa<sup>3</sup> e Albornoz<sup>4</sup> o trabalho tem significado existencial e seu provento satisfaz necessidades humanas fundamentais de sustento e satisfação. Com isso, o trabalho é condição preponderante para a realização humana, pois possibilita ação transformadora sobre a natureza e a si mesmo, contribuindo para a sobrevivência e para realização pessoal.

No universo das discussões sobre aposentadoria, o conceito pós-trabalho aparece com frequência, contudo, é um tema ainda escasso na literatura. Apesar disso, no dicionário on-line de português<sup>5</sup>, a origem da palavra “pós” vem do latim *post*, depois. Ou

seja, é um termo “que dá a ideia do que é posterior, do que ocorre após, no espaço e no tempo”. Desta forma, entende-se que se trata de um período subsequente ao trabalho.

De acordo com Fagnani<sup>1</sup>, o tema da aposentadoria foi tratado recentemente em uma reforma previdenciária, decorrente da Proposta de Emenda Constitucional conhecida como PEC 287/16, que culminou em acréscimo da idade mínima somado ao tempo de contribuição; regras de transição que fixaram mais tempo para se aposentar e mudanças nas alíquotas de desconto do INSS.

Dessa forma, Fagnani<sup>1</sup> ratifica que a nova previdência irá manter o trabalhador por mais tempo nas organizações de trabalho, ou seja, os trabalhadores irão envelhecer no trabalho, exatamente a fase da vida em que se está mais suscetível aos eventos não normativos que afetam o bem-estar e a qualidade de vida do indivíduo, além da redução do desempenho funcional e da eficiência do organismo em responder a estressores ambientais. Nascimento e Polia<sup>6</sup> entendem que, desse debate, ocorrerá “impacto diretamente nos projetos presentes e futuros de quem está próximo do período de aposentadoria”.

Tendo como base esse pressuposto, para Soares et al.<sup>7</sup> é possível dizer que a transição para a vida pós-trabalho exige planejamento. Para isso, pode-se propor a implementação de Programas de Preparação para Aposentadoria (PPA). Nesse discurso, o estudo de Menezes e França<sup>8</sup> demonstrou que planejar com antecedência também é requisito fundamental para uma aposentadoria bem-sucedida, pois, além de promover atitudes positivas, aumenta a satisfação com a aposentadoria: a autonomia, reconhecimentos de direitos, segurança, dignidade, bem-estar e saúde; em comparação aos que não se planejaram.

Rafalski e Andrade<sup>9</sup> ratificam que o órgão o qual dispõe de um serviço de preparação para a aposentadoria influencia significativamente o planejamento nas dimensões financeira, social e emocional.

Para delinear um Programa de Preparação para a Aposentadoria, é imprescindível conhecer sobre o tema e, principalmente, os anseios e necessidades dos trabalhadores que serão o público desses programas. Assim, na literatura especializada sobre fatores-chave para o planejamento da aposentadoria, Froidevaux<sup>10</sup>, França e Hershey<sup>11</sup> observaram que o planejamento deve ser direcionado para questões como: investimento financeiro, planejamento e vínculo familiar, planejamento em saúde, atividades de lazer, manutenção da rede social, atividade voluntária, mudança no estilo de vida, e aposentadoria voluntária.

Face ao planejamento da aposentadoria, o estudo de Cheremeta et al.<sup>12</sup> destaca alguns fatores como satisfação com o trabalho e qualidade de vida no trabalho são aspectos que podem influenciar a saída ou a permanência na organização.

Neste sentido, o presente estudo objetivou investigar fatores associados à construção de projeto de vida pós-trabalho em servidores do Instituto Federal do Tocantins, e verificar temas de interesse para elaboração de um Programa de Preparação para a Aposentadoria.

## MÉTODO

Tratou-se de um estudo exploratório, de natureza quantitativa, de corte transversal, que foi desenvolvido

por meio do estudo de campo. Participaram do estudo, de forma voluntária, servidores técnicos administrativos e docentes do quadro efetivo e ativo do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Brasil.

A seleção da amostra foi feita por meio de um extrato de dados funcionais do servidor, como idade e tempo de serviço fornecidos pela Diretoria de Gestão de Pessoas do IFTO, mediante pesquisa no sistema SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos) da Administração Pública Federal.

Os critérios de inclusão da amostra foram: servidores que estavam a 5, 10 e 15 anos para se aposentar; que estavam aptos para as funções designadas ao cargo que ocupavam; com disponibilidade para responder aos questionários. Foram excluídas da amostra servidores que apresentavam problemas de comunicação e de linguagem; com diagnóstico de depressão e/ou de doenças ocupacionais sem tratamento; aposentado em outra função; em cooperação técnica, requisitados, em exercício provisório e substituto.

A amostra consistiu no recrutamento de 94 servidores que se enquadravam nos critérios de seleção mencionados da população total de 124 servidores. Para cálculo amostral utilizou-se a fórmula para tamanho da amostra para populações finitas. O cálculo do tamanho da amostra considerou um grau de confiança de 95% e erro de 5%, p valor igual ou inferior a 0,05. Os participantes que consentiram em participar da pesquisa foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e posteriormente a responder os questionários do estudo.

No presente estudo, foram utilizados os seguintes instrumentos avaliativos: questionário sociodemográfico, composto por 11 questões referentes à caracterização dos participantes, como, idade, estado civil, sexo, escolaridade, renda, vínculo com a instituição, tipo de carreira, *campus* de exercício, expectativa para se aposentar, e de programas de preparação para a aposentadoria; questionário de avaliação da qualidade de vida no trabalho (QWLQ-bref), elaborado pelos pesquisadores Cheremeta et al.<sup>12</sup>, composto por 20 perguntas, que foram formuladas para uma escala do tipo Likert e

organizadas em quatro domínios: pessoal, saúde, psicológico e profissional, seguindo os mesmos padrões estabelecidos no *World Health Of Quality Of Life-bref* provindo do *World Health Of Quality Of Life 100*; e Escala dos Fatores-Chave de Planejamento para a Aposentadoria (KFRP, do inglês *Key Factors on Retirement Planning*). Esta escala foi adaptada para categorias profissionais não gerenciais por França e Carneiro<sup>13</sup>, a partir da escala original criada em 2008 para executivos brasileiros e neozelandeses sobre atitudes frente à aposentadoria. Essa versão adaptada contém 15 itens, divididos em quatro dimensões que avaliam: fatores de bem-estar pessoal, fatores de risco ou de sobrevivência, novo começo profissional e relacionamentos familiares.

O estudo foi realizado no *Campus* Palmas e Reitoria do IFTO, localizados na cidade de Palmas, Tocantins, estado que está localizado na Região Norte do Brasil. O período de aplicação dos instrumentos de coleta ocorreu nos meses de janeiro a fevereiro de 2020.

Os servidores docentes selecionados foram convidados a participarem do estudo por e-mail institucional, onde foram agendados dois encontros em duas salas de professores do próprio *Campus*, para o preenchimento dos questionários. Posteriormente, os que não compareceram foram abordados individualmente em suas salas para o preenchimento. O mesmo ocorreu com os técnicos administrativos, recrutados individualmente. Quanto aos servidores da reitoria, esses foram recrutados de forma individual.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e por meio de testes estatísticos. Inicialmente, os dados foram descritos por meio de média, desvio-padrão e frequência. Posteriormente, avaliada a normalidade das variáveis pelo teste de Shapiro-Wilkis e eleito o tipo de análise (paramétrica ou não paramétrica) para comparação entre grupos. O nível de significância utilizado nas análises foi de 5%, ou  $p > 0,05$ .

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos no âmbito das ciências humanas da Universidade Católica de Brasília -UCB, sob o número do protocolo 18145319.3.0000.0029, e todos os participantes assinaram o TCLE.

## RESULTADOS

Conforme Tabela 1 observa-se que a maioria da população foi composta por profissionais com faixa etária de 50 a 55 anos, casados, com nível de escolaridade mestrado, faixa de renda entre 8 e 11 salários mínimos, carreira docente, com até 15 anos para se aposentar e *Muito ou MUITÍSSIMO* preocupados com a aposentadoria. Quase metade da população foi composta por profissionais do sexo masculino e menos da metade dos participantes referiram conhecer do que se tratava um Programa de Preparação para Aposentadoria.

Na amostra em geral, houve maior pontuação do domínio *psicológico* de qualidade de vida no trabalho, seguido do domínio *pessoal, físico e profissional* (Tabela 2). Neste contexto, o trabalho pode se associar ao bem-estar e satisfação pessoal. No que se refere aos domínios dos *Fatores-Chave para o Planejamento da Aposentadoria*, os participantes atribuíram maior importância aos domínios *Risco ou Sobrevivência*, seguido por *Relacionamentos Familiares, Bem-estar pessoal e social* e *Novo começo profissional*. Nesse contexto, os dados sugerem que, no que se refere ao planejamento para a aposentadoria, houve maior importância com questões relativas aos investimentos financeiros, desenvolvimento intelectual, promoção de saúde e alimentação saudável, que compõem o domínio *Risco ou Sobrevivência*, seguidos dos relacionamentos com o parceiro, filhos e pais que compõem o domínio *Relacionamentos Familiares*. É possível que a baixa pontuação no domínio *Novo começo profissional* indique que a amostra investigada não pretende se engajar em outras atividades profissionais pós-aposentadoria.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica dos servidores do IFTO (N=94), Palmas, TO, 2020.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	46 (48,9)
Masculino	48 (51,1)
Faixa Etária (em anos)	
45 a 50	35 (37,2)
50 a 55	38 (40,4)
55 a 60	12 (12,8)
>60	9 (9,6)
Estado Civil	
Solteiro(a)	16 (17)
Casado(a)	64 (68,1)
Divorciado(a)	9 (9,6)
Viúvo(a)	0 (0,0)
Relação estável	5 (5,3)
Escolaridade	
Superior	4 (4,3)
Pós-graduação	24 (25,5)
Mestrado	32 (34)
Mestrado incompleto	10 (10,6)
Doutorado	20 (21,3)
Doutorado incompleto	2 (2,1)
Ensino Médio	1 (1,1)
Pós-doutorado	1 (1,1)
Renda (em salários mínimos)	
3 a 5	13 (13,8)
5 a 8	23 (24,5)
8 a 11	41 (43,6)
>11	17 (18,1)
Tipo de Carreira	
Técnico	29 (30,9)
Docente	65 (69,1)
Exercício	
Reitoria	8 (8,5)
Campus Palmas	86 (91,5)
Expectativa para se aposentar	
Abono	7 (7,4)
Até 5 anos	12 (12,8)
Até 10 anos	14 (14,9)
Até 15 anos	61 (64,9)
Já ouviu falar de programa de Preparação para Aposentadoria	
Sim	42 (44,7)
Não	52 (55,3)

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	n (%)
Preocupado	
Nenhum pouco	11 (11,7)
Muito pouco	8 (8,5)
Mais ou menos	23 (24,5)
Muito	29 (30,9)
Muitíssimo	23 (24,5)

**Tabela 2.** Pontuação nos domínios de Qualidade de Vida no Trabalho e Fatores-Chave para o Planejamento da Aposentadoria entre os servidores do IFTO (N=94), Palmas, TO, 2020.

Pontuação nas escalas	Média (DP)	Min-Max
Qualidade de Vida Relacionada ao Trabalho		
Físico	3,63 ( $\pm$ 0,55)	2,00-4,00
Psicológico	4,04 ( $\pm$ 0,67)	2,00-5,00
Pessoal	4,01 ( $\pm$ 0,56)	2,00-5,00
Profissional	3,62 ( $\pm$ 0,57)	2,00-5,00
Fatores-chave para o Planejamento da Aposentadoria		
Bem estar pessoal e social	3,03 ( $\pm$ 0,61)	1,50-4,00
Risco ou sobrevivencia	3,38 ( $\pm$ 0,63)	1,00-4,00
Novo começo profissional	2,80 ( $\pm$ 0,61)	1,00-4,00
Relacionamentos familiares	3,36 ( $\pm$ 0,90)	1,00-4,00

DP: Desvio Padrão; Min: Mínimo; Max: Máximo.

Conforme Tabela 3, houve correlações estatisticamente significantes e positivas entre o subdomínio *psicológico de QVT* e o Fator *Risco ou Sobrevivência* (Coeficiente de correlação de Spearman:  $r=0,209$ ;  $p>0,05$ ), e entre o domínio *profissional de QVT* e o Fator *Relacionamentos Familiares* (Coeficiente de correlação de Spearman:  $r=0,215$ ,  $p>0,05$ ). Ou seja, quanto maior a relevância do domínio *psicológico de qualidade de vida*, mais os participantes valorizaram o Fator *Risco ou Sobrevivência* como um atributo importante como fator chave para o planejamento da aposentadoria, o mesmo ocorreu entre o domínio *profissional de qualidade de vida relacionada ao trabalho* e Fator *Relacionamentos Familiares*. Em ambos os instrumentos de avaliação, houve associações positivas entre os subdomínios.

No que se refere à relação entre expectativa para se aposentar, o grupo com 5 a até 10 anos para se aposentar apresentou a maior média no domínio *psicológico de Qualidade de Vida no Trabalho* ( $p=0,039$ ) e houve tendência do grupo com abono permanência a apresentar maior pontuação no domínio *pessoal* ( $p=0,076$ ) (Tabela 3). É possível que a função do trabalho nos grupos mais próximos para se aposentar possa ter mediado essas associações, subsidiado por mecanismos de comparação social, escolha, engajamento pessoal e inserção social. Outra hipótese refere a maior habilidade social desse grupo em lidar com os estressores relacionados ao trabalho. No que se refere à preocupação com relação à aposentadoria, o grupo *Muito pouco preocupado* e *Muito preocupado* apresentou as menores pontuações nos fatores *bem-estar pessoal e social* (Tabela 4).

**Tabela 3.** Qualidade de Vida Relacionada ao Trabalho conforme expectativas para se aposentar e variáveis sociodemográficas de servidores do IFTO (N=94), Palmas, TO, 2020.

Expectativa para se aposentar e Variáveis sociodemográficas	Qualidade de Vida Relacionada ao trabalho							
	Físico M (DP)	<i>p valor</i>	Psicológico M (DP)	<i>p valor</i>	Pessoal M (DP)	<i>p valor</i>	Profissional M (DP)	<i>p valor</i>
Expectativa para se aposentar								
Abono	3,86 (±0,38)	0,387	4,14 (±0,69)	0,039	4,43 (±0,53)	0,076	3,71 (±0,49)	0,173
5 a 10 anos	3,69 (±0,47)		4,31 (±0,68)		3,92 (±0,56)		3,77 (±0,59)	
Até 15 anos	3,57 (±0,59)		3,92 (±0,64)*		4,00 (±0,55)		3,54 (±0,56)	
Faixa Etária (em anos)								
45 a 50	3,57(±0,61)	0,516	4,03 (±0,71)	0,557	4,03 (±0,45)	0,244	3,60 (±0,55)	0,793
50 a 55	3,71 (±0,52)		4,00 (±0,57)		3,97 (±0,54)		3,68 (±0,57)	
55 a 60	3,50 (±0,52)		4,00 (±0,85)		3,83 (±0,83)		3,50 (±0,67)	
≥60	3,67 (±0,50)		4,33 (±0,71)		4,33 (±0,50)		3,56 (±0,53)	
Renda (em salário mínimo)								
3 a 5	3,38 (±0,51)	0,133	3,69 (±0,75)	0,190	3,85 (±0,38)	0,351	3,77 (±0,60)	0,450
5 a 8	3,57 (±0,66)		4,13 (±0,55)		4,00 (±0,67)		3,48 (±0,59)	
8 a 11	3,68 (±0,47)		4,05 (±0,67)		4,00 (±0,55)		3,66 (±0,57)	
Sexo								
Feminino	3,63 (±0,57)	0,844	4,04 (±0,59)	0,884	4,07 (±0,57)	0,296	3,67(±0,52)	0,317
Masculino	3,63 (±0,53)		4,04 (±0,74)		3,96 (±0,54)		3,56 (±0,62)	
Estado Civil								
Sem companheiro	3,38 (±0,72)	0,089	4,06 (±0,57)	0,959	3,88 (±0,81)	0,415	3,62 (±0,72)	0,934
Com companheiro	3,68 (±0,50)		4,04 (±0,69)		4,04 (±0,50)		3,62 (±0,54)	
Grau de preocupação								
Nenhum Pouco	3,55 (±0,69)	0,760	4,18 (±0,75)	0,670	4,09 (±0,55)	0,760	3,75 (±0,65)	0,961
Muito pouco	3,75 (±0,46)		4,13 (±0,64)		4,13 (±0,35)		3,88 (±0,35)	
Mais ou menos	3,70 (±0,56)		3,91 (±0,51)		4,00 (±0,43)		3,61 (±0,50)	
Muito	3,66 (±0,48)		4,07 (±0,80)		4,00 (±0,53)		3,59 (±0,57)	
Muitíssimo	3,52 (±0,59)		4,04 (±0,64)		3,96 (±0,77)		3,52 (±0,67)	

\* Até 15 anos para se aposentar &lt; 5 a 10 anos;

**Tabela 4.** Fatores-Chave para Planejamento da Aposentadoria conforme expectativas para se aposentar e variáveis sociodemográficas de servidores do IFTO (N=94), Palmas, TO, 2020.

Expectativa para se aposentar variáveis sociodemográficas	Fatores-Chave ao Planejamento da aposentadoria							
	Bem estar pessoal e social	<i>p valor</i>	Risco ou sobrevivência	<i>p valor</i>	Novo começo profissional	<i>p valor</i>	Relacionamentos familiares	<i>p valor</i>
Expectativa para se aposentar*								
Abono	2,88 (±0,37)	0,432	3,50 (±0,29)	0,678	2,81 (±0,63)	0,857	3,43 (±0,84)	0,977
5 a 10 anos	3,06 (±0,80)		3,18 (±0,87)		2,77 (±0,78)		3,25 (±1,13)	
Até 15 anos	3,03 (±0,55)		3,45 (±0,51)		2,82 (±0,53)		3,40 (±0,81)	
Faixa Etária (em anos)								
45 a 50	2,91 (±0,63)	0,642	3,36 (±0,68)	0,844	2,80 (±0,64)	0,967	3,36 (±0,86)	0,937
50 a 55	3,11 (±0,61)		3,42 (±0,63)		2,83 (±0,58)		3,39 (±0,91)	
55 a 60	3,06 (±0,64)		3,25 (±0,68)		2,69 (±0,66)		3,29 (±1,16)	
≥60	3,11 (±0,56)		3,47 (±0,32)		2,85 (±0,63)		3,33 (±0,79)	
Renda (em salário mínimo)								
3 a 5	3,00 (±0,65)	0,361	3,19 (±0,69)	0,089	2,69 (±0,66)	0,197	3,46 (±0,88)	0,140
5 a 8	3,16 (±0,47)		3,61 (±0,47)		2,77 (±0,55)		2,96 (±1,09)	
8 a 11	3,06 (±0,57)		3,43 (±0,48)		2,96 (±0,43)		3,55 (±0,74)	
Sexo								
Feminino	3,14 (±0,60)	0,102	3,48 (±0,55)	0,142	2,96 (±0,55)	0,023	3,20 (±0,96)	0,075
Masculino	2,92 (±0,61)		3,29 (±0,69)		2,66 (±0,63)		3,52 (±0,82)	
Estado Civil								
Sem companheiro	3,25 (±0,64)	0,132	3,56 (±0,45)	0,236	2,81 (±0,62)	0,790	2,78 (±1,22)	0,027
Com companheiro	2,98 (±0,60)		3,34 (±0,65)		2,80 (±0,61)		3,48 (±0,78)	
Grau de preocupação								
Nenhum Pouco	3,33 (±0,58)	0,001	3,66 (±0,32)	0,053	3,15 (±0,50)	0,099	3,86 (±0,32)	0,057
Muito pouco	2,44 (±0,62)*		2,75 (±0,99)		2,63 (±0,92)		2,88 (±0,88)	
Mais ou menos	2,90 (±0,64)		3,46 (±0,73)		2,88 (±0,66)		3,22 (±0,91)	
Muito	2,89 (±0,52)**		3,29 (±0,53)		2,64 (±0,56)		3,53 (±0,74)	
Muitíssimo	3,38 (±0,45)		3,50 (±0,44)		2,83 (±0,48)		3,22 (±1,15)	

\* Muito pouco &lt; Nenhum Pouco e Muitíssimo; \*\* Muito &lt; Muitíssimo

Comparações segundo o sexo indicaram que as mulheres focalizaram mais o *Novo começo profissional* do que os homens ( $p=0,023$ ) e os homens apresentaram tendência a investir nos *Relacionamentos Familiares* ( $p=0,075$ ) (Tabela 4). *Participantes sem companheiro(a)* apresentaram menor pontuação no item *Relacionamentos Familiares* como fator de planejamento pós-aposentadoria ( $p=0,027$ ) (Tabela 4). Não houve associação entre faixa-etária, renda, tipo de carreira (docente e técnico), qualidade de vida relacionada ao trabalho e os fatores-chave para planejamento da aposentadoria.

No que se refere a sugestões dos pesquisados sobre temas para elaboração de um Programa de Preparação para a Aposentadoria, as-categorias de maior relevância foram: planejamento financeiro (13%), legislação específica sobre aposentadoria (11%), entretenimento e qualidade de vida (7%), atividades ocupacionais remuneradas após aposentadoria, empreendedorismo e apoio psicológico (6%), promoção da saúde e projetos de vida para melhor idade (4%), voluntariado (2%) e PPA voltado para servidor com deficiência (1%).

## DISCUSSÃO

O perfil da população investigada compreendeu participantes com faixa etária de 50 a 55 anos representando 40,4%; com até 15 anos para se aposentar (64,9%), estão dentre as categorias  *muito ou muitíssimo preocupados com a aposentadoria*, 30,9% e 21,5%, respectivamente. Essa preocupação corrobora com as discussões contemporâneas de Faganani<sup>1</sup>, Holland e Málaga<sup>14</sup>, a respeito da aposentadoria no âmbito do governo federal atual, que retrocede os direitos dos trabalhadores pelas contas da previdência. Em decorrência disso, os trabalhadores que estão próximos da aposentadoria evidenciam preocupação com o benefício no futuro.

Ao considerar a variável Qualidade de Vida no Trabalho, percebe-se maior prevalência do fator *Psicológico*, seguido do *Pessoal, Físico e Profissional*. Trata-se de um sentimento sobre o trabalho, e que esses fatores possivelmente estejam relacionados à percepção de bem-estar e satisfação pessoal. Sob esse prisma, Ferreira<sup>15</sup> e Barretto<sup>16</sup> traduzem que a

QVT consiste num conjunto de normas, diretrizes e práticas no âmbito das organizações de trabalho, com objetivo de promover o bem-estar e desenvolvimento pessoal dos trabalhadores.

Neste contexto, os achados de Ferreira<sup>15</sup>, Klein<sup>17</sup> e Diniz parecem indicar que a QVT pode se associar ao estabelecimento de prioridades para aposentadoria. Os profissionais que mencionaram maior importância no domínio *psicológico* podem ter atribuído maior importância ao fator Risco ou Sobrevivência, por este conter domínios relacionados ao *bem-estar pessoal*, ao passo que a maior relevância do domínio *profissional* pode se associar a atribuir maior importância aos *relacionamentos familiares*, cuja convivência pode ser desafiadora ou alvo de maior dedicação de tempo e ou investimento afetivo.

Esses resultados se associam com o estudo de Hamm et al.<sup>18</sup> que avaliou o engajamento de pessoas adultas de meia-idade e idosos nos domínios *saúde, trabalho, finanças, bem-estar, relacionamentos conjugais e com crianças* durante a trajetória para a aposentadoria. O estudo apontou que o envolvimento plausível nessas dinâmicas são fatores importantes para uma transição tranquila do curso de vida.

Essa análise se aproxima dos resultados obtidos no estudo de Klein e Diniz<sup>17</sup> que analisou os fatores direcionadores da QVT, com base na percepção de servidores de uma organização pública, onde os fatores que influenciaram a satisfação com a QVT são as oportunidades de crescimento profissional e relacionamento com os colegas. Acrescentam-se a esses fatores, os relacionamentos familiares e sociais, o lazer e os atributos do trabalho do indivíduo como decisão pela aposentadoria. Além disso, no estudo recente de Barretto<sup>16</sup> sobre as principais fontes de bem-estar no trabalho, estão relacionadas aos aspectos das relações socioprofissionais agradáveis, realização e crescimento profissional, gestão satisfatória e sentimento de função social.

No contexto do planejamento da aposentadoria, os achados deste estudo se alinham aos de França e Menezes<sup>19</sup> que indicou que é necessária uma segurança financeira, seguida de relações familiares, conjugal, social, de atenção à saúde, e alimentação saudável. Esses fatores relacionam-se com o estudo de Leandro-França<sup>20</sup> sobre os aspectos de mudanças

cognitivas, motivacionais e comportamentais; mudanças em saúde, finanças, atividades sociais e de lazer que permeiam o universo do planejamento para a aposentadoria. De acordo com Ferreira<sup>15</sup> e Barretto<sup>16</sup>, essas dimensões estão associadas tanto com o desenvolvimento intelectual quanto com as associações, atividades culturais e de lazer. Por outro lado, para Boehs et al.<sup>2</sup>, a percepção positiva de qualidade de vida no trabalho é um fator de intenção de continuidade da carreira na aposentadoria. Outro fator relevante deste estudo é a associação entre qualidade de vida no trabalho e fatores de planejamento da aposentaria, que evidenciou estatisticamente que os grupos estudados demonstraram satisfação no domínio *psicológico, pessoal e profissional*. De acordo com Ferreira<sup>15</sup>, a qualidade de vida no trabalho está relacionada à satisfação geral com a vida no ambiente laboral.

Essa ideia corrobora com o estudo de Boehs et al.<sup>2</sup>, que investigou a relação entre qualidade de vida na carreira e decisão pela aposentadoria. O resultado mostrou que quanto mais plena a compreensão de qualidade de vida no trabalho, maiores são os níveis de satisfação profissional, e esse fator contribui para despertar o interesse pela permanência em desenvolver atividades laborais durante a aposentadoria.

Esses dados mostram-se favoráveis no contexto de transição do trabalho para a aposentadoria, uma vez que trabalhadores que possuem uma boa qualidade de vida no trabalho dispõem de condições satisfatórias para planejar a vida pós aposentadoria, investindo em domínios que fazem sentido ao seu curso e história de vida.

Para Zanelli<sup>21</sup>, a expectativa para se aposentar tem relação com o sentido que o trabalho desempenha na vida do sujeito. Sendo assim, os aspectos psicossociais do trabalho exercem importância no processo de aposentadoria. Na análise de Bressan et al.<sup>22</sup>, e Argimon<sup>23</sup>, somam-se a esse fator, as condições satisfatórias de saúde física, psicológica, atividades de lazer e social, relacionamento familiar e laços de amizades. Esses recursos funcionam como mecanismos importantes, pois influenciam na qualidade de vida dos aposentados.

Outro fator que se relaciona nesse contexto foi indicado na pesquisa de França e Carneiro<sup>13</sup> com executivos, em que apontou que os trabalhadores mais jovens estavam favoráveis a permanecer no trabalho por mais tempo e, assim, adiar a chegada da aposentadoria, ao contrário dos trabalhadores mais velhos, que vislumbravam o período da inatividade para se dedicarem à família e a atividades prazerosas.

No presente estudo chamou a atenção a relação entre preocupação com a aposentadoria e o fator bem-estar pessoal e social como um dos elementos para o planejamento da aposentadoria: Profissionais que referiam estar *Muito pouco preocupados* tiveram pontuações menores nesse domínio do que os que referiram *Nenhum pouco e muitíssimo*; e profissionais *Muito preocupados* apresentaram menor pontuação do que aqueles que referiram *Muitíssimo*. A relação entre essas variáveis deve ser melhor explorada, tendo em vista que a preocupação pode denotar a ansiedade e ao mesmo tempo a previsão ou expectativa sobre a aposentadoria.

É possível que os resultados do presente estudo estejam relacionados ao elevado nível de escolaridade da amostra, e também aos papéis de gênero socialmente aceitos: homens, à vida dedicada ao trabalho; mulheres, à jornada dupla ou tripla relacionada à orquestração dos papéis no âmbito do trabalho e da família. Referindo-se ao papel de gênero, o estudo Bohes et al.<sup>2</sup>, apontou que mulheres que têm empregos de alta responsabilidade, com elevado nível de escolaridade e salários, não se adequam ao padrão básico atribuído à mulher pelas atividades domésticas, sendo expectável que atribuam maior valor ao papel profissional. Desta forma, na ausência do trabalho, as mulheres possuiriam maior flexibilidade para se engajar em novas atividades, selecionando recursos e projetos que se coadunam com variáveis relacionadas ao desenvolvimento pessoal ou a projetos que não conseguiram realizar em outras etapas do curso de vida. Davidson et al.<sup>24</sup>, relata que as mulheres consideraram sua satisfação com seus papéis pessoais e profissionais aliado aos desejos pessoais com as exigências sociais, conciliando o sucesso profissional e financeiro, ao mesmo tempo em que desempenha o papel materno.

No que se refere aos temas para a promoção de um PPA, os itens mais relatados, conforme as respostas dos participantes, foram: “planejamento financeiro, seguidos de legislação específica sobre aposentadoria, entretenimento e qualidade de vida, atividades ocupacionais remuneradas após aposentadoria, empreendedorismo e apoio, promoção da saúde, projetos de vida para velhice, voluntariado” e, por fim, o “PPA voltado para servidor com deficiência”. Destaca-se aqui que, com a aposentadoria, muitos trabalhadores sofrem decréscimo de seus salários, seguidos pelo aumento de gastos com a saúde e pelas transições que acompanham essa fase da vida, como a saída dos filhos de casa, a diminuição da rede de contatos sociais e os ajustes com a ocupação do tempo livre. O interesse por aspectos da legislação pode ancorar-se pelas mudanças recentes das leis que regulam a aposentadoria, iniciadas em 2016 e em vigor com a Reforma da Previdência promulgada no ano de 2019. Neste sentido, Nascimento e Polia<sup>6</sup> revelam as principais percepções para aposentadoria de docentes de uma Universidade Federal, que alterou a perspectiva da aposentadoria para alguns professores, demonstrado preocupação e ansiedade com relação ao seu futuro, devido as inseguranças da última reforma previdenciária.

Nesse contexto, cabe um breve resumo da Reforma da Previdência no Brasil, com destaque para as últimas modificações, conforme percepções de Fagnani<sup>1</sup>, Nascimento, Polia<sup>6</sup> e Aguiar<sup>25</sup>. Assim, a primeira mudança ocorrida no sistema previdenciário brasileiro foi em 1991, na era Collor, onde o cálculo do valor do benefício passou a levar em conta a correção monetária. Posteriormente, em 2003, no governo de Lula, com foco no funcionalismo público, a reforma dificultou o acesso dos servidores à aposentadoria. Em 2015, no governo de Rousseff, foi sancionado um projeto de lei que criou um novo cálculo previdenciário, a fórmula 85/95. O governo Temer tentou uma reforma com a PEC 287/2016, mas não foi aprovada. Por sua vez, a reforma de Bolsonaro, com a PEC 6/2019, objetivou conter o déficit nas contas públicas, trocando o modelo previdenciário de repartição para o de capitalização. Essa reforma mudou as regras da aposentadoria, fixando idade mínima para se aposentar e acréscimo no tempo de contribuição.

Essa síntese mostra que o sistema previdenciário no Brasil é frágil, e que outras reformas poderão surgir de acordo com interesses do governo e ou pela pressão da sociedade. Neste cenário, sustenta Aguiar<sup>25</sup> que a Reforma da Previdência força o trabalhador a permanecer por mais tempo na ativa, sem considerar as limitações humanas provocadas pelo processo de envelhecimento, em que as transformações derivadas da senescência podem afetar a realização das atividades laborais, e pelo próprio desgaste excessivo do trabalhador ao longo dos anos com suas tarefas funcionais.

Apesar dos achados destacarem a associação entre qualidade de vida no trabalho, sexo, estado civil e fatores para o planejamento da aposentadoria, é importante mencionar que, durante a aplicação dos questionários, observou-se que alguns professores e técnicos administrativos ainda não tinham refletido sobre o planejamento da aposentadoria.

Diante dos apontamentos, sugere-se para os próximos estudos um comparativo entre carreiras de servidores, bem como a elaboração de estudos em outros contextos, para que a temática do planejamento da aposentadoria ultrapasse o campo público, despertando, também, as organizações privadas para o desenvolvimento de programas de preparação para a aposentadoria de seus colaboradores.

## CONCLUSÃO

O planejamento para aposentadoria parece ser influenciado pela qualidade de vida relacionada ao trabalho e por variáveis como sexo e estado conjugal. O estudo permitiu explorar o planejamento da aposentadoria, fornecendo contribuições de temáticas para que a organização desenvolva em um Programa de Preparação para a Aposentadoria, de acordo com as sugestões dos servidores investigados.

A contribuição social desta pesquisa possibilitou aos sujeitos investigados maior entendimento e reflexão sobre o universo da aposentadoria, bem como para o campo científico, pois demonstrou as inquietações da população investigada e apresentou

estratégias que favoreçam a preparação e o planejamento para o enfrentamento dos desafios da humanidade nos aspectos que perpassam essa temática; em um diálogo com as diretrizes do sistema previdenciário brasileiro que, no contexto de reforma, alterou as regras de acesso aos benefícios previdenciários, tornando a aposentadoria para muitos trabalhadores num universo de incertezas, causando impactos principalmente na população idosa.

Na agenda do planejamento da aposentadoria, as instituições devem incorporar a complexidade dos elementos relacionadas ao envelhecimento, fomentando ações intergeracionais; bem como devem promover o acesso à reflexões que contribuem para que os servidores percebam a aposentadoria como um processo natural.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

12 de 13

## REFERÊNCIAS

- Fagnani E. O debate desonesto: subsídios para a ação social e parlamentar: pontos inaceitáveis da Reforma de Bolsonaro. São Paulo: Contracorrente. 2019. p. 41-143.
- Boehs STM, Bardagi MP, Silva N. Trabalho, aposentadoria e satisfação de vida em aposentados de uma multinacional. *Rev Psicol Organ Trab* [Internet]. 2019 [acesso em 08 mar 2019];19(3):653-61. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17652/rpot/2019.3.16310>.
- Corrêa DA, Oswaldo YC, Spers VER, Graziano GO, Andrade SI, Santos MR. Qualidade de vida no trabalho: uma análise crítica da produção bibliográfica brasileira na área de gestão. In: *Resumo do 2º Congresso Transformare de Paris;19-20 mars 2012*; Paris. França; 2012.
- Albornoz S. O que é trabalho. 8ª ed. São Paulo: Brasiliense; 2008. Cap. 7: O que a palavra trabalho significa. p. 7-43. (Coleção Primeiros Passos; 171).
- Pós. In: DICIO - Dicionário Online de Português, definições e significados de mais de 400 mil palavras. Todas as palavras de A a Z [Internet]. Porto: 7Graus; 2020 [acesso em 30 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/pos/>.
- Nascimento PDM, Polia AA. Planos para o futuro: uma análise da perspectiva ocupacional de professores universitários para o período da aposentadoria. *Cad Bras Ter Ocup*. 2019;27(2):1-10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1647>.
- Soares DHP, Costa AB, Rosa AM, Oliveira MLS. Aposentação: programa de preparação para a aposentadoria. *Rev Estud Interdiscipl Envelhec*. 2017;12(6):143-61. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/download/4984/2853>.
- Menezes GS, França LH. Preditores da decisão da aposentadoria por servidores públicos federais. *Rev Psicol Organ Trab*. 2012;12(3):1-10. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572012000300006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572012000300006).
- Rafalski JC, Andrade ALA. Planejamento da aposentadoria: adaptação brasileira da PREPS e influência de estilos de tomada de decisão. *Rev Psic Organ Trab*. 2016;16(1):36-45. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1984-66572016000100004&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-66572016000100004&lng=pt).
- Froidevaux ABI, Maggiori C. Planejamento de aposentadoria: como lidar com diferentes trajetórias de ajuste? In: Ertelt BJ, Scharpf M, editores. *Guia de carreira para trabalhadores mais velhos*. Nova York: Peter Lang; 2017; p. 25-53.
- França LHF, Hershey DA. Preparação financeira para a aposentadoria no Brasil: um Teste Intercultural do Modelo Interdisciplinar de Planejamento Financeiro. *Rev J Cross Cult Gerontol*. 2018;(33)43-64. Disponível em: <https://www.springer.com/journal/10823>.
- Cheremeta M, Pedroso B, Pilatti LA, Kovaleski JL. Construção da versão abreviada do QWLQ-78: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. *Rev Bras Qual Vida*. 2011;3(1):1-15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3895/S2175-08582011000100001>.
- França LHFP, Carneiro VL. Programas de preparação para a aposentadoria: um estudo com trabalhadores mais velhos em Resende. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009;12(3):429-47. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2009.00010>.
- Holland M, Málaga T. Previdência social no Brasil: propostas para uma reforma de longo prazo [Internet]. Brasília, DF: Fundação Getúlio Vargas 2018 [acesso em 11 mar. 2020]. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/24784/TD%20487%20-%20Marcio%20Holland.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ferreira MC. Qualidade de vida no trabalho: uma abordagem centrada no olhar dos trabalhadores. Brasília, DF: Paralelo 15; 2016. p. 125-92.

16. Barretto RM. Sentir que meu trabalho pode impactar positivamente a vida dos cidadãos: práticas gerenciais e percepções de qualidade de vida no trabalho, bem-estar e mal-estar no trabalho do gestor público federal [dissertação Internet]. Brasília, DF: Universidade de Brasília; 2018 [acesso em 22 fev. 2018]. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32422>.
17. Klein LL, Lemos RB, Diniz PBA, Beltrone G. Qualidade de vida no serviço público: uma avaliação em uma instituição de ensino superior. REAd. Rev Eletrônica Adm. 2017;23(Esp):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.158.59511>.
18. Hamm JM, Heckhausen J, Shane J, Infurna FJ, Lachman ME. Engagement with six major domains of life during the transition to retirement: Stability and change for better or worse. Psychol Aging. 2019;34(3):441-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/pag0000343>.
19. França LHFP, Menezes GS, Bendassolli PF, Macedo LSS. Aposentar-se ou continuar trabalhando? o que influencia essa decisão? Psicol Ciênc prof. 2013;33(3):548-63. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932013000300004>.
20. Leandro-França C, Murta SG, Hershey DA, Martins BL. Evaluation of retirement planning programs: a qualitative analysis of methodologies and efficacy. Educ Gerontol. 2016;42(7):497-512. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03601277.2016.1156380>.
21. Zanelli JC, Silva N, Soares DHP. Orientação para aposentadoria nas organizações de trabalho: construção de projetos para o pós-carreira. Porto Alegre: Artmed; 2013. p. 27-63.
22. Bressan MALC, Mafra CT, França LHFP, Melo MSS, Loretto MDS. Bem-estar na aposentadoria: o que isto significa para os servidores públicos federais? Rev Bras Geriatr Gerontol. 2013;16(2):259-72. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000200006>.
23. Argimon ILL, Esteves CS, Wendt GW. Ciclo vital: perspectivas contemporâneas em avaliação e intervenção. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2015.
24. Davidson S, Major PW, Carlos AM, Keenan L. Women in Orthodontics and work-family balance: challenges and strategies. J Can Dent Assoc. 2012;78(61):1-9. Disponível em: <https://jcd.ca/article/c61>.
25. Aguiar VJP. História da Previdência Social Brasileira. Politize [Internet]. 2018 [acesso em 23 fev. 2020]. Disponível em: <https://www.politize.com.br/historia-da-previdencia-no-brasil/>.



# Implicações da avaliação geriátrica ampla na qualidade de vida em pessoas idosas com câncer: uma revisão integrativa

Implications of comprehensive geriatric assessment on quality of life in older adults with cancer: an integrative review

Valéria Sgnaolin<sup>1,2</sup>

Vanessa Sgnaolin<sup>1</sup>

Rodolfo Herberto Schneider<sup>1</sup>

## Resumo

A avaliação geriátrica ampla (AGA) melhora a qualidade do cuidado das pessoas idosas com câncer, pois permite a identificação de problemas geriátricos e fragilidades que tenham implicações na saúde do indivíduo. Apesar dos benefícios da AGA, dificuldades relacionadas ao tempo e gastos com essa ferramenta limitam sua implantação na prática. O objetivo desta revisão é avaliar a relação entre a AGA e a qualidade de vida (QV) de pessoas idosas com câncer, através de uma revisão integrativa da literatura. Foi realizada uma busca por artigos nas bases de dados PubMed, MEDLINE, IBECs e LILACS, publicados entre 2015 e 2020, que abordassem as implicações da AGA na QV de pessoas idosas com câncer e, dos 298 estudos encontrados, 21 foram selecionados para análise. Esses demonstraram que a AGA desempenha função importante ao identificar pessoas idosas com maior risco de comprometimento da QV durante a evolução da neoplasia e do tratamento oncológico, bem como ao orientar a indicação de intervenções geriátricas específicas que previnam a deterioração da QV. Assim, a presente revisão destaca a importância da avaliação integral das pessoas idosas com câncer que, através de diferentes âmbitos, sejam prognósticos ou intervencionistas, desenvolve um papel fundamental na preservação da QV dessa população. Compreende-se a necessidade de desenvolver estratégias para incorporação da AGA no cuidado das pessoas idosas com câncer.

**Palavras-chave:** Avaliação Geriátrica. Neoplasias. Qualidade de vida.

## Abstract

Comprehensive geriatric assessment (CGA) improves the quality of care for older adults with cancer, as it identifies geriatric problems and weaknesses that have implications for the health of the individual. Despite the benefits of CGA, difficulties related to time of application and cost of this tool limit its implementation in practice. The purpose of

**Keywords:** Geriatric Assessment. Neoplasms. Quality of Life.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Escola de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Mãe de Deus, Centro Integrado de Oncologia. Porto Alegre, RS, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Valéria Sgnaolin  
v.sgnaolin@gmail.com

Recebido: 01/10/2020  
Aprovado: 26/04/2021

this review is to evaluate the relationship between CGA and the quality of life (QoL) of older adults with cancer, through an integrative review. A search was performed for articles in the PubMed, Medline, IBECs and Lilacs databases, published between 2015 and 2020, that addressed the implications of CGA on the QoL of older adults with cancer and, of the 298 studies found, 21 were selected for analysis. These studies revealed that CGA performs an important role in identifying older adults with a higher risk of QoL impairment during the course of cancer and cancer treatment, as well as guiding the indication of specific geriatric interventions that prevent the deterioration of QoL. Thus, the present review highlights the importance of the broad assessment of older adults with cancer, which, through different spheres, whether prognostic or interventionist, can play a fundamental role in preserving the QoL of this population. It is imperative that strategies are developed that incorporate CGA in the care of older adults with cancer.

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença associada com o envelhecimento e um importante problema de saúde pública, pois representa atualmente a segunda causa de óbitos no mundo, com tendência de crescimento nos próximos anos<sup>1,2</sup>. O atendimento da pessoa idosa com câncer é muitas vezes desafiador, devido à sua constelação complexa de questões médicas e psicossociais, sendo necessário o trabalho conjunto de uma equipe interdisciplinar, a fim de garantir o cuidado integral desse paciente<sup>3,4</sup>. No entanto, como existe uma grande heterogeneidade no estado de saúde de pessoas idosas de idade semelhante, é importante identificar os indivíduos que apresentem fatores de risco que possam influenciar negativamente a evolução e tratamento oncológico<sup>5,6</sup>.

Uma ferramenta útil na gestão e acompanhamento das pessoas idosas com câncer é a avaliação geriátrica ampla (AGA), um processo de diagnóstico multidimensional, que vai além da idade cronológica, para avaliar de forma abrangente o estado de saúde<sup>7,8</sup>. Consiste em uma abordagem sistemática, com ênfase em parâmetros funcionais, cognitivos, nutricionais, psicológicos e socioambientais, além da identificação de comorbidades e medicamentos utilizados<sup>9,10</sup>.

A AGA permite a identificação de problemas geriátricos e fragilidades que tenham implicações na saúde do indivíduo e demonstrou ser um marcador preditivo para sobrevida e tolerância ao tratamento em pessoas idosas com câncer<sup>3,10,11</sup>. Além disso, fornece uma plataforma para lidar com as necessidades individualizadas e manejar condições reversíveis, criando oportunidades para melhorar

o estado funcional de pessoas idosas com câncer e auxiliar na elaboração de um plano geriátrico individualizado de cuidados<sup>12,13</sup>.

Outra particularidade do cuidado das pessoas idosas com câncer é que essa população tende a valorizar a preservação da qualidade de vida (QV) e manutenção da independência mais do que os critérios de resposta dos ensaios clínicos tradicionais, como taxas de resposta geral, sobrevida livre de progressão ou aumento da expectativa de vida, ao tomar decisões da terapia oncológica<sup>14,15</sup>. No entanto, poucos estudos incorporam e avaliam a QV como desfecho de interesse do tratamento do câncer<sup>16</sup>.

Apesar dos benefícios da AGA e da recomendação das diretrizes internacionais<sup>3,7,12,17</sup> para sua realização rotineira no cuidado das pessoas idosas com câncer, essas ferramentas requerem tempo e recursos consideráveis para serem integradas à prática, limitando seu uso generalizado, especialmente fora de ambientes acadêmicos especializados, sendo necessários dados mais robustos do seu benefício, a fim de reforçar essa abordagem<sup>13,18</sup>.

Desta forma, o objetivo desta revisão é avaliar a relação entre a AGA e a QV de pessoas idosas com câncer.

## MÉTODOS

A metodologia adotada foi uma revisão integrativa da literatura, processo descrito por Whitemore e Knafl<sup>19</sup>, que permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma área particular de estudo<sup>20</sup>.

O presente estudo foi realizado utilizando artigos publicados nas bases de dados científicos eletrônicos PubMed, MEDLINE, IBECs E LILACS, que abordassem as implicações da AGA na QV de pessoas idosas com câncer. A busca foi realizada no mês de março de 2020 por dois pesquisadores de forma independente com o objetivo de garantir a confiabilidade do presente estudo. Foram analisados estudos observacionais (transversais, caso-controle e coorte) e ensaios clínicos, no idioma inglês, espanhol ou português, publicados no período 01/05/2015 a 31/05/2020. Os estudos poderiam envolver pessoas idosas com qualquer tipo de câncer e submetidos a qualquer tipo de terapia oncológica. Como critério de exclusão, foram desconsiderados artigos que não contemplavam o tema, artigos de revisão, monografias, dissertações, teses, resumos em anais de eventos e capítulos de livro.

Foram utilizados os seguintes descritores: *geriatric assessment, cancer, quality of life, evaluación geriátrica, cáncer, calidad de vida, avaliação geriátrica, câncer e qualidade de vida*. Todos os descritores foram pesquisados através dos termos MeSH separadamente e, depois, foram cruzados com o operador booleano and. O cruzamento dos descritores *geriatric assessment*[Mesh] *AND**cancer*[Mesh]*AND**quality of life* no PubMed resultou em 263 registros; no MEDLINE em 229 registros; no IBECs em 1 registro; e no LILACS em 0 registros. Dos artigos localizados, 185 não contemplavam o tema proposto, 92 foram excluídos

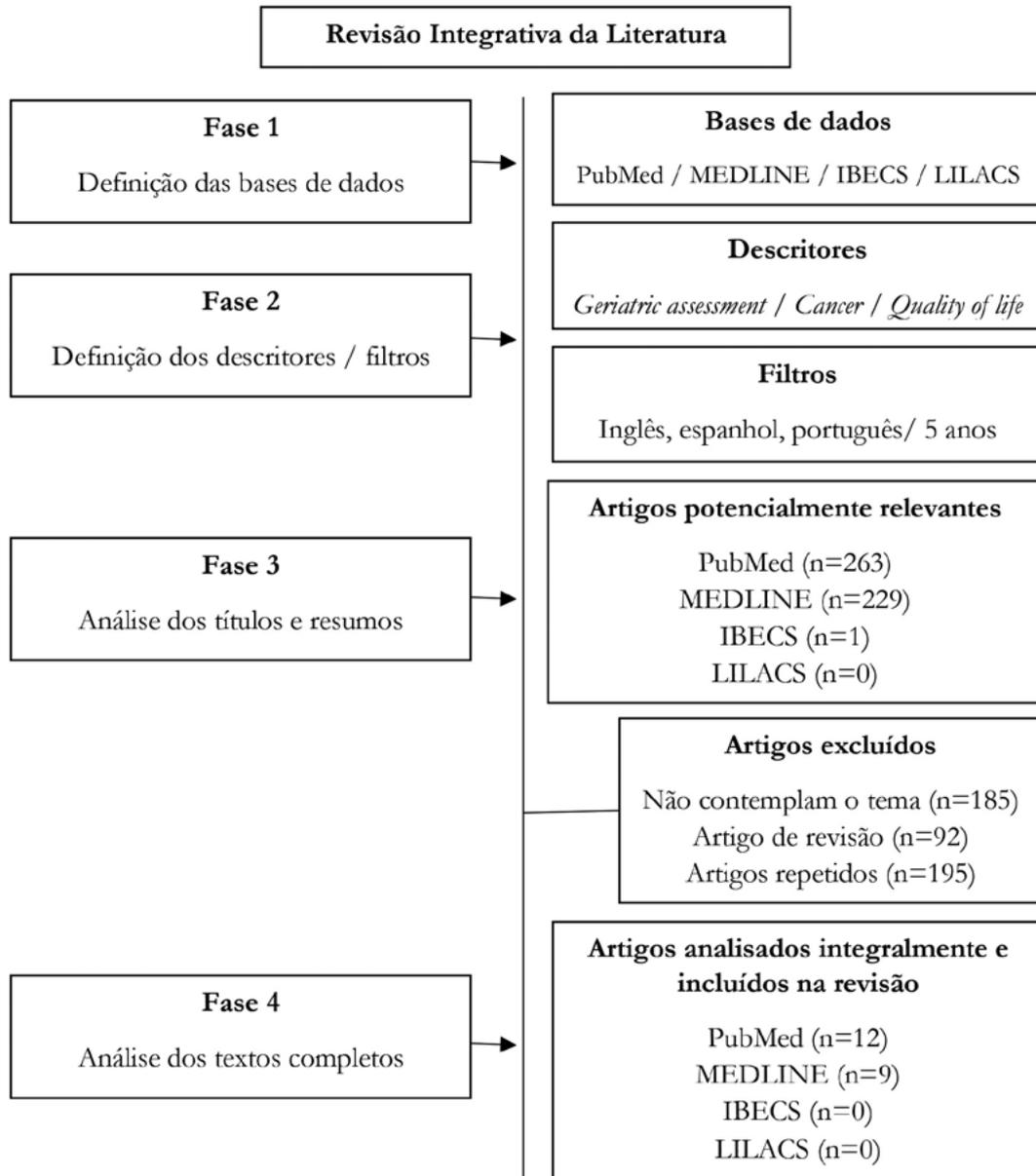
por serem artigos de revisão e 195 estavam duplicados nas plataformas de pesquisa (Figura 1).

Após a seleção dos artigos, foi elaborado um banco de dados que possibilitou organizar e compilar as seguintes informações dos estudos selecionados: título do artigo, ano de publicação, país de origem, desenho do estudo, objetivo, amostra, método e resultados (relação da AGA na QV de pessoas idosas com câncer).

As variáveis para análise dos resultados incluíram: instrumentos de AGA/QV e domínios alterados; associação entre comprometimento da AGA e QV; e mecanismo de correlação, seja por fornecer uma informação prognóstica ou por auxiliar na indicação de intervenção geriátrica específica. Posteriormente, foi realizado o agrupamento dos estudos por semelhança de conteúdo e os resultados foram interpretados com base na literatura correlata ao tema do estudo, possibilitando a síntese do conhecimento.

## RESULTADOS

Na presente revisão integrativa foram analisados 21 artigos que atenderam aos critérios de seleção estabelecidos previamente. A seguir, o Quadro 1 apresenta um panorama geral dos artigos avaliados, considerando autoria, ano de publicação, país de origem, amostra, método, objetivo, instrumento e conclusões.



**Figura 1.** Fluxograma da revisão integrativa sobre evidências científicas entre avaliação geriátrica, câncer e qualidade de vida.

**Quadro 1.** Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.

Autores Ano/País	Amostra	Método/Objetivo	Instrumento	Conclusões	Relação da AGA e QV
Pottel et al. <sup>21</sup> 2015 / Bélgica	≥65 anos, neoplasia de cabeça e pescoço, submetido radioquimioterapia / N=100	Coorte / Determinar se AGA é indicativa de QV relacionada à saúde em longo prazo e sobrevida global	EQ-5D	Pacientes vulneráveis apresentaram níveis de QV relacionada à saúde em longo prazo inferiores	A AGA foi um preditor de QV
Baier et al. <sup>22</sup> 2016 / Alemanha	>70 anos, qualquer neoplasia, submetido à cirurgia com intenção curativa / N=200	Coorte / Avaliar o impacto prognóstico da AGA na independência e QV seis meses após a cirurgia	EORTC QLQ-C30	A QV se correlacionou com índice de Karnofsky, funcionamento emocional e atividades de vida diária	A AGA foi um preditor de QV
Hempenius et al. <sup>23</sup> 2016 / Holanda	≥65 anos, qualquer neoplasia, submetido à cirurgia eletiva / N=260	Ensaio clínico / Avaliar os desfechos em longo prazo de uma intervenção geriátrica para prevenção de delirium em idosos frágeis	Short Form-36 score	Não ocorreram diferenças entre o grupo de intervenção e o grupo de tratamento usual para qualquer um dos desfechos três meses após a alta	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA não melhorou a QV
Pergolotti et al. <sup>24</sup> 2017 / EUA	≥65 anos, qualquer neoplasia / N=768	Coorte / Descrever o <i>status</i> funcional e QV e identificar as associações com variáveis demográficas, comorbidades e <i>status</i> funcional	FACT-G	A presença de comorbidades e níveis reduzidos de atividade/ capacidade funcional se associaram com piores níveis de QV	A AGA foi um preditor de QV
Ribi et al. <sup>25</sup> 2017 / Suíça	Linfoma de células B não elegíveis para tratamento intensivo / N=57	Ensaio clínico / Caracterizar os pacientes por resposta objetiva e sobrevivida com base na AGA e QV e descrever as alterações de QV após o tratamento	Domínios avaliados: bem-estar físico, humor, enfrentamento, <i>status</i> funcional, cansaço, náuseas / vômitos e distúrbios do paladar	Comprometimento da AGA é um fator importante dos desfechos clínicos e intervenções em domínios geriátricos específicos se traduzem em melhora na QV	A AGA foi um preditor de QV
Schmidt et al. <sup>26</sup> 2017 / Alemanha	≥70 anos, qualquer neoplasia / N=100	Ensaio clínico / Avaliar o impacto de um programa de intervenção baseado da AGA na preservação da QV	EORTC QLQ-C30	A intervenção geriátrica demonstrou benefício na preservação da QV	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA auxilia na preservação da QV

continua

Continuação do Quadro 1

Autores Ano/País	Amostra	Método/Objetivo	Instrumento	Conclusões	Relação da AGA e QV
VanderWalde et al. <sup>27</sup> 2017 / EUA	≥65 anos, neoplasia de cabeça e pescoço ou pulmão realizando radioterapia / N=50	Coorte / Avaliar a associação entre o <i>status</i> funcional com base na AGA e resultados de tolerância ao tratamento	EORTC QLQ-C30	Não ocorreu associação entre disfunção e tolerância, porém a AGA alterada associou-se com declínio contínuo e falta de recuperação da QV	A AGA foi um preditor de QV
Goineau et al. <sup>28</sup> 2018 / França	≥75 anos, neoplasia de próstata, submetidos à radioterapia / N=100	Coorte / Avaliar o efeito da radioterapia na QV e identificar preditores de redução da QV	EORTC QLQ-C30	A radioterapia para câncer de próstata foi bem tolerada nessa população e não foi encontrado fator preditivo para determinar quais pacientes apresentariam QV prejudicada após a radioterapia	A AGA não foi um preditor de QV
Phaibulwatanapong et al. <sup>29</sup> 2018 / Tailândia	≥70 anos, qualquer neoplasia em tratamento sistêmico / N=151	Coorte / Avaliar os fatores que predisõem toxicidade relacionada à quimioterapia e QV	FACT-G	O <i>performace status</i> e a presença de comorbidade associaram-se com maior incidência de eventos adversos graves e pior QV	A AGA foi um preditor de QV
Puts et al. <sup>30</sup> 2018 / Canadá	≥70 anos, neoplasia gastrointestinal, geniturinário ou de mama EC II-IV, antes do início de quimioterapia / N=61	Ensaio clínico / Explorar a viabilidade e o impacto da AGA e de um plano de cuidados integrados na QV e nas decisões de tratamento oncológico	EORTC QLQ-C30	Pacientes que receberam suporte baseado na AGA tiveram melhores níveis de QV	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA auxilia na preservação da QV
Jeppesen et al. <sup>31</sup> 2018 / Dinamarca	Neoplasia de pulmão T1-2N0M0 não candidatos a tratamento cirúrgico / N=51	Ensaio clínico / Investigar se AGA como parte de uma ferramenta intervencionista pode impactar na QV e sobrevida global	EQ-5D	A AGA não impactou na QV e sobrevida global nessa população	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA não melhorou a QV
Kirkhus et al. <sup>14</sup> 2019 / Noruega	≥70 anos, qualquer neoplasia em tratamento sistêmico / N=288	Coorte / Identificar fatores potencialmente modificáveis que afetam a função física e a QV durante o tratamento do câncer	EORTC QLQ-C30	Sintomas depressivos, mobilidade reduzida e sintomas físicos aumentaram o risco de decréscimos nos escores de QV	A AGA foi um preditor de QV

continua

Continuação do Quadro 1

Autores Ano/País	Amostra	Método/Objetivo	Instrumento	Conclusões	Relação da AGA e QV
Kirkhus et al. <sup>32</sup> 2019 / Noruega	≥70 anos, qualquer neoplasia / N=288	Coorte / Investigar se a fragilidade identificada por uma AGA foi associado a um maior risco de deterioração da QV durante o tratamento e acompanhamento do câncer	EORTC QLQ-C30	Pacientes frágeis tiveram significativamente pior funcionamento físico e QV durante o acompanhamento	A AGA foi um preditor de QV
Mohile et al. <sup>3</sup> 2019 / EUA	≥70 anos, qualquer neoplasia, algum domínio da AGA comprometido / N=541	Ensaio clínico / Determinar se fornecer recomendações guiadas pela AGA para oncologistas pode melhorar a comunicação sobre as preocupações relacionadas ao envelhecimento	FACT-G	Avaliação geriátrica melhora a comunicação centrada no paciente sobre preocupações relacionadas ao envelhecimento, porém não modificou a QV	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA não melhorou a QV
Quinten et al. <sup>33</sup> 2019 / Bélgica	≥70 anos, qualquer neoplasia, submetidos à quimioterapia ou cirurgia, G8 ≤ 14 / N=1424	Coorte / Determinar as estimativas mínimas de diferenças clinicamente importantes de QV e avaliar características prognósticas para estas mudanças na QV	EORTC QLQ-C30	As estimativas mínimas de diferenças clinicamente importantes da QV variam conforme o instrumento e o tratamento, mas podem ser usadas para avaliar mudanças significativas na QV	A AGA foi um preditor de QV
Williams et al. <sup>5</sup> 2019 / EUA	≥65 anos, neoplasia de mama / N=190	Coorte / Avaliar a associação entre fragilidade e QV	PROMIS®	Fragilidade em mulheres idosas com câncer de mama foi associada a resultados piores de QV	A AGA foi um preditor de QV
de Boer et al. <sup>6</sup> 2020 / Holanda	≥70 anos, neoplasia de mama metastática / N=100	Coorte / Avaliar a prevalência de doenças psicossociais e as mudanças longitudinais no <i>status</i> funcional, funcionamento psicossocial e QV	EORTC QLQ-C30	Elevada prevalência de transtornos psiquiátricos nesta população; sua identificação, através da AGA, pode melhorar a QV	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA auxilia na preservação da QV

continua

Continuação do Quadro 1

Autores Ano/País	Amostra	Método/Objetivo	Instrumento	Conclusões	Relação da AGA e QV
Mian et al. <sup>16</sup> 2020 / Canadá	≥65 anos, diagnóstico recente de mieloma múltiplo / N=40	Coorte / Compreender as mudanças ocorridas nos domínios geriátricos e nos parâmetros de QV ao longo do tratamento oncológico	FACT-G	Nesta população, a QV permaneceu estável no período de 6 meses de acompanhamento; o teste <i>Timed Up and Go</i> pode fornecer um indicador dinâmico do <i>status</i> funcional e QV	A AGA foi um preditor de QV
Nipp et al. <sup>13</sup> 2020 / EUA	≥65 anos, neoplasia gastrointestinal ou pulmonar incurável / N=62	Ensaio clínico / Determinar a viabilidade de uma intervenção transdisciplinar baseada em uma AGA	FACT-G	A intervenção transdisciplinar direcionada às necessidades de cuidados de pessoas idosas mostraram estimativas encorajadoras para melhorar a QV	A intervenção geriátrica baseada nos achados da AGA auxilia na preservação da QV
Nipp et al. <sup>8</sup> 2020 / EUA	≥70 anos, diagnóstico recente de neoplasia gastrointestinal incurável N=132	Coorte / Determinar se categorizar os pacientes como vulneráveis por uma AGA poderia identificar aqueles com piores resultados de saúde	EORTC QLQ-C30	Pacientes identificados como vulneráveis pela AGA apresentam pior QV e sobrevida global	A AGA foi um preditor de QV
Quinten et al. <sup>15</sup> 2020 / Bélgica	≥70 anos, neoplasia de mama em estágio inicial N=109	Caso-controle / Avaliar a relação entre AGA e QV	EORTC QLQ-C30	Medidas funcionais da AGA são fortemente correlacionadas com funcionamento autorrelatado do paciente; a AGA alterada inicial tem uma probabilidade modesta de prever a deterioração da QV	A AGA foi um preditor de QV

AGA: avaliação geriátrica ampla; QV: qualidade de vida; Euro Quality of Life Instrument-5D: EQ-5D; European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Core Questionnaire-C30: EORTC-QLQ-C30; Functional Assessment of Cancer Therapy-General: FACT-G; Patient-Reported Outcomes Measurement Information System®: PROMIS®; Estados Unidos da América: EUA.

## DISCUSSÃO

Distúrbios das funções físicas, deficit nutricionais e problemas psicossociais ocorrem em cerca de 20-40% das pessoas idosas com diagnóstico de câncer<sup>34-37</sup>. Tais alterações, rastreadas através da aplicação da AGA, são capazes de identificar pacientes frágeis, nos quais as manifestações relacionadas à doença neoplásica e ao tratamento oncológico estão associadas a uma carga substancial de sintomas e podem reduzir o estado funcional e ameaçar a capacidade de viver de forma independente das pessoas idosas, comprometendo de forma negativa a QV durante o curso da doença<sup>32</sup>.

Em consonância, diversos trabalhos avaliados demonstraram que os pacientes com comprometimento em algum domínio da AGA apresentaram pior QV em comparação com pacientes sem comprometimento, ou seja, apresentavam maior deterioração nos índices de QV durante o seguimento<sup>5,6,8,15,21,22,24,25</sup>. Pottel et al.<sup>21</sup> identificaram que a classificação de vulnerabilidade, a partir do comprometimento em dois ou mais domínios da AGA, foi um preditor independente para pontuações inferiores nos índices de QV em uma população de 100 pessoas idosas com neoplasia de cabeça e pescoço, em um período de seguimento de até 36 meses.

Considerando que AGA é um processo de abordagem multidimensional, diferentes domínios podem estar alterados e predizer essa maior susceptibilidade ao comprometimento da QV das pessoas idosas com câncer. Enquanto alguns trabalhos utilizaram a classificação de pacientes como vulneráveis ou frágeis, através de uma graduação específica<sup>5,8,21,25,32</sup>, outros avaliaram o impacto dos diferentes domínios individualmente, sendo que os fatores geriátricos mais frequentemente preditivos para uma diminuição relevante na QV foram a capacidade funcional (índice de Karnofsky, atividades da vida diária ou ECOG *performance status*), o funcionamento emocional e o índice de massa corporal<sup>6,14,15,22,24,29</sup>. Apenas um trabalho<sup>21</sup> demonstrou que quanto maior o número de domínios alterados da AGA, maior era o impacto na QV.

A maioria dos trabalhos avaliados descreveu o escore de QV global. Nos trabalhos que

relatam os domínios aferidos separadamente, o comprometimento da QV de pessoas idosas com disfunção da AGA frequentemente ocorre nas diversas esferas, incluindo função física, emocional, cognitiva e social, desempenho de papéis e sintomas<sup>5,8,14,15,27,32</sup>.

Apesar dessa associação lógica entre vulnerabilidade e piora da QV de pessoas idosas com câncer, alguns trabalhos avaliados não demonstraram uma associação estatisticamente significativa entre alterações na AGA e o comprometimento da QV. Goineau et al.<sup>28</sup> aplicaram a AGA em uma coorte de pessoas idosas que foram submetidos à radioterapia modulada por intensidade para câncer de próstata. Nenhum parâmetro geriátrico foi preditivo de QV prejudicada após o tratamento, porém nesse estudo a radioterapia foi bem tolerada e a QV foi preservada na maioria dos pacientes. Da mesma forma, estudo conduzido por Mohile et al.<sup>18</sup> não detectou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na pontuação da escala de QV, independentemente dos valores basais da AGA. Apesar disso, o estudo demonstrou que incluir a AGA nas consultas de oncologia melhorava a comunicação centrada no paciente sobre preocupações relacionadas com o envelhecimento e a satisfação do paciente e do cuidador.

Ainda, Kirkhus et al.<sup>32</sup> acompanharam uma coorte de pessoas idosas com câncer e verificaram que embora a maioria dos aspectos de QV fossem piores em pacientes classificados como frágeis pela AGA, as mudanças seguiam um curso semelhante aos pacientes não frágeis, porém, como os primeiros apresentavam valores basais de QV inferiores, mudanças na mesma magnitude afetavam esses pacientes mais profundamente.

O impacto do processo do envelhecimento nos mecanismos de farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos é amplamente conhecido, resultando assim na minimização da tolerância do tecido normal aos agentes antineoplásico e maior toxicidade, o que desempenha um papel importante na QV dessa população<sup>29,38</sup>. Desta forma, a capacidade da AGA de prever a tolerabilidade ao tratamento oncológico é de crucial importância, pois pode auxiliar na antecipação de medidas que visem prevenir a toxicidade ao tratamento. Phaibulvatanapong et al.<sup>29</sup>

avaliaram que distúrbios da capacidade funcional, do estado nutricional e a presença de comorbidades foram fatores considerados preditivos de toxicidade grave e QV prejudicada em pessoas idosas com câncer.

Além do impacto na tolerância ao tratamento oncológico, essa diminuição progressiva na reserva funcional de múltiplos sistemas orgânicos, associada ao envelhecimento, influencia também a capacidade de recuperação do indivíduo às toxicidades agudas, resultando em deficit funcionais prolongados e, conseqüentemente, na diminuição da QV<sup>24,29,30</sup>. Neste contexto, a AGA pode representar também um preditor da incapacidade de recuperação da QV após terapia antineoplásica. De fato, dois estudos<sup>21,27</sup> demonstraram que pessoas idosas com disfunção basal na AGA, além de apresentarem uma queda mais importante nos índices de QV, eram mais propensos a manter os níveis de QV reduzidos mesmo após o término do tratamento oncológico.

Assim, o possível benefício do tratamento oncológico em pacientes idosos deve ser pesado aos seus potenciais danos e, como as opções de tratamento do câncer em pessoas idosas são baseadas em extrapolações de evidências derivadas de ensaios clínicos que envolvem predominantemente pacientes mais jovens ou idosos sem comprometimento funcional, a AGA pode representar uma ferramenta útil na decisão da terapia<sup>18,29,39</sup>. Estudos prévios descrevem que os achados da AGA podem levar a modificações no tratamento oncológico em aproximadamente 30% dos planos de terapia de pessoas idosas, visando garantir uma melhor tolerância e, conseqüentemente, um impacto positivo na QV<sup>40,41</sup>. Um trabalho avaliado demonstrou que a AGA é capaz de auxiliar nesse processo de individualização do tratamento oncológico ocasionando um impacto positivo da QV<sup>33</sup>.

Avaliações sistemáticas de sintomas, intervenções direcionadas às preocupações geriátricas específicas e cuidados interdisciplinares de apoio podem melhorar os desfechos de pessoas idosas com câncer. Por isso, recomenda-se que a AGA seja seguida por um plano de cuidados integrados para abordar as questões identificadas<sup>30,32</sup>. Estudo de Schimidt et al.<sup>26</sup> realizou um teste-piloto de intervenção com terapia de suporte intensificada durante os cuidados de

pessoas idosas com câncer avançado e os resultados demonstraram que a medida global de QV da maioria dos participantes (72%) melhorou ou permaneceu estável. Outros trabalhos selecionados que avaliaram a implantação de intervenções direcionadas conforme os achados da AGA também evidenciaram melhores desfechos de QV nos pacientes designados para o grupo de intervenção do que aqueles designados para os cuidados habituais<sup>13,30</sup>.

Jeppensen et al.<sup>31</sup> utilizaram a AGA como parte de uma ferramenta intervencionista para otimizar o estado geral de saúde dos pacientes incluídos e, apesar de não demonstrarem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, ocorreu uma redução nas pontuações de QV a longo prazo no grupo que não recebeu a intervenção geriátrica, a qual não ocorreu no grupo da intervenção. Apenas um estudo<sup>23</sup>, que realizou uma intervenção geriátrica direcionada aos fatores de risco para delirium pós-operatório em pacientes idosos classificados como frágeis submetidos à cirurgia para um tumor sólido, não demonstrou benefício no desfecho de QV no seguimento desses pacientes, porém a taxa de incidência de delirium, que foi abaixo do esperado, e o alto padrão de cuidados básicos do grupo controle podem ter influenciado os resultados em longo prazo.

A utilidade da AGA em melhorar os resultados das pessoas idosas com câncer foi descrita em estudos de revisão prévios<sup>42-44</sup>, demonstrando seu benefício em diferentes desfechos, como melhora da tolerância ao tratamento e sobrevida global. No entanto, dados sobre as implicações da abordagem na QV dessa população são escassos, demonstrando a importância desse trabalho. O estudo teve como limitação, porém, o fato de não ter utilizado todas as bases de dados da área da saúde, englobado uma amostra menor de trabalhos. No entanto, a revisão permitiu demonstrar lacunas na literatura, particularmente a carência de estudos com delineamentos mais objetivos para a compreensão dos benefícios e da viabilidade da AGA e que avaliem especificamente o seu impacto na QV, desfecho de relevância para a população idosa, a fim de fornecer informações relevantes que possam ser usadas para facilitar as decisões de tratamento. Durante a busca nas plataformas de pesquisa, foram identificados três ensaios clínicos que estão em

andamento e apresentam um melhor delineamento e maior amostra para oferecer dados mais robustos a essa temática (NCT02704832; NCT02284308; NCT02748811)<sup>45-47</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir da análise da produção científica sobre a relação da AGA e QV em pessoas idosas com câncer, evidenciou-se a importância da avaliação integral dessas pessoas, tanto para definições prognósticas e de tolerabilidade ao tratamento, quanto para auxiliar

na decisão do tratamento oncológico e orientação de intervenções de suporte. Através dessas diferentes aplicações, observou-se que a AGA auxilia na preservação da QV dessa população.

Estes resultados sugerem a importância de desenvolver estratégias para incorporação da AGA no cuidado das pessoas idosas com câncer, a fim de garantir uma abordagem abrangente desses indivíduos e o melhor cuidado dessa população vulnerável, priorizando a melhoria da QV.

Editado por: Maria Luiza Diniz de Sousa Lopes

## REFERÊNCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424.
2. Zhang X, Meng X, Chen Y, Leng SX, Zhang H. The biology of aging and cancer: frailty, inflammation, and immunity. *Cancer J.* 2017;23(4):201-5.
3. Mohile SG, Dale W, Somerfield MR, Schonberg MA, Boyd CM, Burhenn PS, et al. Practical assessment and management of vulnerabilities in older patients receiving chemotherapy: ASCO Guideline for Geriatric Oncology. *J Clin Oncol.* 2018;36(22):2326-47.
4. Miller KD, Nogueira L, Mariotto AB, Rowland JH, Yabroff KR, Alfano CM, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019;69(5):363-85.
5. Williams GR, Deal AM, Sanoff HK, Nyrop KA, Guerard EJ, Pergolotti M, et al. Frailty and health-related quality of life in older women with breast cancer. *Support Care Cancer.* 2019;27(7):2693-98.
6. de Boer AZ, Derks MGM, de Glas NA, Bastiaannet E, Liefers GJ, Stiggelbout AM. Metastatic breast cancer in older patients: A longitudinal assessment of geriatric outcomes. *J Geriatr Oncol.* 2020;11(6):969-75.
7. Sarrió RG, Rebollo MA, Garrido MJM, Guillén-Ponce G, Blanco R, Flores EG, et al. General recommendations paper on the management of older patients with cancer: the SEOM geriatric oncology task force's position statement. *Clin Transl Oncol.* 2018;20(10):1246-51.
8. Nipp RD, Thompson LL, Temel B, Fuh CX, Server C, Kay PS, et al. Screening tool identifies older adults with cancer at risk for poor outcomes. *J Natl Compr Canc Netw.* 2020;18(3):305-13.
9. Hamaker ME, Seynaeve C, Wymenga ANM, van Tinteren H, Nortier JHR, Maartense E, et al. Baseline comprehensive geriatric assessment is associated with toxicity and survival in elderly metastatic breast cancer patients receiving single-agent chemotherapy: results from the OMEGA study of the Dutch breast cancer trialists' group. *Breast.* 2014;23(1):81-7.
10. Aaldriks AA, Maartense E, Nortier HJWR, van der Geest LGM, le Cessie S, Tanis BC, et al. Prognostic factors for the feasibility of chemotherapy and the Geriatric Prognostic Index (GPI) as risk profile for mortality before chemotherapy in the elderly. *Acta Oncol.* 2016;55(1):15-23.
11. Denewet N, de Breucker S, Luce S, Kennes B, Higuert S, Pepersack T. Comprehensive geriatric assessment and comorbidities predict survival in geriatric oncology. *Acta Clin Belg.* 2016;71(4):206-13.
12. Wildiers H, Heeren P, Puts M, Topinkova E, Janssen-Heijnen MLG, Extermann M, et al. International Society of Geriatric Oncology consensus on geriatric assessment in older patients with cancer. *J Clin Oncol.* 2014;32(24):2595-603.
13. Nipp RD, Temel B, Fuh CX, Kay P, Landay S, Lage D, et al. Pilot randomized trial of a transdisciplinary geriatric and palliative care intervention for older adults with cancer. *J Natl Compr Canc Netw.* 2020;18(5):591-8.

14. Kirkhus L, Harneshaug M, Benth LS, Gronberg BH, Rostoft S, Bergh S, et al. Modifiable factors affecting older patients' quality of life and physical function during cancer treatment. *J Geriatr Oncol.* 2019;10(6):904-12.
15. Quinten C, Kenis C, Hamaker M, Coolbrandt A, Brouwers B, Dal Lago L, et al. The added value of geriatric assessment in evaluating a patient's Health-Related Quality-of-Life: a study in  $\geq 70$ -year-old early-stage invasive breast cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2020;e13278.
16. Mian H, Pond GR, Tuchman SA, Fiala MA, Wildes TM. Geriatric assessment and quality of life changes in older adults with newly diagnosed multiple myeloma undergoing treatment. *J Geriatr Oncol.* 2020;11(8):1279-84.
17. Hurria A, Levit LA, Dale W, Mohile SG, Muss HB, Fehrenbacher L, et al. Improving the evidence base for treating older adults with cancer: American Society of Clinical Oncology Statement. *J Clin Oncol.* 2015;33(32):3826-33.
18. Mohile SG, Epstein RM, Hurria A, Heckler CE, Canin B, Culakova E, et al. Communication with older patients with cancer using geriatric assessment: a Cluster-Randomized Clinical Trial From the National Cancer Institute Community Oncology Research Program. *JAMA Oncol.* 2019;6(2):1-9.
19. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: Updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53.
20. Hopia H, Latvala E, Liimatainen L. Reviewing the methodology of an integrative review. *Scand J Caring Sci.* 2016;30(4):662-9.
21. Pottel L, Lycke M, Boterberg T, Pottel H, Goethals L, Duprez F, et al. G-8 indicates overall and quality-adjusted survival in older head and neck cancer patients treated with curative radiochemotherapy. *BMC Cancer.* 2015;15:875.
22. Baier P, Ihorst G, Wolff-Vorbeck G, Hüll M, Hopt U, Deschler B. Independence and health related quality of life in 200 onco-geriatric surgical patients within 6 months of follow-up: Who is at risk to lose? *Eur J Surg Oncol.* 2016;42(12):1890-7.
23. Hempenius L, Slaets JPP, van Asselt D, de Bock TH, Wiggers T, van Leeuwen BL. Long Term Outcomes of a Geriatric Liaison Intervention in Frail Elderly Cancer Patients. *PLoS ONE.* 2016;11(2):e0143364.
24. Pergolotti M, Deal AM, Williams GR, Bryant AL, Bensen JT, Muss HB, et al. Activities, function, and health-related quality of life (HRQOL) of older adults with cancer. *J Geriatr Oncol.* 2017;8(4):249-54.
25. Ribi K, Rondeau S, Hitz F, Mey U, Enoiu M, Pabst T, et al. Cancer-specific geriatric assessment and quality of life: important factors in caring for older patients with aggressive B-cell lymphoma. *Support Care Cancer.* 2017;25(9):2833-42.
26. Schmidt H, Boese S, Lampe K, Jordan K, Fiedler E, Müller-Werdan U, et al. Trans sectoral care of geriatric cancer patients based on comprehensive geriatric assessment and patient-reported quality of life - Results of a multicenter study to develop and pilot test a patient-centered interdisciplinary care concept for geriatric oncology patients (PIVOG). *J Geriatr Oncol.* 2017;8(4):262-70.
27. VanderWalde NA, Deal AM, Comitz E, Stravers L, Muss H, Reeve BB, et al. Geriatric assessment as a predictor of tolerance, quality of life, and outcomes in older patients with head and Neck Cancers and Lung Cancers receiving radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;98(4):850-7.
28. Goineau A, Campion L, d'Aillières B, Vié B, Ghesquière A, Béra G, et al. Comprehensive Geriatric Assessment and quality of life after localized prostate cancer radiotherapy in elderly patients. *PLoS ONE.* 2018;13(4):e0194173.
29. Phaibulvatanapong E, Srinonprasert V, Ithimakin S. Risk factors for chemotherapy-related toxicity and adverse events in elderly thai cancer patients: a prospective study. *Oncology.* 2018;94(3):149-60.
30. Puts MTE, Sattar S, Kulik M, MacDonald ME, McWatters K, Lee K, et al. A randomized phase II trial of geriatric assessment and management for older cancer patients. *Support Care Cancer.* 2018;26(1):109-17.
31. Jeppesen SS, Matzen LE, Brink C, Bliucukiene R, Kasch S, Schytte T, et al. Impact of comprehensive geriatric assessment on quality of life, overall survival, and unplanned admission in patients with non-small cell lung cancer treated with stereotactic body radiotherapy. *J Geriatr Oncol.* 2018;9(6):575-82.
32. Kirkhus L, Benth JS, Gronberg BH, Hjermstad MJ, Rostoft S, Harneshaug M, et al. Frailty identified by geriatric assessment is associated with poor functioning, high symptom burden and increased risk of physical decline in older cancer patients: Prospective observational study. *Palliat Med.* 2019;33(3):312-22.
33. Quinten C, Kenis C, Decoster L, Debruyne PR, de Groof I, Focan C, et al. Determining clinically important differences in health-related quality of life in older patients with cancer undergoing chemotherapy or surgery. *Qual Life Res.* 2019;28(3):663-76.

34. Kenis C, Decoster L, Bastin J, Bode H, Van Puyvelde K, de Greve J, et al. Functional decline in older patients with cancer receiving chemotherapy: a multi-center prospective study. *J Geriatr Oncol.* 2017;8(3):196-205.
35. Decoster L, Kenis C, Schallier D, Vansteenkiste J, Nackaerts K, Vanacker L, et al. Geriatric assessment and functional decline in older patients with lung cancer. *Lung.* 2017;195(5):619-26.
36. Hoppe S, Rainfray M, Fonck M, Hoppenreys L, Blanc JF, Ceccaldi J, et al. Functional decline in older patients with cancer receiving first-line chemotherapy. *J Clin Oncol.* 2013;31(31):3877-82.
37. van Abbema D, van Vuuren A, van den Berkmortel F, van den Akker M, Deckx L, Buntinx F, et al. Functional status decline in older patients with breast and colorectal cancer after cancer treatment: a prospective cohort study. *J Geriatr Oncol.* 2017;8(3):176-84.
38. Hayashi N, Matsuoka A, Goto H, Gotoh M, Kiyoi H, Kodera Y, et al. Clinical effectiveness of geriatric assessment for predicting the tolerability of outpatient chemotherapy in older adults with cancer. *J Geriatr Oncol.* 2018;9(1):84-6.
39. Wright JL, Parekh A, Pollock YY, Schoenborn N, Smith KL, Magnant C, et al. Use of Geriatric Assessment Tools in Selecting Therapies in Women Aged? 70 Years With Hormone Receptor-Positive Early-Stage Breast Cancer: preliminary experience with a quality improvement initiative. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;98(4):884-90.
40. Hamaker ME, Molder MT, Thielen N, van Munster BC, Schiphorst AH, van Huis LH. The effect of a geriatric evaluation on treatment decisions and outcome for older cancer patients: a systematic review. *J Geriatr Oncol.* 2018;9(5):430-40.
41. Puts MTE, Hardt J, Monette J, Girre V, Springall E, Alibhai SMH. Use of geriatric assessment for older adults in the oncology setting: a systematic review. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104(15):1133-63.
42. Caillet P, Laurent M, Bastuji-Garin S, Liuu E, Culine S, Lagrange JL, et al. Optimal management of elderly cancer patients: usefulness of the Comprehensive Geriatric Assessment. *Clin Interv Aging.* 2014;9:1645-60.
43. Ramjaun A, Nassif MO, Krotneva S, Huang AR, Meguerditchian AN. Improved targeting of cancer care for older patients: a systematic review of the utility of comprehensive geriatric assessment. *J Geriatr Oncol.* 2013;4(3):271-81.
44. Torres CH, Hsu T. Comprehensive Geriatric Assessment in the older adult with cancer: a review. *Eur Urol Focus.* 2017;3(4-5):330-9.
45. Soubeyran P, Terret C, Bellera C, Bonnetain F, Saint-Jean O, Galvin A, et al. Role of geriatric intervention in the treatment of older patients with cancer: rationale and design of a phase III multicenter trial. *BMC Cancer.* 2016;16(1):932.
46. Lund CM, Vistisen KK, Dehlendorff C, Ronholt F, Johansen JS, Nielsen DL. The effect of geriatric intervention in frail elderly patients receiving chemotherapy for colorectal cancer: a randomized trial (GERICO). *BMC Cancer.* 2017;17(1):1-9.
47. Driessen EJM, Janssen-Heijnen MLG, Maas HA, Dingemans AMC, van Loon JGM. Study Protocol of the NVALT25-ELDAPT Trial: selecting the optimal treatment for older patients with stage III Non-small-cell Lung Cancer. *Clin Lung Cancer.* 2018;19(6):e849-52.



# Mortalidade domiciliar de idosos no município do Rio de Janeiro durante a pandemia de Coronavírus, 2020

Home deaths of older people in the city of Rio de Janeiro during the Coronavirus pandemic, 2020

Dalia Elena Romero<sup>1</sup>

Jessica Muzy<sup>1</sup>

Débora Castanheira<sup>1</sup>

Aline Pinto Marques<sup>1</sup>

Nathália Andrade de Souza<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** analisar os óbitos ocorridos no município do Rio de Janeiro (RJ, Brasil) segundo local de ocorrência, faixa etária, causa e características sociodemográficas no contexto da pandemia de Covid-19. **Método:** calculou-se a distribuição da mortalidade por local de ocorrência, faixa etária e causa. O “excesso de mortalidade” foi analisado pela comparação das médias mensais dos óbitos por local de ocorrência, causas e características sociodemográficas nos meses de abril a junho dos anos 2017, 2018 e 2019, com aqueles ocorridos nos mesmos meses de 2020. **Resultados:** os óbitos domiciliares aumentaram quando comparada com a média no triênio anterior. As principais causas de mortalidade não foram alteradas, mas tiveram aumentos relevantes. Destaca-se o crescimento da insuficiência respiratória não classificada e dos óbitos por causa mal definida. Quanto às características sociodemográficas, verificou-se aumento maior entre homens, raça/cor negra, viúvos e baixa escolaridade. **Conclusão:** o aumento da mortalidade domiciliar encontrado no município do Rio de Janeiro pode estar associado a efeitos da pandemia de Covid-19. Além disso, o aumento de mortes com causa básica mal definida pode estar associado à pandemia de Covid-19 em razão da falta de testes e dificuldade de acesso a serviços de saúde. A maior vulnerabilidade dos idosos é conhecida, porém estudos adicionais são importantes para entender os diferenciais de sexo e estado civil. A ligação entre raça/cor negra e menor nível de escolaridade e maior chance de mortalidade domiciliar ocorre em razão de uma sobreposição de riscos durante a vida, que leva pessoas nesses grupos à maior vulnerabilidade.

**Palavras-chave:** Pandemias.  
Infecções por Coronavírus.  
Mortalidade. Saúde do Idoso.

<sup>1</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT/Fiocruz). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS/UFRJ). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Dalia Elena Romero  
dalia.fiocruz@gmail.com

Recebido: 03/11/2020

Aprovado: 19/03/2021

## Abstract

*Objective:* to analyze deaths in the city of Rio de Janeiro (RJ, Brazil) according to the place of occurrence, age group, cause, and sociodemographic characteristics in the context of the Covid-19 pandemic. *Method:* the distribution of mortality by place of occurrence, age group, and the cause was calculated. The “excess mortality” was analyzed by comparing the monthly averages of deaths by place of occurrence, causes, and sociodemographic characteristics in April to June of the years 2017, 2018, and 2019 with those that occurred in the same months of 2020. *Results:* home deaths increased when compared to the average in the previous triennium. The main causes of mortality were not altered but had significant increases. The growth of unclassified respiratory failure and deaths due to ill-defined causes is emphasized. Regarding the sociodemographic characteristics, there was a greater increase among men of black race/color, widowers, and with low education. *Conclusion:* the increased home deaths found in the city of Rio de Janeiro may be associated with the effects of the Covid-19 pandemic. Besides, the increase in deaths due to ill-defined causes may be associated with the Covid-19 pandemic due to the lack of tests and difficulty in accessing health services. The greater vulnerability of older people is known, but additional studies are important to understand the gender and marital status differences. Black race/color and a lower level of education are associated with a higher chance of home mortality due to an overlap of risks throughout life, leading people in these groups to greater vulnerability.

**Keywords:** Pandemics. Coronavirus Infections. Mortality. Health of the Elderly.

## INTRODUÇÃO

Desde o dia 6 de março de 2020, quando se registrou o primeiro caso de Covid-19 no Estado do Rio de Janeiro, o risco de morte pela doença aumentou aceleradamente. Em outubro de 2020 o Estado tinha a segunda maior taxa de mortalidade por Covid-19 (117,5 por 100.000 habitantes, segundo dados do Monitora COVID-19, da Fundação Oswaldo Cruz)<sup>1</sup>, tendo acumulado até 27 de outubro, 20.292 óbitos por essa causa, sendo 14.797 de pessoas idosas (72,9%). No município do Rio de Janeiro ocorreram 11.952 óbitos, sendo 9.179 (76,8%) de pessoas com 60 anos ou mais<sup>2</sup>.

A taxa de letalidade de pessoas idosas é especialmente relevante no estado do Rio de Janeiro, uma vez que seu percentual de idosos na população é o segundo maior do país (16,3%), ficando atrás apenas do Rio Grande do Sul (17,6%). No município a proporção de idosos é de 14%<sup>2</sup>.

Juntamente com o aumento de mortes provocado pela Covid-19, também é possível observar uma ampliação da mortalidade domiciliar, problema que ganha destaque com a situação de pandemia observada no país<sup>3,4</sup>. Apesar do fenômeno ter sido apontado,

suas causas e seus significados para a mortalidade de pessoas idosas ainda são pouco analisados.

É importante destacar que o óbito domiciliar não aponta necessariamente para falhas na atenção à saúde. Quando ocorre em por causas crônico-degenerativas, sendo acompanhado de cuidados paliativos<sup>5</sup>, com uma boa rede de suporte, com orientação especializada, num ambiente tranquilo e confortável, sem dor física e em contato com entes queridos, o óbito no domicílio pode ser indicador de uma morte digna e humanizada, uma “boa morte”<sup>6</sup>. Contudo, não é isso que ocorre no caso de morte por doença altamente transmissível, que frequentemente demanda internação para tratamento, como é o caso da Covid-19, os óbitos que ocorrem no domicílio evidenciam desassistência, lacunas no sistema de saúde e na assistência social, assim como carência de atenção oportuna e preventiva que deveria ser ofertada pela Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>4</sup>.

Outro aspecto importante quando analisamos a mortalidade domiciliar durante a pandemia de Covid-19 é o impacto que a alta das internações por essa causa pode ter sobre o panorama da mortalidade domiciliar, tanto em relação ao conjunto de causas de mortalidade quanto na sua quantidade.

Todos esses aspectos são ainda mais relevantes quando tratamos de residências coletivas de pessoas idosas, como as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), onde o adoecimento por Covid-19 pode representar um grande risco de infecção para outras pessoas institucionalizadas, e trabalhadores<sup>7,8</sup> e onde estão concentrados vários idosos em estado frágil e vulnerável, que têm maior possibilidade de ser afetados pela diminuição dos leitos disponíveis para internação em razão de sua reversão para o tratamento do coronavírus.

Ademais, as desigualdades de acesso ao sistema de saúde e as diferenças dentro do território municipal trazem elemento ainda mais desafiador ao cenário de combate à pandemia no Rio de Janeiro<sup>9,10</sup>. Portanto, a análise das causas de mortalidade domiciliar por local de ocorrência e por marcadores sociodemográficos é essencial para a compreensão da evolução da pandemia no Estado e município.

Diante do considerado, este artigo tem como objetivo analisar os óbitos ocorridos no município do Rio de Janeiro segundo local de ocorrência, faixa etária, causa e características sociodemográficas no contexto da pandemia de Covid-19.

## MÉTODO

O universo do estudo foram todos os óbitos ocorridos no município do Rio de Janeiro entre 2010 e 2020, segundo local de ocorrência, faixa etária e causa do óbito. Utilizou-se os dados da Declaração de Óbito (DO) consolidados no Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) do Rio de Janeiro e disponibilizados online pela Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria de Saúde do Governo do Estado do Rio de Janeiro<sup>11</sup>. Embora seja possível obter os dados mais recentes, a escolha por analisar somente o período de abril a junho se justifica pela qualidade dos dados. Espera-se que a não inclusão dos períodos mais recentes evite potenciais falhas ou atrasos de registro de óbitos. Esses problemas podem ocorrer dada a necessidade de revisão dos casos pelas secretarias estaduais e municipais de saúde. Os dados foram atualizados até 15 de outubro de 2020.

A classificação do local de ocorrência foi feita de acordo com a DO, tendo as seguintes opções:

1. Hospital; 2. Outros estabelecimentos de saúde; 3. Domicílio; 4. Via pública; 5. Outro (se não os já listados) e 6. Ignorado (opção utilizada quando não é possível identificar o local de ocorrência do óbito). Ressalta-se que a DO não permite identificar o tipo de domicílio (particular ou coletivo), inviabilizando a identificação de óbitos em ILPI, por exemplo.

A identificação de alterações no local de ocorrência e grupo etário dos óbitos foi feita através da análise do número e proporção de óbitos gerais e em domicílios, segundo faixa etária e ano no município do Rio de Janeiro, entre 2010 e 2020. Foram consideradas 4 faixas etárias para a análise: menos de 30 anos, de 30 a 59 anos, 60 a 79 anos e 80 anos ou mais.

Utilizou-se a medida de “excesso de mortalidade” de idosos como uma forma de identificar os óbitos atribuíveis à Covid-19. Para estimar o “excesso de mortalidade” de idosos no período da pandemia, no município do Rio de Janeiro, foram comparados os óbitos de pessoas de 60 anos ou mais entre abril a junho de 2020 com a média mensal de mortes do mesmo grupo etário, nos mesmos meses de ocorrência, dos três anos anteriores (2017, 2018 e 2019) segundo local do óbito. Em seguida, estimou-se a diferença percentual entre a mortalidade em 2020 e a média mensal dos três anos anteriores. Essa diferença indica o “excesso de mortalidade” em 2020.

A estimativa do excesso da mortalidade para a população idosa no período também foi realizada segundo causas, de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) para óbitos ocorridos em domicílio. Essa análise foi aprofundada pela estimativa da proporção de óbitos de idosos com causa básica mal definida (capítulo XVIII da CID-10) que ocorreram em domicílio, mês a mês, comparando os mesmos meses do triênio de 2017-2019 e 2020, no município do Rio de Janeiro. Esse indicador é uma medida utilizada com frequência para a avaliação da qualidade do registro da causa básica de óbito e da qualidade da atenção, visto que reflete também a estrutura para diagnóstico disponível.

Por fim, a distribuição sociodemográfica dos óbitos de idosos segundo local de ocorrência (domicílio ou óbitos gerais) foi analisada no mesmo período a partir das variáveis disponíveis no sistema, sendo elas: sexo, raça/cor, estado civil e escolaridade.

Todos os dados utilizados são dados secundários de acesso público disponíveis no SIM. Dispensando a necessidade de apreciação ao Comitê de Ética em Pesquisa, segundo a legislação vigente.

## RESULTADOS

Na Figura 1 é possível observar a diferença na distribuição por idade do número de óbitos por local de ocorrência. Para óbitos domiciliares a faixa etária predominante é a de 80 anos e mais, enquanto que para óbitos em todos os locais de ocorrência a faixa entre 60 e 79 anos de idade apresenta número mais alto. Verifica-se também que a proporção de óbitos que ocorrem em domicílio aumenta de forma expressiva para o grupo de 80 anos e mais.

A Tabela 1 trata dos óbitos de pessoas idosas no Estado e Município do Rio de Janeiro segundo local de ocorrência. É possível identificar que o Estado do Rio de Janeiro teve um excesso de mortalidade geral de 9.215 idosos, o que representa, um incremento de 36,5% em relação ao mesmo período do ano anterior. Vale ressaltar que 57% dos óbitos do estado se concentram no município do Rio de Janeiro (n=7,023).

Ao comparar a diferença entre o estado e o município do Rio de Janeiro, observa-se que em 2020 o município teve um aumento de 78,2% dos óbitos domiciliares, em relação à média do triênio anterior. No estado esse crescimento foi de 54,3%. Em relação aos óbitos ocorridos em outro estabelecimento de saúde, a diferença no período foi de 78,1% no município e 46,5% no estado.

A Tabela 2 mostra a mortalidade domiciliar de pessoas de 60 anos ou mais ocorridas no município do Rio de Janeiro segundo a causa do óbito. A mortalidade em 2020 apresenta aumento para todos os grupos de causas (diferença percentual de 78%). A causa de mortalidade com maior diferença absoluta de óbitos no período foi a hipertensão, passando de 153 para 364 óbitos em 2020, um excesso de mortalidade de 137%. Outra causa com aumento

significativo no número de óbitos domiciliares foi a diabetes, com 91,7% a mais que o período anterior.

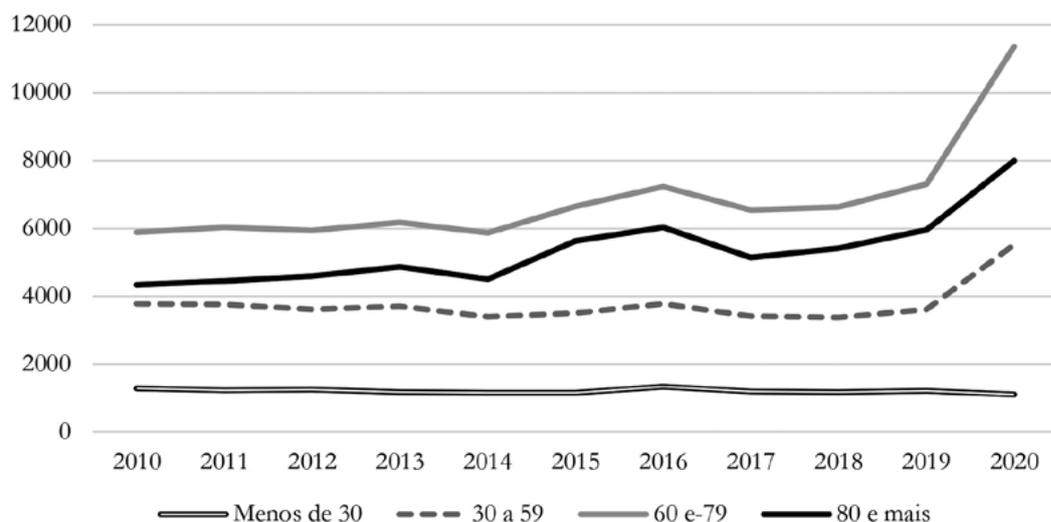
As principais causas de morte nos domicílios nos meses de junho a abril do triênio 2017-2019 foram as doenças do aparelho circulatório, neoplasias, diabetes e doenças do aparelho respiratório. Esse cenário não se modifica em 2020. Apesar disso, é possível observar grande crescimento das mortes por doenças infecciosas e parasitárias (725%), além do registro de 76 óbitos relacionados a doenças por vírus de localização não especificada (que nos meses analisados entre 2017 e 2019 não apresentaram casos). Entre as doenças do aparelho circulatório, que cresceram 12%, destaca-se o crescimento de 400% da insuficiência respiratória não classificada em outra parte.

Os óbitos cuja causa foi registrada como do capítulo XVIII (sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte) passaram de 8,7% nos meses analisados do triênio anterior para 20,1% em 2020. Em números absolutos, na média dos meses considerados do triênio anterior havia sido registrado um total de 152 óbitos, que passa para 662 em 2020, um aumento de 335,5%.

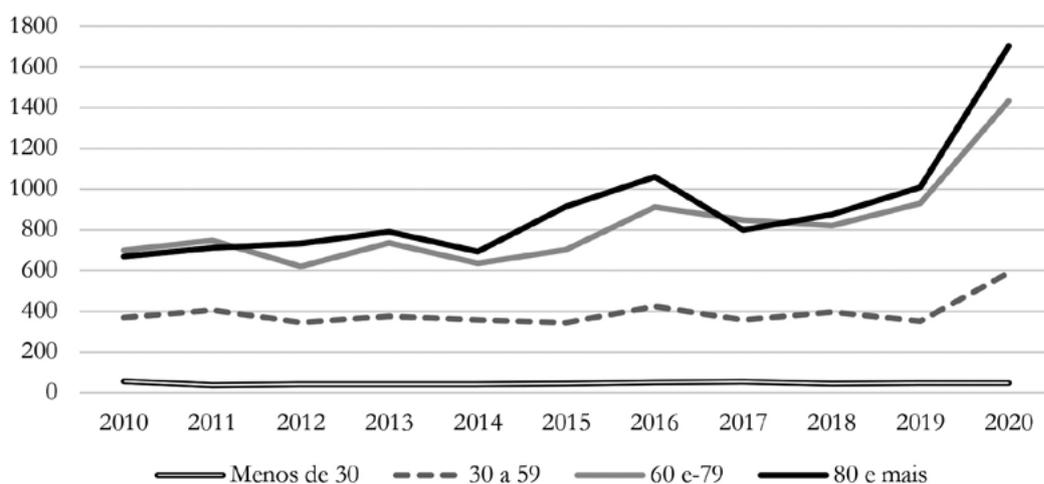
Na Tabela 3 pode-se observar número, proporção e diferença percentual de óbitos gerais e ocorridos em domicílios nos meses de abril a junho do triênio 2017-2019 e 2020, segundo características sociodemográficas. Tanto quanto aos óbitos em domicílio quanto em outros locais foi observado maior aumento percentual entre os homens em relação às mulheres. Quanto à raça/cor, observou-se que a população idosa negra teve maior excesso de mortalidade nos domicílios que a população branca no período, 109% e 73,9%, respectivamente. O excesso de óbitos domiciliares de idosos pardos em 2020 foi similar ao de idosos identificados como brancos, sendo levemente superior (77,7%).

Destaca-se ainda o aumento expressivo dos óbitos sem raça/cor informada, especialmente na mortalidade domiciliar.

Número de óbitos, segundo faixa etária e ano.



Número de óbitos que ocorreram em domicílio, segundo faixa etária e ano.



Proporção de óbitos que ocorrem em domicílios, segundo faixa etária e ano.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Menos de 30 anos	4,3	3,1	3,3	3,5	3,6	3,9	3,8	4,5	3,7	4,0	4,4
30 a 59	9,8	10,8	9,6	10,1	10,5	9,9	11,2	10,4	11,7	9,7	10,7
60 e-79	11,9	12,4	10,4	11,9	10,8	10,6	12,6	13,0	12,4	12,7	12,6
80 e mais	15,4	16,0	16,0	16,3	15,4	16,2	17,6	15,5	16,2	16,9	21,3

Fonte: SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados sujeitos a revisão. Os dados utilizados referem-se aos meses de abril a junho.

**Figura 1.** Número de óbitos geral e em domicílios e proporção de óbitos em domicílios, segundo faixa etária e ano no município do Rio de Janeiro, 2020.

**Tabela 1.** Número e distribuição percentual dos óbitos de idosos no Rio de Janeiro (estado e município) nos meses de abril a junho do triênio (média de 2017 a 2019) e 2020, segundo local de ocorrência do óbito e diferença absoluta e percentual no período.

Local de ocorrência do óbito	Total de óbitos		Excesso de Mortalidade em 2020	
	Média (2017-2019)	2020	Diferença	
	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Estado do Rio de Janeiro</b>				
Total óbitos de idosos	25.260 (100)	34.475(100)	9.215(36,5)	
Hospital	17.468(69,2)	22.878(66,4)	5.410(3,0)	
Outro estabelecimento de saúde	3.603(14,3)	5.280(15,3)	1.677(46,5)	
Domicílio	3.756(14,9)	5.795(16,8)	2.039(54,3)	
Via pública	69(0,3)	71(0,2)	2(3,4)	
Outros	359(1,4)	446(1,3)	87(24,3)	
Ignorado ou não informado	4(0,0)	5(0,0)	1(15,4)	
<b>Município do Rio de Janeiro</b>				
Total óbitos de idosos	12.325(100)	19.348(100)	7.023(57)	
Hospital	8.749(71)	13.070(67,6)	4.321(49,4)	
Outro estabelecimento de saúde	1.575(12,8)	2.805(14,5)	1.230(78,1)	
Domicílio	1.760(14,3)	3.135(16,2)	1.375(78,2)	
Via pública	13(0,1)	28(0,1)	15(115,4)	
Outros	227(1,8)	307(1,6)	80(35,4)	
Ignorado ou não informado	2(0,0)	3(0,0)	1(80)	

Fonte: SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados sujeitos a revisão. Os dados utilizados referem-se aos meses de abril a junho.

**Tabela 2.** Número, distribuição proporcional e diferença percentual e absoluta dos óbitos de idosos que ocorreram no domicílio no Município do Rio de Janeiro, segundo grupos de causas da CID-10, nos meses de abril a junho do triênio 2017-2019 e 2020.

Grupos de causas (CID-10)	Total de óbitos		Excesso de Mortalidade em 2020		Proporção	
	Média (2017-2019)	2020	Diferença Absoluta	Diferença Percentual	Média (2017-2019)	2020
	Total de Óbitos	1760	3135	1375	78,1	100,0
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	12	99	87	725,0	0,7	3,2
B34 Doenças por vírus, de localização não especificada	0	76	76	*	0,0	2,4
II. Neoplasias (tumores)	152	330	178	117,1	8,6	10,5
C18 Neoplasia maligna do cólon	10	21	11	110,0	0,6	0,7
C34 Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões	23	43	20	87,0	1,3	1,4
C50 Neoplasia maligna da mama	13	30	17	130,8	0,7	1,0
C61 Neoplasia maligna da próstata	16	46	30	187,5	0,9	1,5

continua

Continuação da Tabela 2

Grupos de causas (CID-10)	Total de óbitos		Excesso de Mortalidade em 2020		Proporção	
	Média (2017-2019)	2020	Diferença Absoluta	Diferença Percentual	Média (2017-2019)	2020
III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	4	10	6	150,0	0,2	0,3
D50; D53; D62; D64 Anemias	3	9	6	200,0	0,2	0,3
IV. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	133	252	119	89,5	7,6	8,0
E14 Diabetes mellitus não especificado	96	184	88	91,7	5,5	5,9
V. Transtornos mentais e comportamentais	18	46	28	155,6	1,0	1,5
F03 Demência não especificada	7	13	6	85,7	0,4	0,4
F10 Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	3	14	11	366,7	0,2	0,4
VI. Doenças do sistema nervoso	87	139	52	59,8	5,0	4,4
G20 Doença de Parkinson	16	26	10	62,5	0,9	0,8
G30 Doença de Alzheimer	59	99	40	67,8	3,4	3,2
IX. Doenças do aparelho circulatório	956	1274	318	33,3	54,3	40,6
I10; I11 Hipertensão	153	364	211	137,9	8,7	11,6
I21 Infarto agudo do miocárdio	469	560	91	19,4	26,6	17,9
I50 Insuficiência cardíaca	32	90	58	181,3	1,8	2,9
I64 Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico	34	63	29	85,3	1,9	2,0
X. Doenças do aparelho respiratório	146	164	18	12,3	8,3	5,2
J43 Enfisema	11	17	6	54,5	0,6	0,5
J44 Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	17	24	7	41,2	1,0	0,8
J96 Insuficiência respiratória não classificada em outra parte	5	25	20	400,0	0,3	0,8
XI. Doenças do aparelho digestivo	33	38	5	15,2	1,9	1,2
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	5	12	7	140,0	0,3	0,4
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	5	15	10	200,0	0,3	0,5
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	18	39	21	116,7	1,0	1,2
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	152	662	510	335,5	8,7	21,1
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	37	55	18	48,6	2,1	1,8
Y34 Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada	9	26	17	188,9	0,5	0,8

\*Proporção atribuível à Covid-19

Fonte: SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados sujeitos a revisão. Os dados utilizados referem-se aos meses de abril a junho.

**Tabela 3.** Número, proporção e diferença percentual de óbitos gerais e ocorridos em domicílios entre abril e junho no triênio 2017-2019 e 2020, segundo características sociodemográficas, no município do Rio de Janeiro.

Variáveis e categorias	Óbitos ocorridos em domicílio			Todos os óbitos		
	Média (2017-2019)	2020	Diferença	Média (2017-2019)	2020	Diferença
	N(%)	N(%)	%	N(%)	N(%)	%
<b>Total</b>	<b>1.760(100)</b>	<b>3.138(100)</b>	<b>78,3</b>	<b>12.324(100)</b>	<b>19.501(100)</b>	<b>58,2</b>
Sexo						
Masculino	807(45,9)	1.529(48,7)	89,4	5.607(45,5)	9.748(50)	73,9
Feminino	952(54,1)	1.609(51,3)	69,0	6.718(54,5)	9.753(50)	45,2
Raça/cor						
Branca	1.172(66,6)	2.038(64,9)	73,9	7.569(61,4)	11315(58)	49,5
Preta	170(9,7)	356(11,3)	109,0	1.391(11,3)	2587(13,3)	86,0
Amarela	3(0,2)	5(0,2)	66,7	19(0,2)	40(0,2)	114,3
Parda	406(23,1)	722(23)	77,7	3.251(26,4)	5393(27,7)	65,9
Indígena	1(0,1)	0(0)	-100,0	4(0)	3(0)	-18,2
Não informado	8(0,4)	17(0,5)	121,7	91(0,7)	163(0,8)	79,1
Estado Civil						
Solteiro	395(22,4)	629(20)	59,2	2.409(19,5)	3640(18,7)	51,1
Casado	4961(28,2)	906(28,9)	82,5	4.061(33)	7050(36,2)	73,6
Viúvo	677(38,5)	1.210(38,6)	78,8	4.529(36,8)	6546(33,6)	44,5
Separado judicialmente	162(9,2)	281(9)	73,5	1.082(8,8)	1734(8,9)	60,2
União consensual	10(0,6)	43(1,4)	330,0	85(0,7)	205(1,1)	140,2
Não informado	3(0,2)	6(0,2)	80,0	45(0,4)	83(0,4)	85,8
Ignorado	16(0,9)	63(2)	285,7	113(0,9)	243(1,2)	115,7
Escolaridade						
Nenhuma	106(6)	216(6,9)	103,1	811(6,6)	1163(6)	43,4
1-3 anos	387(22)	757(24,1)	95,6	3.567(28,9)	4960(25,4)	39,0
4-7 anos	375(21,3)	503(16)	34,0	2.582(21)	3825(19,6)	48,1
8-11 anos	386(22)	705(22,5)	82,5	2.707(22)	4871(25)	80,0
12 anos e mais	235(13,4)	453(14,4)	92,5	1.478(12)	2689(13,8)	82,0
Não informado	29(1,6)	43(1,4)	48,3	109(0,9)	315(1,6)	189,0
Ignorado	240(13,7)	461(14,7)	91,8	1.070(8,7)	1678(8,6)	56,8

Fonte: SMS/SUBPAV/SVS/CAS/GTDV - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Dados sujeitos a revisão. Os dados utilizados referem-se aos meses de abril a junho.

Em relação ao estado civil, verificou-se um aumento mais expressivo do número de óbitos de viúvo que ocorreram no domicílio (78,8%), em relação aos óbitos em todos os locais de ocorrência (44,5%). O mesmo pode ser observado, ainda que em menor escala, entre os separados, com aumento de 73,5% da morte domiciliar e 60,2% em todos os locais de ocorrência. Novamente destaca-se o crescimento acentuado de óbitos com informação

sociodemográfica ignorada, especialmente no domicílio (285,7%).

Quanto à escolaridade, verificou-se um aumento percentual acentuado na mortalidade domiciliar entre pessoas com escolaridade mais baixa, especialmente nas categorias “Nenhuma escolaridade” (aumento percentual de 103,1%) e “1 a 3 anos de estudo” (95,6%), em relação aos óbitos em todos os locais

de ocorrência, que tiveram respectivamente 43,4% e 39,0% de aumento. A informação de escolaridade “ignorada” ou “não informada” é elevada tanto na mortalidade domiciliar quanto nos demais locais.

## DISCUSSÃO

A proporção de óbitos domiciliares de pessoas idosas aumentou expressivamente nos meses de abril a junho de 2020 quando comparado com a média desses meses no triênio anterior, com destaque para o grupo de 80 anos e mais, tanto no Estado quanto no Município do Rio de Janeiro. Apesar de as principais causas de mortalidade domiciliar não serem alteradas, podemos notar aumentos proporcionais relevantes tanto para hipertensão, quanto para diabetes. Também foi observado crescimento acentuado das mortes por doenças infecciosas e parasitárias. Entre as doenças do aparelho circulatório, destaca-se o crescimento da insuficiência respiratória não classificada. Os óbitos por causa mal definida tiveram um aumento proporcional de 335,5%. Quanto às características sociodemográficas da mortalidade domiciliar no município, verificou-se maior aumento percentual entre os homens, população com raça/cor declarada negra, pessoas viúvas e de baixa escolaridade.

Uma hipótese que pode explicar o excesso de mortalidade domiciliar é a própria pandemia, que aumentou a procura por leitos públicos. Outros estudos sobre a mortalidade domiciliar na população geral trabalham com hipótese explicativa similar<sup>3,4,9</sup>. Devido à incipiente oferta de atendimento da rede assistencial pública de saúde no estado e no município do Rio de Janeiro, é provável que muitos pacientes tenham retornado às suas residências sem o cuidado necessário. A atenção primária à saúde (APS) passa pelo mesmo problema.

A busca por leitos e atendimento público pode ter sido prejudicada pela piora dos indicadores de cobertura no Rio de Janeiro. De acordo com Martins e colaboradores (2019), os problemas de acesso e qualidade da rede hospitalar pública se intensificaram no estado, alertando para um estágio de crise no cuidado hospitalar<sup>13</sup>. Estudos mostram que a situação do município é similar, onde verificou-se redução da população coberta pela APS<sup>14,15</sup>, da realização

de procedimentos, bem como recursos humanos e materiais essenciais, tais como leitos e equipes de saúde da família<sup>15</sup>.

Além deste fator, o aumento dos óbitos domiciliares também pode estar ligado à redução assistencial regular decorrente do distanciamento social. A pandemia implicou alterações no funcionamento do sistema de saúde, dentre as quais destaca-se a interrupção de atividades não essenciais ou eletivas. Isso, aliado ao medo de contaminação pelos pacientes, teria provocado mudanças importantes na dinâmica de atendimento de serviços hospitalares<sup>16</sup>. Essas alterações teriam acarretado uma diminuição do fluxo de pacientes nos hospitais, inclusive daqueles com indicação de atendimento emergencial, o que poderia estar colaborando com o aumento de mortes em domicílio<sup>9,17</sup>. O achado da concentração do excesso de mortalidade entre as faixas etárias mais altas é corroborado por estudos nacionais e internacionais<sup>18-20</sup>, e explicado pela maior vulnerabilidade desta faixa etária.

O aumento dos óbitos por hipertensão e diabetes também são causa de preocupação visto que ambas são consideradas causas evitáveis de mortalidade<sup>21</sup> e internação<sup>22</sup>. Sabe-se que a alta cobertura da APS está associada com a diminuição de óbitos evitáveis<sup>23</sup>. Ademais, com uma APS adequada, a população tem maior acesso à prevenção e ao tratamento de diversos agravos, o que possivelmente evitaria grande parte dos óbitos que ocorrem em domicílio. Mesmo com os desafios que a pandemia trouxe para o sistema de saúde<sup>17</sup>, espera-se que num cenário com uma ação articulada entre as equipes de saúde da família, com suficientes ACS, e assistência social, fosse possível ter evitado um copioso número de óbitos de idosos, independentemente do seu local de ocorrência.

Em 2020, a diferença percentual dos óbitos por doenças infecciosas e parasitárias em relação à média do triênio anterior sobressai. O número que antes era de 12 óbitos, chega quase cem, um aumento de 702%.

Outra questão importante levantada nos resultados é o aumento de mortalidade por causa básica mal definida. A falta de conhecimento da causa básica do óbito pode estar relacionada com a carência de testes da Covid-19 e a falta de rede de atendimento adequada a casos graves. Assim como em grande parte

do país, o município do Rio de Janeiro padecia com a quantidade incipiente de testes para detecção do novo coronavírus e mesmo quando eram realizados, muitos pacientes faleciam antes de terem seus resultados liberados<sup>24</sup>. Com isso, é possível e provável que grande parte dos óbitos registrados como mal definidos possam ser atribuídos à Covid-19.

Além disso, é importante notar que a Covid-19 é uma doença sistêmica, que pode afetar diversos órgãos do corpo humano, e cujas interações ainda não foram completamente compreendidas e estudadas. Por este motivo, o aumento de óbitos provocados pela Covid-19 pode estar diluído em outras causas<sup>25</sup>.

Os resultados que apontam maior proporção de morte para homens vão no mesmo sentido de estudos recentes em diversos países<sup>26-28</sup>, que mostram letalidade mais alta entre homens, mesmo quando ajustado por idade e comorbidades.

Pessoas idosas viúvas apresentaram maior proporção de mortalidade na residência do que as com outra situação conjugal. Isso pode se dever a menor rede de apoio social dessas pessoas. Por isso estudos suplementares são necessários para compreender os motivos do maior risco para esse grupo populacional.

O maior percentual de aumento dos óbitos domiciliares na população idosa negra, em relação às demais cores da pele, pode ser explicado pelas fortes desigualdades raciais no país. O racismo estrutural vem historicamente se refletindo em piores indicadores de acesso aos serviços e situação de saúde, o que consequentemente torna o impacto da pandemia especialmente oneroso para esse grupo<sup>29</sup>.

Foi encontrada maior proporção de morte domiciliar para pessoas com menor escolaridade, esse achado é similar ao de outros estudos, tanto no Brasil quanto no exterior<sup>20,26,27,30</sup>. Diversos artigos já apontaram que o menor nível de escolaridade é uma barreira de acesso aos serviços de saúde, tanto porque esta população em geral habita regiões com baixa infraestrutura de serviços básicos<sup>20,31</sup>, como porque pode reduzir a compreensão do sistema, dificultar o reconhecimento de situações de risco e consequentemente reduzindo a utilização dos serviços de saúde<sup>20</sup>.

Para a população idosa os impactos das diferenças socioeconômicas são potencializados. As desigualdades sociais, na saúde e nas condições de vida, fazem com que grupos vulneráveis – principalmente indígenas, negros e com baixa renda – experimentem um processo de envelhecimento com sobreposição de riscos, que os tornam mais vulneráveis<sup>20,32</sup>. A pandemia de Covid-19 no Brasil tem deixado claro o impacto dessas diferenças e os desafios de gestão do sistema de saúde neste contexto.

Como limitação importante deste artigo devemos mencionar a impossibilidade de determinar se a morte domiciliar ocorreu em residência particular ou coletiva. Os sistemas de informação em saúde brasileiros não contêm dados desagregados sobre esse tipo de residência, uma vez que estão vinculadas à assistência social e não à saúde. Não foram encontrados dados oficiais sobre mortalidade em ILPI, seja por Covid-19 ou por outras causas. Outra limitação refere-se a possíveis subnotificações dos óbitos, no entanto, isso não compromete a qualidade do estudo, uma vez que o SIM tem alta cobertura no município do Rio de Janeiro.

As ILPI são reconhecidas internacionalmente como espaço de alto risco para a transmissão e mortalidade pela Covid-19. Estudos conduzidos em países com adequada vigilância epidemiológica mostraram que metade dos óbitos atribuídos à Covid-19 ocorrem nessas instituições<sup>7</sup>. Isso ocorre porque, em geral, elas concentram indivíduos com idade avançada, mais vulneráveis e que já possuem outras morbidades. No Brasil, a despeito das orientações e estratégias de prevenção contra Covid-19 em ILPI<sup>33-35</sup>, ainda não foi possível avaliar seus desdobramentos.

## CONCLUSÃO

O aumento da mortalidade domiciliar encontrado no município do Rio de Janeiro pode estar associado a efeitos da pandemia de Covid-19, conforme apontado na literatura. Além disso, o aumento de mortes com causa básica mal definida pode estar associada à pandemia de Covid-19 em razão da falta de testes; dificuldade de acesso a serviços de saúde.

A análise mostrou que a mortalidade residencial por Covid-19 tem relação com sexo masculino, viúvos e faixa etária mais elevada. Apesar de a maior vulnerabilidade entre os mais velhos ser conhecida, estudos adicionais são importantes para entender os diferenciais de sexo e arranjos matrimoniais.

Os dados também mostraram ligação entre raça/cor negra e menor nível de escolaridade e maior chance de mortalidade na residência durante a pandemia de Covid-19. Isso acontece em razão de uma sobreposição de riscos durante o ciclo vital, os quais fazem com que as pessoas nesses grupos sociais envelheçam mais vulneráveis. Contudo, estudos suplementares sobre trabalho e emprego

e condições de moradia desses indivíduos seriam importantes para que pudessemos compreender melhor os mecanismos por trás da mortalidade domiciliar durante a pandemia de Covid-19.

Apesar da relevância do debate sobre as ILPI no contexto da pandemia, a invisibilidade do tema nos sistemas de informação impediu que sua análise fosse aprofundada neste estudo. Apesar de não ter sido possível identificar o tipo do domicílio em que ocorreu o óbito (particular ou coletivo), apresenta-se a distribuição dos óbitos por variáveis demográficas, socioeconômicas e por causas de óbito.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

## REFERÊNCIAS

1. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT). MonitoraCovid-19 [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2020 [acesso em 22 fev. 2021]. Disponível em: <https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/>.
2. Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso) [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2020 [acesso em 29 set. 2020]. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br/>.
3. Observatório Covid-19 [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2020. Nota Técnica 11: Óbitos desassistidos no Rio de Janeiro. Análise do excesso de mortalidade e impacto da Covid-19. 2020 [acesso em 28 ago. 2020]. Disponível em: [https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota\\_tecnica\\_11.pdf](https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_11.pdf).
4. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social. Nota Técnica: Uma análise dos óbitos ocorridos nos domicílios do estado do Rio de Janeiro [Internet]. Rio de Janeiro: UERJ; 2020 [acesso em 28 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.ims.uerj.br/wp-content/uploads/2020/07/NT-obitos-nos-domicilios-mar-mai-RJ-vfinal.pdf>.
5. Menezes RA, Barbosa PC. A construção da “boa morte” em diferentes etapas da vida: reflexões em torno do ideário paliativista para adultos e crianças. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18(9):2653-62. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v18n9/v18n9a20.pdf>.
6. Marcucci FCI, Cabrera MAS. Death in hospital and at home: population and health policy influences in Londrina, State of Paraná, Brazil (1996-2010). *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20(3):833-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04302014>.
7. Boas PJFV, Bremenkamp MG, Roriz Filho J S, Kairalla MC, Gomes DCA, de Mello RGB, et al. Recommendations for the prevention and control of coronavirus infections (SARS-CoV-2) in long term care facilities. *Geriatr Gerontol Aging*. 2020;14(2):134-7. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z2447-2123202020142ESP3>.
8. 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(5):912-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.16445>.
9. Rafael RMR, Bello R, Jalles AP, Mangabeira RA, Maçana SC, Paula MCR. COVID-19: monitoramento de síndromes respiratórias e óbitos domiciliares no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. *Res Soc Dev*. 2020;9(9):e914998044. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8044>.
10. Rafael RMR, Neto M, Depret DG, Gil AC, Fonseca MHS, Souza-Santos R, et al. Effect of income on the cumulative incidence of COVID-19: an ecological study. *Rev Latinoam Enferm*. 2020;28:e3344. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4475.3344>.
11. Rio de Janeiro (Município). Secretaria Municipal de Saúde. Saúde-Rio: TABNET Municipal [Internet]. 2020 [acesso em 15 out. 2020]. Disponível em: <http://tabnet.rio.rj.gov.br/tabnet/>.
12. Kanso S, Romero DE, Leite IC, de Moraes EN. Diferenciais geográficos, socioeconômicos e demográficos da qualidade da informação da causa básica de morte dos idosos no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(7):1323-39. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v27n7/08.pdf>.

13. Martins M, Lima SML, de Andrade CLT, Portela MC. Indicadores hospitalares de acesso e efetividade e crise econômica: análise baseada nos dados do Sistema Único de Saúde, Brasil e estados da região Sudeste, 2009-2018. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24:4541-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.25262019>.
14. O'Dwyer G, Graever L, Britto FA, Menezes T, Konder MT. A crise financeira e a saúde: o caso do município do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24:4555-68. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.23212019>.
15. Melo EA, de Mendonça MM, Teixeira M. A crise econômica e a atenção primária à saúde no SUS da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24:4593-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.25432019>.
16. Oliveira M, Sousa P, Sousa L, Mendes C, Labucha M, Macedo F. A Cardiologia na Pandemia COVID-19: que Impacto na atividade clínica? *Gaz Méd [Internet]*. 2020;7(2):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.29315/gm.v7i2.348>.
17. Alves THE, de Souza TA, Silva SA, Ramos NA, de Oliveira SV. Análise de óbitos domiciliares e hospitalares por causas respiratórias e cardiovasculares durante à pandemia da COVID-19 em Minas Gerais. *Scielo Preprints*. 2020 [Postado em 02 ago. 2020; acesso em 18 ago. 2020]: 10 p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1021>.
18. Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, et al. COVID-19 and Older Adults: What We Know. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(5):926-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.16472>.
19. Lithander FE, Neumann S, Tenison E, Lloyd K, Welsh TJ, Rodrigues JCL, et al. COVID-19 in older people: a rapid clinical review. *Age Ageing*. 2020;49(4):501-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa093>.
20. Barbosa IR, Galvão MHR, de Souza TA, Gomes SM, Medeiros AA, de Lima KC, et al. 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*. 2020;23(1):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>.
21. Malta DC, Duarte EC, de Almeida MF, Dias MAS, de Moraes Neto OL, de Moura L, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2007;16(4):233-44. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v16n4/v16n4a02.pdf>.
22. Marques AP, Montilla DER, de Almeida WS, de Andrade CLT. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):817-26. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005133>.
23. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciênc Saúde Colet*. 2007;12:765-76. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v12n3/27.pdf>.
24. França EB, Ishitani LH, Teixeira RA, de Abreu DMX, Corrêa PRL, Marinho F, et al. Óbitos por COVID-19 no Brasil: quantos e quais estamos identificando? *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23:e200053. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200053>.
25. Campos MR, Schramm JMA, Emmerick ICM, Muzy J, de Avelar FG, Pimentel TG. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(11):e00148920. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920>.
26. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).
27. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R, Jabri A, et al. Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med*. 2020:1-3. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2010419?articleTools=true>.
28. Kragholm K, Andersen MP, Gerds TA, Butt JH, Østergaard L, Polcwiartek C, et al. Association Between Male Sex and Outcomes of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): a Danish Nationwide, Register-based Study. *Clin Infect Dis*. 2020:1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa924>.
29. Goes EF, Ramos DO, Ferreira AJF, Goes EF, Ramos DO, Ferreira AJF. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. *Trab Educ Saúde*. 2020;18(3):1-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tes/v18n3/0102-6909-tes-18-3-e00278110.pdf>.
30. Drefahl S, Wallace M, Mussino E, Aradhya S, Kolk M, Brandén M, et al. A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *Nat Commun*. 2020;11(1):e5097. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-18926-3.pdf>.

31. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(Suppl):1-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000074>.
32. De Oliveira BLCA, Thomaz EBAF, da Silva RA, de Oliveira BLCA, Thomaz EBAF, da Silva RA. The association between skin color/race and health indicators in elderly Brazilians: a study based on the Brazilian National Household Sample Survey (2008). *Cad Saúde Pública*. 2014;30(7):1438-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071413>.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica No 9/2020-COSAPI/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS [Internet]. [acesso em 26 de ago. 2020]. Disponível em: [https://idoso.mppr.mp.br/arquivos/File/ILPI\\_NT\\_N\\_9\\_2020\\_COSAPI\\_CGCIVI\\_DAPES\\_SAPS\\_MS.pdf](https://idoso.mppr.mp.br/arquivos/File/ILPI_NT_N_9_2020_COSAPI_CGCIVI_DAPES_SAPS_MS.pdf)
34. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica n. 05 de 2020 GVIMS/GGTES-ANVISA [Internet]. Orientações para prevenção e o controle de infecções [...]. 2020 [acesso em 26 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-05-2020-gvims-ggtes-anvisa-orientacoes-para-a-prevencao-e-o-controle-de-infeccoes-pelo-novo-coronavirus-em-instituicoes-de-longa-permanencia-para-idosos-ilpi.pdf/view>.
35. Brasil. Portaria nº 65, de 6 de maio de 2020. Aprova orientações e recomendações gerais aos gestores e trabalhadores do Sistema Único de Assistência Social dos estados, municípios e Distrito Federal quanto ao atendimento nos serviços de acolhimento de pessoas idosas ou com deficiência no contexto de emergência em saúde pública decorrente do novo Coronavírus, COVID-19. *Diário Oficial da União*. 07 maio 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-65-de-6-de-maio-de-2020-255614645>.



# Vulnerabilidade e Declínio Funcional em pessoas idosas da Atenção Primária à Saúde: estudo longitudinal

Vulnerability and Functional Decline in older people in Primary Health Care: a longitudinal study

Juliana Fernandes Cabral<sup>1</sup>

Ageo Mário Cândido da Silva<sup>2</sup>

Amanda Cristina de Souza Andrade<sup>2</sup>

Edilene Gianelli Lopes<sup>2</sup>

Inês Echenique Mattos<sup>3</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a associação da vulnerabilidade e o declínio funcional para Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) em pessoas idosas atendidas em unidades da Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Várzea Grande (MT), Brasil. **Método:** Estudo longitudinal realizado com 304 pessoas idosas, com acompanhamento de 24 meses. A variável de exposição principal, vulnerabilidade, foi mensurada na linha de base utilizando-se o *Vulnerable Elders Survey* (VES-13). A variável dependente foi “declínio funcional em AIVD”, definido como a diminuição de pelo menos um ponto no *score* de capacidade funcional, avaliada pela Escala de *Lawton e Brody*, entre a coleta da linha de base e o *follow-up*. As associações entre declínio funcional em AIVD e vulnerabilidade, condições de saúde, fatores sociodemográficos, autoavaliação de saúde, estilo de vida e eventos adversos em saúde foram estimadas por meio do *Odds Ratio* (OR), utilizando regressão logística binária. **Resultados:** 35,20% das pessoas idosas apresentaram declínio da capacidade funcional em AIVD. O declínio funcional se associou no modelo final com a interação entre vulnerabilidade e inatividade física (OR=3,12, IC95%, 1,42-6,86), insatisfação com a vida (OR=2,23, IC95%, 1,09-4,56) e hospitalização (OR=2,01, IC95%, 1,18-3,41). **Conclusão:** O declínio funcional em AIVD foi maior nas pessoas idosas vulneráveis que estavam inativas fisicamente, naquelas insatisfeitas com a vida e que foram hospitalizadas durante o período de seguimento, sendo importante que essas condições sejam identificadas precocemente, para que ações de prevenção de declínio funcional sejam implementadas, além dos programas de incentivo à prática de atividade física pelas pessoas idosas.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Fragilidade. Estudos Longitudinais. Atenção Primária à Saúde.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), Departamento de Enfermagem, Tangará da Serra, MT, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Cuiabá, MT, Brasil.

<sup>3</sup> Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Escola Nacional de Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Juliana Fernandes Cabral  
julianacabral@unemat.br

Recebido: 09/10/2020

Aprovado: 20/05/2021

## Abstract

**Objective:** To assess the association between vulnerability and functional decline for Instrumental Activities of Daily Living (IADL) in older people treated in Primary Health Care (PHC) units in the municipality of Várzea Grande (MT), Brazil. **Method:** A longitudinal study was carried out with 304 older people with a 24-month follow-up. The main exposure variable vulnerability was measured at baseline using the Vulnerable Elders Survey (VES-13). The dependent variable was “functional decline in IADL” defined as the decrease of at least one point in the score of functional capacity assessed by the Lawton and Brody Scale between baseline evaluation and the end of follow-up. The associations between the functional decline in IADL and vulnerability, health conditions, sociodemographic factors, self-rated health, lifestyle, and adverse health events were estimated using the Odds Ratio (OR) with binary logistic regression. **Results:** A decline in functional capacity in IADL was observed in 35,20% of the cohort members. In the final model, functional decline was associated with the interaction between vulnerability and physical inactivity (OR = 3.12, 95%CI, 1.42-6.86), dissatisfaction with life (OR = 2.23, 95%CI, 1.09-4.56), and hospitalization (OR = 2.01, 95%CI, 1.18-3.41). **Conclusion:** Functional decline in IADL was greater in vulnerable older people who were physically inactive, in those dissatisfied with life, and those who were hospitalized during the follow-up period. These conditions must be identified early so that actions to prevent functional decline could be implemented in addition to programs to encourage older people to exercise.

**Keywords:** Health of the Elderly. Frailty. Longitudinal Studies. Primary Health Care.

## INTRODUÇÃO

A capacidade funcional constitui importante indicador do grau de independência da pessoa idosa. Geralmente em estudos de base populacional, a capacidade funcional é avaliada por meio da capacidade para realizar Atividades Básicas da Vida Diária (AVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), sendo respectivamente o Índice de Katz e a Escala de Lawton e Brody os instrumentos mais utilizados nas referidas avaliações<sup>1</sup>.

Os estudos nacionais sobre a temática são em sua maioria transversais<sup>2-8</sup>, porém, são necessários estudos longitudinais que possam avaliar a mudança na capacidade funcional da pessoa idosa ao longo do tempo, em busca de uma longevidade com maior independência, autonomia e qualidade de vida<sup>9</sup>.

No Brasil, foram identificados poucos estudos longitudinais com pessoas idosas da comunidade que avaliaram os fatores de risco para o declínio funcional em atividade básicas e/ou instrumentais de vida diária<sup>10-12</sup>, dentre os riscos identificados estão: ter 80 anos ou mais, baixa escolaridade, sem atividade profissional, inatividade física, não ter

companheiro, apresentar sintomas depressivos e fazer uso de psicofármacos.

Apesar de o declínio funcional estar ligado na maioria das vezes ao processo de envelhecimento, ele não pode ser atribuído ao envelhecimento normal, mas às incapacidades mais frequentes na pessoa idosa: incapacidade cognitiva, instabilidade postural, imobilidade, incontinência, incapacidade comunicativa e iatrogenia<sup>13</sup>. Essas incapacidades são preditoras de mortalidade, hospitalização e institucionalização em pessoas idosas<sup>13</sup>. Baseado nessa premissa, foi desenvolvido o *Vulnerable Elders Survey* (VES-13)<sup>14</sup>, um instrumento simples e eficaz na identificação da pessoa idosa vulnerável, definido como a pessoa idosa que tem risco aumentado de declínio funcional ou morte num período de dois anos.

O VES-13 é um instrumento recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) na avaliação da pessoa idosa, que consta na Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa<sup>15</sup> e traz como vantagem o fato de ser curto e de fácil aplicação<sup>14</sup>. No Brasil, a versão original do VES-13<sup>14</sup> sofreu o processo de adaptação transcultural<sup>16</sup> e validação<sup>17</sup>. Apesar da condição de vulnerabilidade predizer eventos adversos em

saúde, dentre eles o declínio funcional, nenhum dos estudos supracitados<sup>10-12</sup>, avaliou a associação da vulnerabilidade física e o declínio funcional, nem foram encontrados estudos longitudinais no contexto brasileiro com seguimento superior a seis meses que estudassem essa associação.

Considerando-se o uso do instrumento VES-13 preconizado pelo MS, e mediante a importância do acompanhamento de pessoas idosas vulneráveis em relação aos desfechos adversos em saúde, o estudo objetivou avaliar a associação da vulnerabilidade e o declínio funcional para Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) de pessoas idosas atendidas em unidades da Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Várzea Grande (MT).

## MÉTODO

Estudo longitudinal, com acompanhamento de 24 meses de pessoas idosas cadastradas nas unidades da APS do município de Várzea Grande, MT, Brasil. A coleta de dados da linha de base ocorreu no período de março a junho de 2016 e o *follow-up* no período de julho a outubro de 2018. Várzea Grande (MT) é a segunda maior cidade do Estado, com população estimada para 2020 de 287.526 habitantes<sup>18</sup>. No ano de 2016, o município contava com 15 unidades da APS e destas, 11 foram selecionadas para compor a amostra de estudo, por serem campo de estágio curricular de saúde coletiva.

Na linha de base foi adotado uma amostragem por conglomerados em dois estágios: I) unidades da APS; II) pessoas idosas selecionadas proporcionalmente ao tamanho da população de pessoas de 60 anos ou mais cadastradas em cada unidade. O tamanho da amostra seguiu os procedimentos propostos para populações finitas, utilizando nível de confiança de 0,95, erro tolerável de amostragem de 0,05 e prevalência assumida de vulnerabilidade 0,50, foram acrescidos 10% para compensar possíveis perdas, totalizando 377 pessoas idosas. Maiores detalhes sobre a amostragem e coleta de dados da linha de base podem ser consultados na publicação do estudo inicial<sup>19</sup>.

Das 377 pessoas idosas da linha de base, 304 participaram do *follow-up*. As perdas do *follow-up*

foram devido a não localização da pessoa idosa após 3 visitas em horários diferentes ao domicílio e contato telefônico sem sucesso (n=49) e óbitos (n=24) durante o período de seguimento. Os dados confirmatórios referentes aos óbitos foram obtidos através dos registros do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Várzea Grande.

Para testar o poder da amostra do *follow-up* (n=304) foi realizado um teste *post-hoc*, considerando *Odds Ratio* de 2,3, proporção de exposição de 0,5 e 0,3 entre os grupos de comparação e o nível de significância de 0,05, a amostra de estudo apresentou poder de 91,2%.

Os critérios de exclusão do estudo na linha de base<sup>19</sup> foram: pessoas idosas que apresentaram comprometimento cognitivo após a aplicação do Miniexame do Estado Mental (MEEM) e casos de grave comprometimento da visão e audição, ou sequela grave de Acidente Vascular Encefálico (AVE), que impedissem a pessoa idosa de responder ao questionário. Nos casos de recusa, quando a pessoa idosa não se encontrava em casa no momento da entrevista ou quando apresentava déficit cognitivo, ela era substituída pela pessoa idosa residente mais próxima, que também estivesse cadastrada nas unidades da APS.

As entrevistas ocorreram no próprio domicílio da pessoa idosa, realizadas por entrevistadores treinados, auxiliados pelo Manual do Entrevistador, após realização de estudo piloto e processo de calibração. Na linha de base as pessoas idosas eram acessadas a partir da visita do Agente Comunitário de Saúde e eram convidadas a participar voluntariamente da pesquisa e em caso de aceite, a entrevista era realizada pelo entrevistador, caso não fosse possível realizar no mesmo dia, um agendamento era feito. No *follow-up* a partir da lista de endereços e da identificação das pessoas idosas participantes da linha de base, os entrevistadores visitavam seus domicílios e as convidavam a participarem novamente da pesquisa.

A variável resposta do estudo foi avaliada pela capacidade funcional em AIVD medida na linha de base e no *follow-up* pela Escala de Lawton e Brody adaptada para população brasileira<sup>20</sup>. O declínio funcional (sim, não) foi definido como

a diminuição de pelo menos 1 ponto no *score* da capacidade funcional em AIVD entre a coleta da linha de base e o *follow-up*, independentemente do grau de dependência da pessoa idosa na linha de base<sup>21</sup>.

A escala avalia oito atividades, como utilizar o telefone, utilizar meios de transporte, fazer compras, arrumar a casa, preparar refeições, lavar a roupa, controlar o dinheiro e tomar medicamentos. Cada questão tem três possibilidades de resposta, e cada resposta gera uma pontuação de 1 a 3: 1 ponto para quem não executa a referida atividade (dependente); 2 pontos, para quem executa a atividade com auxílio (dependência parcial) e 3 pontos para quem executa a atividade sem auxílio (independente). A Pontuação final (*score*) é a somatória dos oito domínios e pode variar de 8 a 24 pontos, quanto maior for o *score*, mais independente é aquele indivíduo<sup>21</sup>.

A variável de exposição principal do estudo foi a vulnerabilidade (sim; não), mensurada somente na linha de base pelo instrumento *Vulnerable Elders Survey* (VES-13), adaptado e validado para uso na população brasileira<sup>16,17</sup>. O instrumento é composto por 13 itens que contemplam: idade, saúde autorreferida, capacidade física e capacidade funcional e seu *score* varia entre 0 e 13 pontos, sendo a pontuação igual ou maior que três (3,0) considerada como ponto de corte para classificar o indivíduo como vulnerável<sup>14</sup>.

As covariáveis relacionadas às condições de saúde foram avaliadas na linha de base e estão explicitadas no estudo inicial<sup>19</sup>: A Escala de Depressão Geriátrica 15 (GDS-15)<sup>22</sup> utilizada para avaliação de sintomas depressivos (*score*  $\leq 5$  pontos, sem sintomatologia depressiva; e *score*  $\geq 6$  pontos, com sintomatologia depressiva), a Mini Avaliação Nutricional Reduzida (MANR)<sup>23</sup> para avaliação do estado nutricional. A soma da pontuação obtida em cada item da MANR é utilizada para classificar os indivíduos em três categorias (desnutrido: 0 a 7 pontos; em risco de desnutrição: 8 a 11 pontos e estado nutricional normal: 12 a 14 pontos), no presente estudo unimos as categorias desnutrido e em risco nutricional. O *Cumulative Illness Rating Scale - Geriatric* (CIRS-G)<sup>24</sup>, para avaliação da comorbidade (sem comorbidade de nível de gravidade 3 ou 4; com comorbidade de nível de gravidade 3 ou 4), a fragilidade (sim:  $\geq 5$  pontos; não:  $< 5$  pontos), avaliada através do instrumento

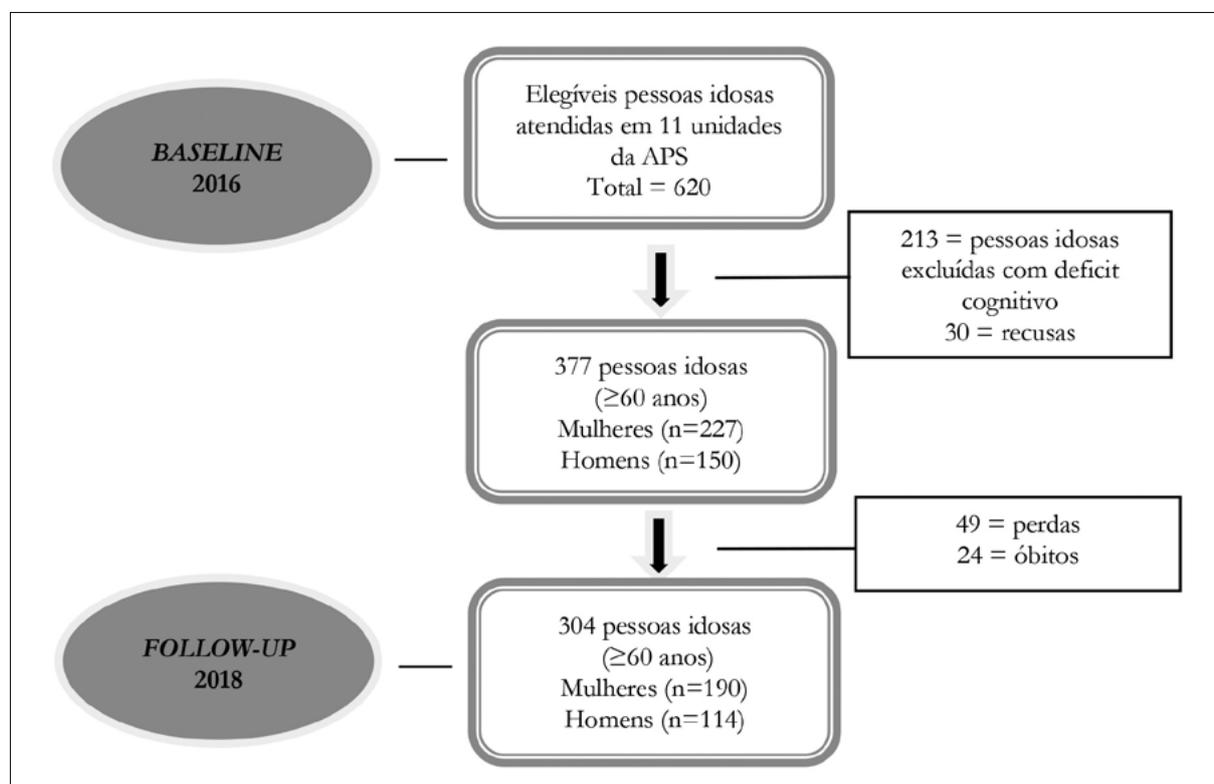
*Tilburg Frailty Indicator* (TFI)<sup>25</sup>, além da polifarmácia (sim; não), considerada como o uso contínuo de 5 ou mais medicamentos.

Outras covariáveis do estudo foram as condições sociodemográficas, de autoavaliação de saúde, estilo de vida e eventos adversos em saúde, coletadas no *follow-up*. Sociodemográficas: a) sexo (masculino; feminino); b) faixa etária (60 a 69 anos; 70 anos e mais); c) estado conjugal (vive sem companheiro(a), vive com companheiro(a)); d) escolaridade (não alfabetizado(a); alfabetizado(a)), renda per capita (até  $\frac{1}{2}$  Salário-Mínimo;  $> \frac{1}{2}$  Salário-Mínimo). Autoavaliação de saúde: avaliação positiva (autorreferiram saúde boa ou muito boa) e avaliação negativa (autorreferiram saúde regular, ruim ou muito ruim). Estilo de vida: a) satisfação com a vida (não; sim); b) hábito de fumar (sim, para aqueles que fumam atualmente ou já fumaram; não, para aqueles que nunca tiveram o hábito tabágico); c) hábito de ingerir álcool (sim, para aqueles que ingerem álcool atualmente ou já tiveram esse hábito; não, para aqueles que nunca tiveram o hábito de ingerir álcool); d) prática regular de atividade física nos 12 meses anteriores à coleta de dados (não; sim). Eventos adversos em saúde: a) referir ao menos uma morbidade (sim; não); b) adoecimento grave nos últimos 12 meses anteriores à coleta de dados (sim; não); c) hospitalização, quedas, e fraturas nos últimos 24 meses anteriores à coleta de dados (sim; não).

Foram calculados os *Odds Ratio* (OR) (com IC 95% para OR) como medida de associação entre a variável dependente “declínio funcional” e as variáveis vulnerabilidade, condições de saúde, sociodemográficas, autoavaliação de saúde, estilo de vida e eventos adversos em saúde, estimada por meio de Regressão Logística. As covariáveis que apresentaram *p*-valor  $< 0,20$  na análise bivariada foram incluídas na análise múltipla. Foi utilizado o modelo *stepwise backward*, onde foram retiradas progressivamente do modelo as variáveis que não se apresentaram estatisticamente significantes, sendo mantidas no modelo final as variáveis com *p*-valor  $< 0,05$ . A variável de exposição principal “vulnerabilidade” e as variáveis de ajuste “sexo” e “faixa etária” foram mantidas no modelo múltiplo independente da significância estatística. Foram testadas as interações entre a vulnerabilidade e as covariáveis do modelo final.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso sob número de parecer 2.771.193.

e seguiu todas as recomendações constantes nas Resoluções 466/2012, 510/2016 e 580/2018 do Conselho Nacional de Saúde.



**Figura 1.** Fluxograma de pessoas idosas participantes do estudo longitudinal (2016/2018). Várzea Grande (MT), 2020.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 304 pessoas idosas, onde na linha de base 62,30% das pessoas idosas eram dependentes para as AIVD e 49,07% eram vulneráveis. No *follow-up*, 62,50% apresentaram dependência nas AIVD. O declínio da capacidade funcional em AIVD foi de 35,20%. Quanto ao perfil sociodemográfico, a maioria foi do sexo feminino (62,50%), na faixa etária de 70 anos e mais (53,29%), média de 71,79 anos, com mediana de 70 anos (DP±7,42); se autodeclararam pretos e pardos (78,62%); possuíam companheiro (casado ou união estável) (55,92%); cursaram o primeiro grau (66,12%) e tinham renda mensal per capita >1/2 salário-mínimo (53,95%).

Na análise bruta das variáveis sociodemográficas, autoavaliação de saúde e estilo de vida, observou-se declínio funcional nas pessoas idosas que referiram estarem insatisfeitas com a vida (OR=2,43, IC95%, 1,21-4,88) e que não realizavam atividade física (OR=2,50, IC95%, 1,40-4,44) (Tabela 1).

Na análise bruta das variáveis relacionadas às condições de saúde, nenhuma das variáveis apresentou associação estatisticamente significativa (Tabela 2).

Na análise bruta das variáveis relacionadas aos eventos adversos em saúde, observou-se declínio funcional nas pessoas idosas que tiveram algum adoecimento grave durante o seguimento (OR=2,10, IC95%, 1,23-3,61), foram hospitalizadas (OR=1,96,

IC95%, 1,17-3,27), sofreram quedas (OR=1,67, IC95%, 1,03-2,71) e fraturas (OR=2,80, IC95%, 1,03-7,58) (Tabela 3).

As variáveis que permaneceram com associação estatisticamente significativa com o declínio

funcional no modelo final foram a interação entre a vulnerabilidade e a inatividade física (OR=3,12, IC95%, 1,42-6,86), estar insatisfeito com a vida (OR=2,23, IC95%, 1,09-4,56) e ter sido hospitalizado nos 24 meses anteriores à coleta de dados do *follow-up* (OR=2,01, IC95%, 1,18-3,41) (Tabela 4).

**Tabela 1.** Declínio funcional em Atividades Instrumentais de Vida Diária de pessoas idosas segundo variáveis sociodemográficas, autoavaliação de saúde e estilo de vida, medidas no *follow-up*. Várzea Grande, MT, Brasil, 2020.

Variáveis	Declínio funcional				
	n/N	%	OR	IC95%	p - valor
Sexo					
Masculino	38/112	33,93	1		
Feminino	69/192	35,94	1,09	0,67-1,78	0,724
Faixa etária (em anos)					
60 a 69	56/167	33,53	1		
70 e mais	51/137	37,23	1,18	0,73-1,89	0,502
Estado conjugal					
Vive com companheiro (a)	62/170	36,47	1		
Vive sem companheiro (a)	45/134	33,58	0,88	0,55-1,42	0,601
Escolaridade					
Alfabetizado (a)	68/195	34,87	1		
Não alfabetizado (a)	39/109	35,78	1,04	0,64-1,70	0,874
Renda per capita (em SM)					
Até 1 SM	34/96	35,42	1		
≥1 SM	73/208	35,10	0,99	0,59-1,64	0,957
Autoavaliação de saúde					
Avaliação positiva	26/95	27,37	1		
Avaliação negativa	81/209	38,76	1,68	0,99-2,85	0,055
Satisfação com a vida					
Sim	87/267	32,58	1		
Não	20/37	54,05	2,43	1,21-4,88	<b>0,012</b>
Hábito de fumar					
Não	48/147	32,65	1		
Sim	58/157	37,18	1,22	0,76-1,96	0,409
Hábito de ingerir álcool					
Não	53/145	36,55	1		
Sim	54/159	33,96	0,89	0,56-1,43	0,637
Atividade Física					
Sim	19/88	21,59	1		
Não	88/216	40,74	2,50	1,40-4,44	<b>0,002</b>

OR: *Odds Ratio*; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; SM (Salário-Mínimo): R\$ 954 reais.

**Tabela 2.** Declínio funcional em Atividades Instrumentais de Vida Diária de pessoas idosas segundo as variáveis de condições de saúde medidas na linha de base. Várzea Grande, MT, Brasil, 2020.

Variáveis	Declínio funcional				
	n/N	%	OR	IC95%	p - valor
Vulnerabilidade (VES-13)					
Não vulnerável	49/156	31,41	1		
Vulnerável	58/148	39,19	1,41	0,88-2,26	0,156
Comorbidade nível 3 ou 4 (CIRS-G)					
Não	66/183	36,07	1		
Sim	41/121	33,88	0,91	0,56-1,47	0,697
Nutrição (MANR)					
Sem risco nutricional	57/166	34,34	1		
Desnutrição e em risco	50/138	36,23	1,09	0,68-1,74	0,731
Depressão (GDS-15)					
Sem sintomas depressivos	74/212	34,91	1		
Com sintomas depressivos	33/92	35,87	1,04	0,63-1,74	0,872
Fragilidade (TFI)					
Não frágil	38/105	36,19	1		
Frágil	69/199	34,67	0,94	0,57-1,53	0,792
Polifarmácia*					
Não	76/218	34,86	1		
Sim	24/66	36,36	1,07	0,60-1,89	0,823

OR: *Odds Ratio*; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%. \* Uso de  $\geq 5$  medicamentos.

**Tabela 3.** Declínio funcional em Atividades Instrumentais de Vida Diária de pessoas idosas segundo as variáveis eventos adversos em saúde, medidas no *follow-up*. Várzea Grande, MT, Brasil, 2020.

Variáveis	Declínio funcional				
	n/N	%	OR	IC95%	p - valor
Refere ao menos uma morbidade					
Não	2/11	18,18	1		
Sim	105/293	35,84	2,51	0,53-11,85	0,244
Adoecimento grave					
Não	72/232	31,03	1		
Sim	35/72	48,61	2,10	1,23-3,61	<b>0,007</b>
Hospitalização					
Não	67/218	30,73	1		
Sim	40/86	46,51	1,96	1,17-3,27	<b>0,010</b>
Quedas					
Não	60/194	30,93	1		
Sim	47/110	42,73	1,67	1,03-2,71	<b>0,039</b>
Fraturas					
Não	97/287	33,80	1		
Sim	10/17	58,82	2,80	1,03-7,58	<b>0,043</b>

OR: *Odds Ratio*; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

**Tabela 4.** Resultados da Regressão Logística ajustada entre as variáveis independentes e o declínio funcional (variável dependente). Várzea Grande, MT, Brasil, 2020.

Variáveis	OR <sup>Ajustado</sup>	IC(95%)	p - valor
Sexo			
Masculino	1	0,60-1,62	0,857
Feminino	0,95		
Faixa etária (em anos)			
60 a 69	1	0,73-1,97	0,481
70 e mais	1,20		
Interação Vulnerabilidade e Atividade física			
Não-vulnerável   Ativo	1		
Não-Vulnerável   Inativo	2,22	0,99-4,90	0,049
Vulnerável   Ativo	1,23	0,43-3,54	0,695
Vulnerável   Inativo	3,12	1,42-6,86	<b>0,005</b>
Satisfação com a vida			
Sim	1	1,09-4,56	<b>0,029</b>
Não	2,23		
Hospitalização			
Não	1	1,18-3,41	<b>0,010</b>
Sim	2,01		

OR: *Odds Ratio*; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

## DISCUSSÃO

O presente estudo é do tipo longitudinal com acompanhamento de 24 meses de pessoas idosas cadastradas nas unidades da APS do município de Várzea Grande (MT), o qual verificou associação positiva entre declínio funcional e interação entre vulnerabilidade e inatividade física, insatisfação com a vida e hospitalização nos 24 meses anteriores à coleta de dados do *follow-up*.

A proporção de declínio funcional entre pessoas idosas pesquisadas foi elevada ao se comparar com outros estudos realizados com pessoas idosas da comunidade e que também utilizaram a escala de Lawton e Brody na avaliação<sup>5,6</sup>. Entretanto, a comparação com outros estudos é dificultada pela variedade de escalas de aferição de capacidade funcional utilizadas, diferentes definições de declínio funcional, tipos de estudo e as populações-alvo. No Brasil, ainda são escassos os estudos longitudinais sobre o declínio funcional nas AIVD, especialmente em pessoas idosas da comunidade<sup>11</sup>.

Estudo longitudinal<sup>26</sup> realizado com pessoas idosas brasileiras institucionalizadas residentes em Lares para pessoas idosas do município de Natal (RN), que verificou a probabilidade de manutenção da capacidade funcional nas Atividades Básicas de Vida Diária (AVD), encontrou incidência de declínio funcional de 54% no período de dois anos. No estudo<sup>11</sup> longitudinal realizado em Lafaiete Coutinho (BA), com pessoas idosas residentes na comunidade, inicialmente independentes para AVD, a incidência de declínio funcional foi de 15,3%, num seguimento de três anos. Em estudo<sup>12</sup> longitudinal de base populacional, com dados da coorte de pessoas idosas do Projeto Bambuí (MG) entre os anos de 1998 e 2011, com pessoas idosas independentes para AIVD e AVD na linha de base, a incidência de declínio funcional para as AIVD observada foi de 58% e para as AVD foi de 44,5%. Os resultados discrepantes da incidência de declínio funcional para as AVD, provavelmente se deu em decorrência de a população-alvo do primeiro<sup>26</sup> estudo serem de pessoas idosas institucionalizadas, mais vulneráveis fisicamente, em relação as pessoas

idosas da comunidade do segundo estudo<sup>11</sup> e pelo maior período de seguimento da coorte de Bambuí<sup>12</sup>.

A vulnerabilidade se associou ao declínio funcional entre pessoas idosas inativas. Em uma coorte<sup>27</sup>, que acompanhou 635 pessoas idosas da Atenção Primária em Saúde na cidade do Rio de Janeiro (RJ), utilizando o VES-13 para avaliar a vulnerabilidade e a Escala de Lawton e Brody para avaliação de capacidade funcional em AIVD, identificou que o declínio funcional num período de seis meses, foi maior entre os indivíduos vulneráveis (OR=1,95; CI95% 1,49–2,54).

A condição de vulnerabilidade da pessoa idosa e inatividade física representou maior risco para o desenvolvimento de declínio funcional em AIVD. A associação pode ser explicada pelo fato de que a inatividade física agrava a condição de vulnerabilidade, fazendo com que a pessoa idosa deixe de melhorar sua aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea e funcional<sup>28</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimula a realização de atividade física, que inclui atividade recreativa ou de lazer, transporte (caminhada ou ciclismo), ocupacional (se a pessoa idosa ainda trabalhar), tarefas domésticas, esportes ou exercícios planejados, no âmbito de atividades diárias, familiares e comunitárias<sup>28</sup>.

Quanto maior a frequência de atividades físicas pela pessoa idosa, menor o risco para o desenvolvimento de incapacidades em AVD e AIVD<sup>28,29</sup>. Conforme as novas Diretrizes da OMS (2020) sobre atividade física e comportamento sedentário, resultado de uma abrangente revisão sistemática, há uma forte evidência de uma relação dose-resposta inversa entre o volume de atividade física aeróbia e o risco de limitações físicas funcionais em pessoas idosas<sup>28</sup>.

Pesquisa de base populacional, que acompanhou múltiplas coortes e avaliou os fatores de risco para a perda da funcionalidade em pessoas idosas, concluiu que as pessoas idosas com baixo nível socioeconômico e presença de fatores de risco como doenças crônicas, inatividade física, alto consumo de álcool e tabaco, além da obesidade, tiveram maior perda de capacidade funcional<sup>9</sup>.

O acompanhamento de duas coortes de pessoas idosas da comunidade, uma com 403 pessoas idosas italianas e outra com 395 pessoas idosas holandesas, na faixa etária de 60 a 70 anos, que avaliaram o declínio funcional num seguimento de 9 anos, utilizando alguns itens das AVD e AIVD, a maioria das pessoas idosas referiu não ter declínio funcional na linha de base<sup>30</sup>. Os preditores para limitações funcionais nos homens foram o medo de cair e o consumo de álcool, já no sexo feminino os preditores foram idade, atividade física, morar sozinha, satisfação econômica, velocidade da marcha, Índice de Massa Corporal e doenças cardiovasculares<sup>30</sup>.

Estudos realizados com pessoas idosas brasileiras residentes na comunidade encontraram associação entre menor nível de atividade física e a incapacidade funcional nas AIVD<sup>7,10</sup>. Contudo, nem sempre a inatividade física isoladamente explica a incapacidade, como evidenciado no estudo longitudinal<sup>11</sup> de um município baiano com pessoas idosas não institucionalizadas, onde não foi encontrada associação entre declínio funcional e realização insuficiente de atividade física.

O fato de a pessoa idosa estar insatisfeita com a vida também se associou ao declínio funcional, o que corrobora com os achados de Nunes et al.<sup>5</sup> onde o fato de a pessoa idosa estar mais satisfeita com a vida implica em menor prevalência de incapacidade funcional. Essa associação positiva entre a maior satisfação com a vida e a independência nas AIVD justifica-se pelo fato de que a funcionalidade está relacionada à melhor manutenção da saúde e qualidade de vida da pessoa idosa e, portanto, maior satisfação com a vida no envelhecimento<sup>31</sup>.

Estudo que avaliou a depressão em pessoas idosas da comunidade no sul do Brasil encontrou forte associação com insatisfação com a vida, o que indica que essa variável é uma boa marcadora para rastrear sintomas depressivos em pessoas idosas<sup>8</sup>. Por sua vez, boas condições econômicas, alta escolaridade, ausência de incapacidades físicas, autoavaliação positiva de saúde, capacidade cognitiva e acesso aos serviços de saúde são aspectos que explicam maiores níveis de satisfação com a vida<sup>32</sup>. A incapacidade funcional em AVD e AIVD também se associou

ao uso de benzodiazepínicos, antidepressivos e antipsicóticos, medicamentos utilizados para transtornos de humor e comportamentais<sup>12</sup>.

A ocorrência de hospitalização da pessoa idosa no período entre as coletas da linha de base e do *follow-up* se associou ao declínio funcional nas AIVD. A hospitalização de pessoas idosas leva ao declínio funcional, incapacidade, morbidade e mortalidade<sup>33</sup>. A hospitalização é um risco para a população idosa, apresentando chances aumentadas para o desenvolvimento de eventos adversos, dentre os mais importantes o declínio funcional, sendo que os principais fatores de risco para o declínio funcional associados à hospitalização são: idade, imobilidade, comprometimento cognitivo e status funcional antes da internação<sup>34</sup>. Admi et al.<sup>35</sup> encontraram discordâncias nos estudos quanto ao momento da ocorrência do declínio funcional, apontando que este pode ocorrer na pré-admissão, na admissão, durante a hospitalização e até mesmo após a alta hospitalar. Uma coorte de pessoas idosas hospitalizadas, evidenciou piora da funcionalidade após a alta hospitalar<sup>35</sup>.

Uma das vantagens do nosso estudo foi o acompanhamento longitudinal dos idosos por 24 meses. Contudo, neste tipo de estudo, a perda de participantes ao longo do seguimento pode representar uma limitação. A realização de entrevistas por equipe treinada pode ter minimizado tanto as perdas quanto os vieses de informação, pela padronização da coleta de dados. Outra provável limitação do presente estudo foi que as informações da capacidade funcional foram autorreferidas e não se pôde avaliar o risco de desenvolver o declínio funcional, pois na linha de base já havia alta proporção de pessoas idosas com incapacidade.

O estudo de seguimento com essa população foi importante para um melhor entendimento das condições que se associam ao declínio funcional em pessoas idosas atendidas nas unidades da APS. Os

resultados do presente estudo reforçam a importância de identificar precocemente eventos que causam o declínio funcional da pessoa idosa, intervindo de maneira a evitar que se tornem dependentes.

## CONCLUSÃO

O declínio funcional de pessoas idosas que eram atendidas nas unidades da APS associou-se com a interação entre vulnerabilidade e inatividade física, insatisfação com a vida e hospitalização no período de dois anos de seguimento.

Esses resultados demonstram a importância de se conhecer a condição de vulnerabilidade das pessoas idosas da comunidade, porque ela pode indicar condições adversas em saúde como o declínio funcional, o que pode levar ao isolamento social da pessoa idosa, dependência de cuidados, dependência financeira, limitações físicas, entre outros.

Sugerem-se que estudos longitudinais acompanhem pessoas idosas independentes para as Atividades Instrumentais de Vida Diária na linha de base, por um período maior de seguimento, favorecendo uma avaliação mais ampliada dos desfechos relacionados à vulnerabilidade e seus fatores preditores, além de avaliar o efeito da atividade física na reversão da condição de vulnerabilidade. Ademais, seria importante o desenvolvimento de um plano de atenção gerontológica que pudesse identificar quais são as pessoas idosas vulneráveis residentes na comunidade e, posteriormente, fazer uma avaliação geriátrica multidimensional para investigar as causas e intervir, atuando assim na prevenção do declínio funcional e/ou reversão dele. Além disso, implementar programas de incentivo à prática de atividade física, favorecendo assim a melhoria da capacidade funcional, qualidade de vida e manutenção da autonomia dessas pessoas idosas.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Veras RP. Guia dos Instrumentos de Avaliação Geriátrica [Internet]. Rio de Janeiro: Unati/UERJ; 2019 [acesso em 17 abr. 2021]. Disponível em: <https://www.unatiuerj.com.br/Guia%20dos%20instrumentos%20Avaliacao%20Geriatria.pdf>.
2. Gavasso WC, Beltrame V. Capacidade funcional e morbidades referidas: uma análise comparativa em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017;20(3):399-409. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160080>.
3. Aguiar BM, Silva PO, Vieira MS, Costa FM, Carneiro JA. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019;22(2):e180163. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180163>.
4. Cardoso JDC, Oliveira AD, Cunha CRT, Silva KM. Capacidade funcional de idosos residentes em zona urbana. *Rev Enferm UFSM.* 2019;9(19):1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769234095>.
5. Nunes JD, Saes MO, Nunes BP, Siqueira FCV, Soares DC, Fassa MEG, et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017;26(2):295-304. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000200007>.
6. Pereira LC, Figueiredo MLF, Beleza CMF, Andrade EMLR, Silva MJ, Pereira AFM. Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(1):112-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0046>.
7. Virtuoso-Júnior JS, Tribess S, Smith Menezes A, Meneguici J, Sasaki JE. Fatores associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros. *Rev Andal Med Deporte.* 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.05.003>.
8. Bretanha AF, Facchini LA, Nunes BP, Munhoz TN, Tomasi El, Thumé E. Sintomas depressivos em idosos residentes em áreas de abrangência das Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Bagé, RS. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(1):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010001>.
9. Stringhini S, Carmeli C, Jokela M, Avendaño M, McCrory C, d'Errico A, et al. Socioeconomic status, non-communicable disease risk factors, and walking speed in older adults: multi-cohort population based study. *BMJ.* 2018;360:k1046. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.k1046>.
10. 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>.
11. Matos FS, Jesus CS, Carneiro JAO, Coqueiro RS, Fernandes MH, Brito TA. Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(10):3393-401. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.23382016>.
12. Falci DM, Mambrini JVM, Castro-Costa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Loyola Filho AI. Uso de psicofármacos prediz incapacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública.* 2019;53(21):1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000675>.
13. Moraes EM. Atenção à saúde do Idoso: aspectos conceituais. Brasília, DF: OPAS; 2012. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5574/aten%20c3%a7%20c3%a3o%20a%20saude%20do%20idoso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
14. Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. The Vulnerable elders survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(12):1691-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2001.49281.x>.
15. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Manual para utilização da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_utilizacao\\_caderneta\\_pessoa\\_idosa.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_utilizacao_caderneta_pessoa_idosa.pdf).
16. Luz LL, Santiago LM, Silva JFS, Mattos IE. Primeira etapa da adaptação transcultural do instrumento The Vulnerable Elders Survey (VES-13) para o Português. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(3):621-8. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2013.v29n3/621-628/pt>.
17. Luz LL, Santiago LM, Silva JFS, Mattos IE. Psychometric properties of the Brazilian version of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13). *Cad Saúde Pública.* 2015;31(3):507-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00011714>.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estimativas da população residente com data de referência 1ª de julho de 2020: Várzea Grande: IBGE; 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/varzea-grande/panorama>.

19. Cabral JF, Silva AMC, Mattos IE, Neves AQ, Luz LL, Ferreira DB, et al. Vulnerabilidade e fatores associados em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Colet*. 2019;24(9):3227-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.22962017>.
20. Santos RL, Virtuoso-Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais de vida diária. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2008;21(4):290-6. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/575>.
21. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86. Disponível em: [https://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179).
22. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14(10):858-65. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1166\(199910\)14:10%3C858::aid-gps35%3E3.0.co;2-8](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1166(199910)14:10%3C858::aid-gps35%3E3.0.co;2-8).
23. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2009;13(9):782-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0214-7>.
24. Miller MD, Paradis CF, Houck PR, Mazumdar S, Stack JA, Rifai AH, et al. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. *Psychiatry Res*. 1992;41(3):237-48. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(92\)90005-n](https://doi.org/10.1016/0165-1781(92)90005-n).
25. Santiago LM, Luz LL, Mattos IE, Gobbens RJ. 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>.
26. Jerez-Roig J, Ferreira LMBM, Araújo JRT, Lima KC. Functional decline in nursing home residents: a prognostic study. *PLoS ONE*. 2017;12(5):e0177353. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177353>.
27. Ferreira DB, Santiago LM, Mattos IE. The role of VES-13 as a predictor of adverse outcomes in elderly assisted by primary care, Brazil. *Innov Aging*. 2017;1(Supl 1):1-9. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1093%2Fgeroni%2Ffig004.4108>.
28. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman M, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Br J Sports Med*. 2020;54:1451-62. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
29. Paterson DH, Warburton DE. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2010;7(38):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-38>.
30. Jonkman NH, Del Panta V, Hoekstra T, Colpo M, van Schoor NM, Bandinelli S, et al. Predicting trajectories of functional decline in 60- to 70-year-old people. *Gerontology*. 2018;64:212-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000485135>.
31. Boylu AA, Günay G. Life satisfaction and quality of life among the elderly: moderating effect of activities of daily living. *Turk J Geriatr*. 2017;20(1):61-9. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316062736\\_Life\\_satisfaction\\_and\\_quality\\_of\\_life\\_among\\_the\\_elderly\\_Moderating\\_effect\\_of\\_activities\\_of\\_daily\\_living](https://www.researchgate.net/publication/316062736_Life_satisfaction_and_quality_of_life_among_the_elderly_Moderating_effect_of_activities_of_daily_living).
32. Ng ST, Tey NP, Asadullah MN. What matters for life satisfaction among the oldest-old? Evidence from China. *PLoS ONE*. 2017;12(2):e0171799. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171799>.
33. Admi H, Shadmi E, Baruch H, Zisberg A. From Research to Reality: Minimizing the Effects of Hospitalization on Older Adults. *Rambam Maimônides Med J*. 2015;6(2):e0017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5041%2FRMMJ.10201>.
34. Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G, Serra-Rexach JA. Review of functional impairment associated with acute illness in the elderly. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49(2):77-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2013.08.001>.
35. Carvalho TC, Valle AP, Jacinto AF, Mayoral VFS, Boas PJFV. Impact of hospitalization on the functional capacity of the elderly: a cohort study. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):134-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170143>.



# Análise espaço-temporal da epidemia do HIV em idosos num estado amazônico brasileiro

## Spatiotemporal analysis of the HIV epidemic in older people in a Brazilian Amazon state

Thayse Moraes de Moraes<sup>1</sup>   
Wellington Augusto Andrade Fernandes<sup>2</sup>   
Carlos Jaime Oliveira Paes<sup>3</sup>   
Glenda Roberta Oliveira Naiff Ferreira<sup>1</sup>   
Lucia Hisako Takase Gonçalves<sup>1</sup>   
Eliã Pinheiro Botelho<sup>1</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Analisar espaço-temporalmente a incidência do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) entre idosos no estado do Pará, Brasil, nos anos de 2007 a 2018. **Método:** Estudo ecológico utilizando notificações de casos de HIV/Aids em idosos provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. A taxa de incidência do HIV/Aids foi analisada temporalmente pelo método de *joinpoint* e espacialmente pelas técnicas de autocorrelação de Moran, de varredura e de regressão espacial. **Resultados:** 2.639 notificações de HIV/Aids foram elegíveis para o estudo, sendo 1.725 (65,4%) em homens e 914 (34,6%) em mulheres. No período do estudo houve aumento de 2.422,5% na taxa de incidência de HIV nos homens e de 1.929,8% nas mulheres, sendo o oposto, observado para a taxa de incidência de Aids que aumentou 77,6% nas mulheres e 40,7% nos homens. O método *joinpoint* revelou tendência crescente para a taxa de incidência de HIV (APC=30%,  $p=0,00$ ) e de estabilidade para taxa de incidência de Aids (APC=3,0%,  $p=0,2$ ). Os municípios mais impactados pela epidemia do HIV foram os do meridional sudeste paraense com moderada associação ( $R^2=0,65$ ) ao seu crescimento populacional. A análise de varredura espaço-temporal apontou Belém como zona de risco para o HIV/Aids (RR=3,93,  $p=0,00$ ; 2017-2018) **Conclusão:** Enquanto a incidência de Aids em idosos paraenses permaneceu estável no período de 2007 a 2018, a de HIV tendeu a crescer. O maior impacto da epidemia ocorreu nos municípios do sudeste paraense com associação ao crescimento populacional, e Belém apresentou risco espaço-temporal para o HIV/Aids.

**Palavras-chaves:** Análise Espacial. HIV. Saúde do Idoso.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belém, PA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Laboratório de Análises Espaciais (LAENA). Belém, PA, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Pará, Faculdade de Medicina – Campus Marabá. Marabá, PA, Brasil.

Financiamento: Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) - Amazônia 2018/CAPES. Processo no. 1699/2018 /88881.200527/2018-01. Bolsa Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Eliã Pinheiro Botelho  
elipinbt@gmail.com

Recebido: 14/01/2020  
Aprovado: 01/06/2021

## Abstract

**Objective:** To analyze spatiotemporally the incidence of the human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) among older people in the State of Pará, Brazil, from 2007 to 2018. **Method:** An ecological study of HIV/AIDS case notifications in older people from the Brazilian Information System on Notifiable Diseases. The HIV/AIDS incidence rate was temporally analyzed by the joinpoint method, and spatially by the Moran autocorrelation of scanning and spatial regression techniques. **Results:** 2,639 notifications of HIV/AIDS were eligible for the study, with 1,725 (65.4%) being in men and 914 (34.6%) in women. During the study period, there was an increase of 2,422.5% in the HIV incidence rate in men and 1,929.8% in women, with the opposite being observed for the AIDS incidence rate, which increased 77.6% in women and 40.7% in men. The joinpoint method showed an increasing trend for the HIV incidence rate ( $APC=30\%$ ,  $p=0.00$ ) and stability for the AIDS incidence rate ( $APC=3.0\%$ ,  $p=0.2$ ). The most impacted municipalities by the HIV epidemic were those in the south-eastern part of Pará, with a moderate association ( $R^2=0.65$ ) with its population growth. The spatiotemporal scanning analysis pointed to Belém as a risk zone for HIV/AIDS ( $RR=3.93$ ,  $p=0.00$ ; 2017-2018). **Conclusion:** While the incidence of AIDS among older people from Pará remained stable from 2007 to 2018, that of HIV tended to grow. The greatest impact of the epidemic occurred in southeastern Pará municipalities, and it was associated with the population growth; Belém presented a spatiotemporal risk for HIV/AIDS.

**Keywords:** Spatial Analysis.  
HIV. Health of the Elderly.

## INTRODUÇÃO

No mundo inteiro cerca de 38 milhões de pessoas estão vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Embora progressos tenham sido alcançados no seu combate, 1,7 milhão de pessoas foram diagnosticadas com o vírus somente no ano de 2019<sup>1</sup>. Nesse cenário, destacam-se as pessoas a partir de 50 anos de idade em que vem crescendo o número de novos casos notificados. Anualmente, cerca de 100 mil pessoas nessa faixa etária são diagnosticadas com o HIV em países em desenvolvimento<sup>2</sup>. Porém, tal fenômeno também ainda ocorre em países desenvolvidos. No Canadá, entre 2008 e 2017, a proporção de novos diagnósticos de HIV em pessoas a partir de 50 anos de idade saltou de 15,1% para 22,8% de todos os casos notificados<sup>3</sup>. O mesmo aconteceu na União Europeia com a taxa de notificação de HIV (x100 mil habitantes), entre 2004 e 2015, aumentando na mesma faixa etária de 3,5 para 4,8 nos homens e de 1 para 1,2 nas mulheres<sup>4</sup>. Nos Estados Unidos, em 2018, a cada seis diagnósticos de HIV, um deles era em pessoa acima de 50 anos de idade<sup>5</sup>. No Brasil, do total de novos casos notificados de HIV/Aids em 2008, a faixa etária de 50 anos representava 9,34%, passando para 12,42% em 2018<sup>6</sup>.

A maioria dos estudos sobre a epidemia do HIV trata de jovens e adolescentes. No entanto, embora a atividade sexual diminua com a idade, muitos idosos permanecem sexualmente ativos, com baixo conhecimento sobre as formas de transmissão e prevenção do HIV e subestimando o risco de infecção, o que os torna mais vulneráveis<sup>7,8</sup>. Diante desse quadro, preocupa o fenômeno mundial do envelhecimento populacional. Globalmente, estima-se que em 2050 pessoas acima de 65 anos de idade representem 16% de toda a população mundial<sup>9</sup>.

Para combater a epidemia do HIV, deve-se considerar sua dinamicidade espacial por estar diretamente influenciada por fatores sociopolíticos e econômicos<sup>10</sup>. Nesse contexto, os estudos de análise espacial destacam-se por permitirem a identificação de áreas com as maiores pressões epidemiológicas e a associação com fatores territoriais. Já os estudos de análise temporal permitem avaliar o impacto anual de políticas públicas voltadas para o combate à epidemia<sup>11</sup>. Somente três estudos de análise espacial envolveram as pessoas de 50 anos em diante: dois na China<sup>12,13</sup> e outro no Brasil<sup>14</sup>. Na China houve maior incidência do HIV/Aids em pessoas a partir de 50 anos de idade em províncias pertencentes ao circuito do tráfico de drogas ilícitas<sup>12,13</sup>. No estado

da Paraíba, Brasil, foi observada maior incidência de HIV/Aids nos municípios com população superior a 100 mil habitantes, com a epidemia se expandindo nos municípios costeiros e para o interior do estado<sup>14</sup>.

Embora a taxa média de detecção do HIV/Aids no Brasil tenha decrescido entre 2008 e 2018, na região Norte do Brasil aumentou 21,8%. Em 2019, o Pará foi classificado como quinto estado brasileiro com a maior taxa de detecção do HIV/Aids, e Belém, sua capital, como a segunda capital entre as demais capitais brasileiras. Entre os 100 municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes e maiores taxas de detecção do HIV/Aids, Belém, Marituba e Ananindeua ocupam o segundo, terceiro e nono lugar, respectivamente<sup>1</sup>. Além da baixa cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF)<sup>15</sup>, no Pará existem somente 32 unidades dispensadoras de antirretrovirais (ARV) para os seus 144 municípios (<http://azt.aids.gov.br>), das quais somente duas localizadas em Belém fornecem a Profilaxia Pré-Exposição (PreP)<sup>1</sup>.

Mesmo com diversificada fauna e recursos minerais, o Pará é classificado em 24º lugar em termos de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as 27 unidades federativas do Brasil<sup>16</sup>. Além do baixo investimento em infraestrutura urbana e baixa cobertura de ESF<sup>15,17</sup>, os municípios do interior paraense passam por um processo de urbanização acelerada devido ao desenvolvimento da indústria extrativista mineral, atraindo muitos migrantes em busca de emprego e melhores condições de vida<sup>18</sup>, cenário propício à transmissão das infecções sexualmente transmissíveis (IST).

O objetivo do presente estudo foi analisar a epidemia do HIV entre pessoas idosas no Pará, Brasil, por meio do uso de técnicas de análise espacial e temporal.

## MÉTODOS

Estudo ecológico realizado com dados secundários provenientes do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) fornecidos pela Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA).

O Pará é o segundo estado brasileiro com maior área territorial (1.245.870,798 Km<sup>2</sup>) e população de

8.175.156 pessoas, estimando-se que o estrato etário acima de 50 anos é superior a 1.231.570 habitantes, representando 15,06% da população total<sup>19</sup>.

Foram consultados os registros de HIV e Aids entre pessoas de 50 anos ou mais, notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e fornecidos pela SESPA. Segundo o Programa Conjunto das Nações Unidas (UNAIDS), toda a pessoa vivendo com o HIV a partir de 50 anos de idade é considerada idosa<sup>20</sup>. Somente as notificações com endereços de residência no Pará foram incluídas no estudo, excluindo-se as informações em duplicidade e aquelas sem município de residência.

A coleta de dados se deu no período de janeiro a fevereiro de 2020. Foram coletados dados das seguintes variáveis: idade, sexo, data do diagnóstico, tipo de diagnóstico (HIV ou Aids) e município de residência. Para calcular a incidência anual municipal do HIV/Aids dividiu-se o número de notificações pela população de pessoas a partir de 50 anos de idade, multiplicando-se o resultado por 100.000. Empregaram-se aqui as projeções populacionais para cada ano obtidas no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para obter o percentual de crescimento populacional, subtraiu-se a projeção populacional de 2018 da projeção de 2007. O resultado foi, então, dividido pela projeção populacional de 2007 e multiplicado por 100.

## Análise temporal

Embora o diagnóstico do HIV tenha passado a ser de notificação compulsória somente a partir de 2014<sup>21</sup>, na análise temporal as taxas de incidência do HIV e de Aids foram analisadas separadamente, de forma a verificar o comportamento da taxa de incidência de cada um deles em separado. As taxas anuais de incidência foram submetidas à regressão temporal pelo modelo de *Joinpoint*<sup>22</sup> para calcular a variação percentual anual (APC, do inglês *annual percent change*). O APC é calculado com base nos pontos de inflexão numa série histórica em que linhas de múltiplos segmentos são testadas para verificar se explicam melhor o comportamento da série do que somente uma linha reta. O valor da tendência anual é calculado com base na união das linhas retas

em escala logarítmica. A tendência é considerada crescente ou decrescente se o APC for positivo ou negativo, respectivamente, e valor de  $p \leq 0,05$ . Caso contrário, a tendência é considerada estacionária.

### Distribuição e autocorrelação espacial da taxa de incidência do HIV/Aids

Para a análise espacial foi empregada a incidência do HIV/Aids por quadriênio (2007-2010, 2011-2014, 2015-2018) de modo a evitar as flutuações anuais. A taxa de incidência foi calculada tomando por base a média populacional de cada município para cada um dos quadriênios. Isso feito, analisou-se a distribuição espacial da taxa de incidência e empregou-se a autocorrelação espacial de Moran global. O índice de Moran global ( $I$ ) varia de -1 a 1, sendo que com valores negativos e  $p$ -valor  $\leq 0,05$  aponta a autocorrelação inversa, município com alta taxa de incidência circundado por municípios com baixa taxa de incidência, ou vice-versa (agrupamento alta-baixa ou baixa-alta incidência, respectivamente); quando o valor de  $I$  é positivo e  $p$ -valor  $\leq 0,05$ , ocorre a autocorrelação direta (agrupamento baixa-baixa e alta-alta incidência). Em caso contrário, considera-se distribuição aleatória. Ambas as análises foram feitas empregando o *software* Arcgis (10.6.1).

A análise de Moran global aponta se há, ou não, agregação espacial. Porém, não mostra a localização dos agrupamentos. Para isso, empregou-se a análise de Moran local através do método de indicador local de associação espacial (LISA), com a matriz de primeira ordem de contiguidade do tipo rainha e o  $p$ -valor obtido através de 999 permutações.

### Análise de varredura espacial

Com o intuito de identificar as áreas de risco para a epidemia do HIV aplicou-se a varredura espacial utilizando o *software* SaTScan (Versão 9.6.1), método proposto por Kulldorff and Nagarwalla<sup>23</sup>. Em resumo, para o cálculo dos aglomerados espaciais, o SaTScan emprega janelas circulares ou elípticas, enquanto para os agrupamentos espaço-temporais as janelas são elípticas com base circular, a base correspondendo ao espaço, e a altura, ao tempo. As janelas movem-se

no espaço e no tempo em busca dos agrupamentos de risco comparando sempre o risco dentro e fora da janela. Para cada alteração encontrada, o programa calcula a razão de verossimilhança (LLR) e o valor de significância estatística através das permutações de Monte Carlo. A janela com a maior LLR e com  $p \leq 0,05$  é considerada um agrupamento de risco. Para identificar os aglomerados de risco espaciais, em nosso estudo foi empregado o modelo discreto de Poisson considerando-se agrupamentos circulares, não sobrepostos geograficamente, com o tamanho máximo de cada cluster não ultrapassando 50% da população exposta, e 999 permutações de Monte Carlo. Já para identificar agregados espaço-temporais, além dos critérios já mencionados, empregou-se a precisão temporal em ano e aglomerado com no máximo 50% para os doze anos do estudo. A força do agrupamento estimada foi expressa através do cálculo do risco relativo (RR). Considerou-se somente os RR com  $p \leq 0,05$ , em que  $RR \geq 1$  apontava zonas de risco, enquanto aqueles com  $RR < 1$  considerados zonas de proteção, ou seja, de menor risco para que o evento ocorresse. Os mapas temáticos contendo os RR foram gerados no *software* Arcgis (10.6.1).

### Análise de regressão espacial

Para analisar a regressão espacial considerou-se como variável dependente a incidência de HIV/Aids para todo o período estudado e como variáveis independentes os Índices de Desenvolvimento Humano dos municípios, assim como o percentual de crescimento populacional entre os anos 2007 e 2017, além da taxa de cobertura de ESF. Primeiramente, foi aplicada a análise de correlação de Pearson para verificar a colinearidade entre as variáveis independentes no *software* IBM SPSS®, versão 23. Em seguida, aplicou-se a técnica *stepwise* no *software* Geoda (versão 1.14.0) para obter o melhor modelo dos mínimos quadrados ordinários (OLS). Foi evidenciado como o melhor modelo aquele com menor valor de Akaike (Aic), maior  $R^2$  e  $R^2$  ajustado, fator de inflação da variância (VIF) menor que 10 e o menor  $p$ -valor. Em seguida, aplicou-se a análise de Moran global para descartar a dependência espacial dos resíduos do modelo no *software* Arcgis e, só então, os resíduos foram analisados empregando a regressão ponderada geográfica (GWR) com o raio adaptativo

de Kernel para melhor ajuste ao modelo escolhido. Ao final testou-se novamente a dependência espacial dos resíduos do modelo final do GWR, seguido da elaboração dos mapas coroléticos para visualizar as correlações.

Todos os mapas foram gerados no sistema de coordenadas geográficas Datum Horizontal SIRGAS-2000, sistema de projeção longlat EPSG 4674. Foram considerados de significância estatística todos os resultados com  $p \leq 0,05$ .

Este estudo faz parte do macroprojeto de pesquisa “Diagnóstico Situacional das Infecções Sexualmente Transmissíveis no Contexto Amazônico: Análise Geoespacial, Rastreamento e Desenvolvimento de Tecnologias Cuidativo-Educacionais” e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob número de parecer 3.488.663.

## RESULTADOS

De 2007 a 2018 foram notificados ao SINAN 2.679 casos de HIV/Aids em pessoas com 50 anos ou mais no Pará, dos quais foram excluídas 40 notificações devido a incompletudes nas fichas de notificação. Dentre os 2.639 casos elegíveis, 1.725 (65,4%) foram em homens e 914 (34,6%) em mulheres. Durante o período do estudo houve aumento de 2.203,85% na taxa de incidência de HIV (2007: 0,78, 2018: 17,97) e de 48,50% na de Aids (2007: 7,71; 2018: 11,45). Analisando separadamente por sexo, a taxa de incidência do HIV aumentou 2.422,5%

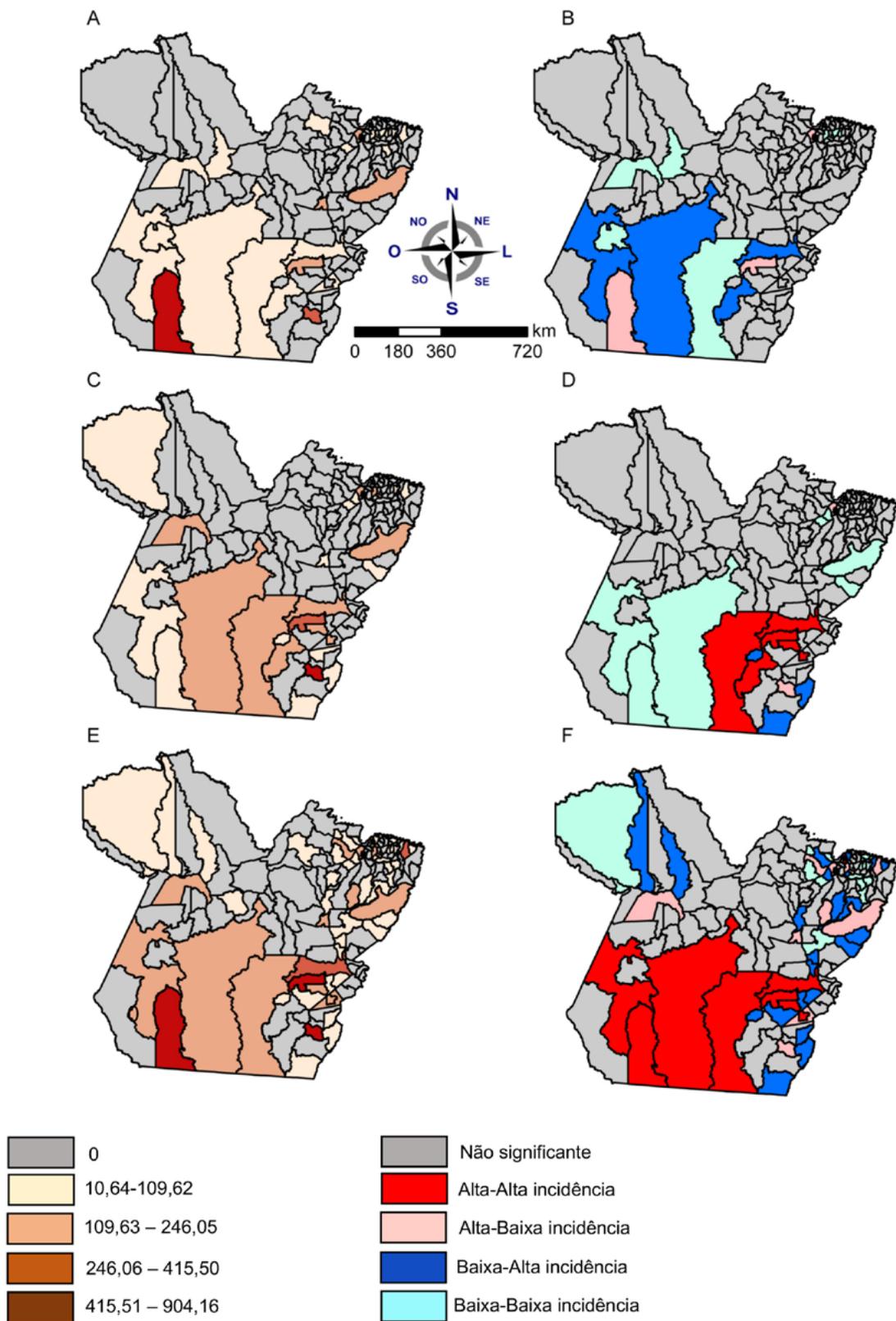
nos homens e 1.929,8% nas mulheres (Homens: 2007=0,89, 2018=22,45; Mulheres: 2007=0,67, 2018=13,6). Porém, na taxa de incidência de Aids as mulheres apresentaram 77,57% de aumento e os homens 40,69% (Homens: 2007=11,63, 2018=16,29; Mulheres: 2007=3,79, 2018=6,73).

A Tabela 1 mostra a análise de regressão temporal pelo método de *joinpoint* das taxas anuais de incidência para toda a população a partir de 50 anos e separadas por sexo: masculino e feminino. Tanto para a população em geral, como para o sexo masculino e para o feminino, a taxa de incidência de Aids tendeu à estabilidade durante todo o período do estudo, enquanto a taxa de incidência do HIV tendeu a crescer.

A Figura 1 mostra os mapas da distribuição espacial da incidência do HIV/Aids, em que os municípios do meridional sudeste e do sudoeste paraense apresentam as maiores taxas. Embora a análise global de Moran não tenha apresentado significância estatística em nenhum dos quadriênios avaliados (2007-2010:  $I=-0,18$ ,  $p=0,80$ ; 2011-2014:  $I=-0,11$ ,  $p=0,67$ ; 2015-2018:  $I=0,05$ ,  $p=0,27$ ), a análise de Moran local apontou no quadriênio de 2011-2014 um agrupamento baixa-baixa incidência no meridional sudoeste (Altamira, Itaituba e Novo Progresso) e outro agrupamento alta-alta incidência no sudeste (São Félix do Xingu, Canaã dos Carajás, Parauapebas, Marabá e Ourilândia do Norte). No quadriênio 2015-2018 houve somente um agrupamento alta-alta incidência formado pelos municípios Altamira, Itaituba, Novo Progresso, São Félix do Xingu, Canaã dos Carajás, Parauapebas e Marabá.

**Tabela 1.** Análise de regressão temporal das Taxas de incidência por gênero, para o HIV e Aids em pessoas a partir de 50 anos de idade no Pará, período de 2007 a 2018. Pará, 2020.

Período	HIV			Aids		
	APC	(IC95%)	<i>p</i> -valor	APC	(IC95%)	<i>p</i> -valor
Masculino/Feminino						
2007-2018	30	(22,4-38,1)	$p < 0,001$	3	(-2,1-8,4)	0,2
Masculino						
2007-2018	31,8	(21,7-42,8)	0,04	3,2	(-2,3-9,1)	0,2
Feminino						
2007-2018	24,7	(18,6-31)	$p < 0,001$	2,7	(-2,8-8,4)	0,3



A, C, E: Distribuição espacial da taxa de incidência do HIV/Aids; B, D, F: MAPAS LISA; A,B: 2007-2010; C, D: 2011-2014; E,F: 2015-2018.

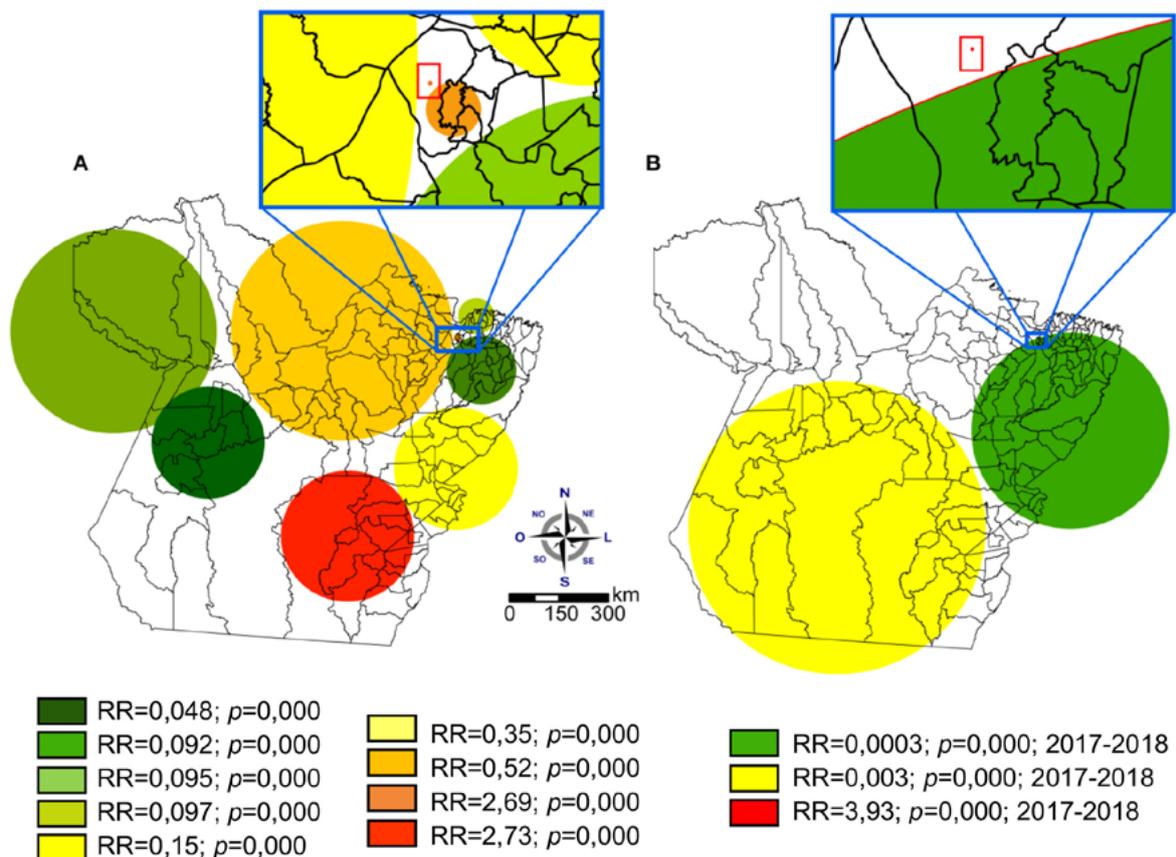
**Figura 1.** Distribuição espacial da taxa de incidência do HIV/Aids. Pará, 2020.

A análise de varredura evidenciou duas regiões de risco espacial para o HIV/Aids, sendo o maior ( $RR=2,73$ ,  $p=0,00$ ) observado nos municípios do meridional sudoeste (São Félix do Xingu, Tucumã, Canaã dos Carajás, Parauapebas, Marabá, Ourilândia do Norte, Xingúara, Rio Maria, Redenção, Pau D'Arco, Bannach e Água Azul do Norte) e o outro no município de Belém ( $RR=2,69$ ,  $p=0,00$ ). Já a varredura espaço-temporal apontou somente Belém como o município de risco no período de 2017 a 2018 ( $RR=3,93$ ,  $p=0,00$ ) (Figura 2).

Para a regressão espacial, a correlação de Pearson revelou significância estatística entre a variável dependente (incidência do HIV/Aids) com as variáveis crescimento populacional percentual ( $r=0,028$ ,  $p=0,00$ ) e com o IDH-m ( $r=0,41$ ,  $p=0,00$ ).

Porém, na construção do modelo OLS, foi escolhido o modelo explicativo crescimento populacional percentual por apresentar VIF menor que 10 ( $VIF=1,40$ ) (Tabela 2).

A análise de GWR mostrou-se o melhor modelo explicativo do modelo 2 do que a do OLS, explicando 65% do modelo escolhido ( $R^2=0,65$ ,  $R^2$  ajustado=0,51, e  $AIC=1\ 845,73$ ), com os resíduos gerados não mostrando autocorrelação espacial ( $I=0,04$ ,  $p=0,46$ ). A Figura 3C mostra a correlação direta dos coeficientes da GWR com os maiores índices observados nos municípios do meridional sudoeste paraense (Cumarú do Norte, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, Bannach, Redenção, Concórdia do Pará, Santana do Araguaia, Rio Maria).

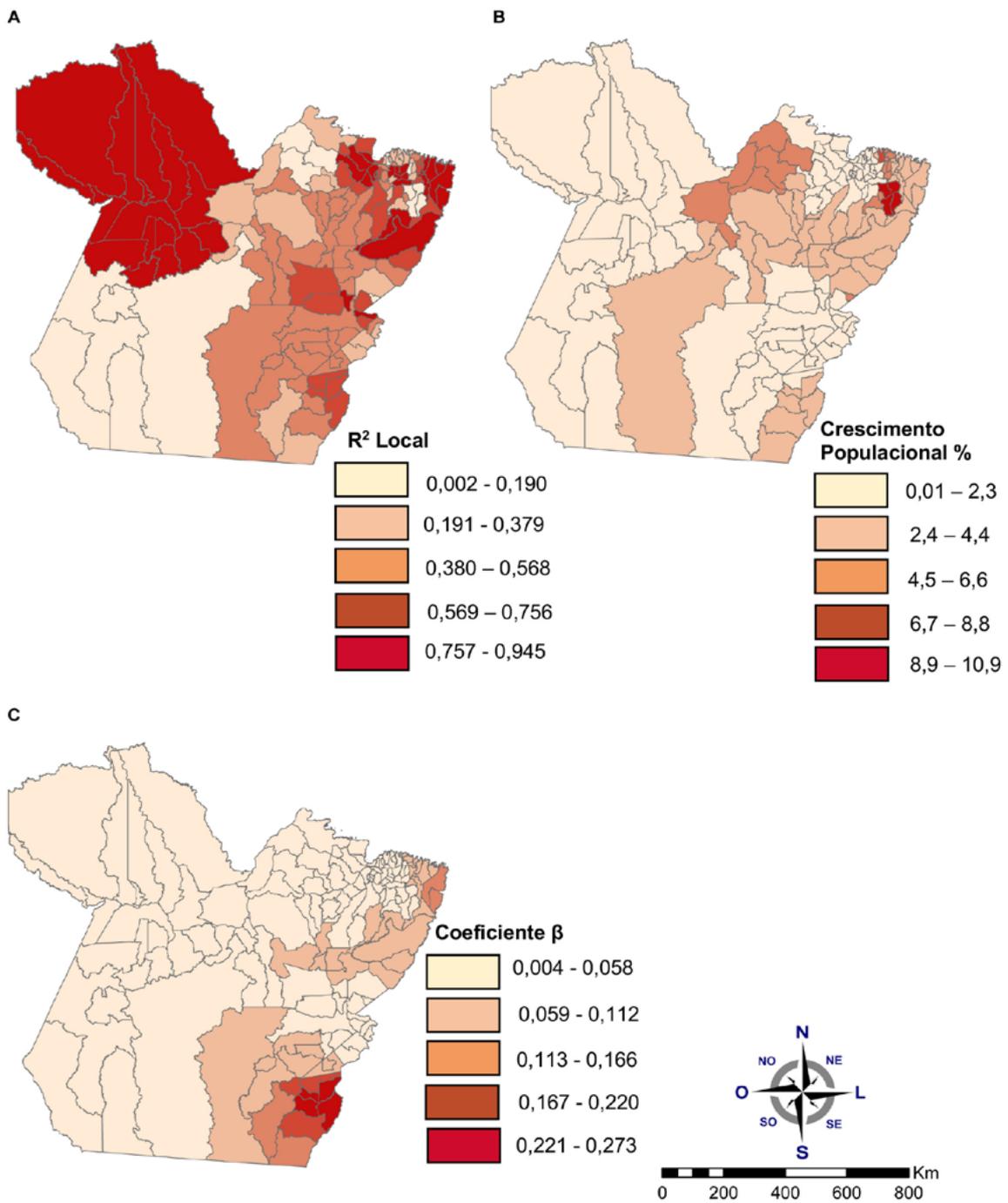


(A) Risco espacial; (B) Risco espaço-temporal para o HIV/Aids; O retângulo vermelho delimita o círculo indicando Belém como região de risco espacial e espaço-temporal para o HIV/Aids.

**Figura 2.** Análise de varredura espacial para o HIV/Aids. Pará, 2020.

**Tabela 2.** Regressão linear múltipla (OLS) do percentual de crescimento populacional municipal e do IDH-m com a taxa de incidência de HIV/Aids, Pará, 2020.

Variáveis	Estimativa	Erro Padrão	<i>p</i> -Valor
Modelo 1			
Constante	-551,15	160,15	<i>p</i> <0,001
Crescimento Populacional percentual	1067,25	277,77	<i>p</i> <0,001
IDH-m	0	0	0,08
R <sup>2</sup> : 0,17; R <sup>2</sup> Ajustado: 0,16; AIC: 1889,71; Multicolinearidade: 23,91			
Modelo 2			
Constante	61,51	15,63	<i>p</i> <0,001
Crescimento populacional percentual	0,01	0	<i>p</i> <0,001
R <sup>2</sup> : 0,08; R <sup>2</sup> Ajustado: 0,07; AIC: 1 902,05; Multicolinearidade: 1,40			
Modelo 3			
Constante	-658,88	148,85	<i>p</i> <0,001
IDH-m	0,01	0	<i>p</i> <0,001
R <sup>2</sup> Múltiplo: 0,15; R <sup>2</sup> Ajustado: 0,14; AIC: 1 890,79; Multicolinearidade: 20,89			



A: % de crescimento populacional municipal; B: R<sup>2</sup> local ajustado; C: Coeficiente  $\beta$  do percentual de crescimento populacional municipal com a taxa de incidência do HIV/Aids.

**Figura 3.** Mapeamento espacial pela regressão geograficamente ponderada do percentual de crescimento populacional municipal com a taxa de incidência do HIV/Aids. Pará, 2020.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que enquanto a incidência do HIV tende a crescer na população a partir de 50 anos de idade no Pará, a de Aids tende a estabilizar-se. A análise espacial mostrou que os municípios do meridional sudeste e sudoeste paraense apresentam as maiores incidências de HIV/Aids, com as maiores zonas de risco espacial formadas por municípios do sudeste paraense e por Belém, enquanto a análise espaço-temporal mostrou que Belém foi a região de maior risco nos anos 2017-2018. A regressão espacial mostrou que a elevada incidência da epidemia do HIV no sudeste paraense foi fortemente associada ao crescimento populacional desses municípios.

Evidenciou-se ainda que, enquanto o diagnóstico de Aids manteve estabilidade durante todo o período, o de HIV tendeu a crescer. Tal fato pode estar relacionado com a notificação compulsória do diagnóstico do HIV a partir de 2014, e descentralização dos testes de rastreio para o vírus que são executados pelas ESFs<sup>21</sup>. Porém, diferente do observado no continente africano após a universalização do teste anti-HIV e do tratamento antirretroviral com redução da transmissão do vírus, da Aids e da mortalidade por Aids em todas as faixas etárias<sup>23,24</sup>, este estudo mostrou aumento da taxa de incidência do HIV e estabilidade na de Aids.

Além da necessidade de expandir a testagem e o tratamento antirretroviral no Pará, impõe-se implementar políticas públicas de conscientização sobre as formas de transmissão e de prevenção do HIV especificamente para esse grupo etário estudado. Estudo realizado na Coreia do Sul com pessoas acima de 65 anos mostrou que aquelas sexualmente ativas, principalmente os homens, mantinham múltipla parceria sexual e não costumavam usar o preservativo. Porém, os que detinham conhecimento sobre os riscos de infecções sexualmente transmissíveis (IST) praticavam sexo mais seguro<sup>6</sup>.

A disparidade de gênero observada em nosso estudo em que a taxa de incidência de Aids apresentou o maior aumento percentual nas mulheres também foi evidenciada em estudos anteriores<sup>2,12</sup>. Nos Estados Unidos, entre 2014 e 2018 decresceu a incidência de

HIV/Aids nos homens com idade igual ou superior a 50 anos, ficando estável entre as mulheres<sup>2</sup>. Na China a proporção de casos de HIV notificados em mulheres acima de 50 anos saltou passou de 17,83% em 2010 para 38,10% em 2016<sup>12</sup>. A desigualdade de gênero decorrente de fatores biológicos, sociais, culturais, econômicos e religiosos coloca a mulher em situação de maior vulnerabilidade às IST.

A análise espacial evidenciou que os municípios do sudeste e do sudoeste paraense foram os mais impactados pela epidemia do HIV, fenômeno esse diretamente associado ao crescimento populacional. Os municípios do meridional sudeste e do sudoeste paraense apresentam intenso processo de urbanização promovido pela expansão da indústria de mineração, da atividade pecuarista e pela construção de hidrelétricas. O crescimento populacional desses municípios tem-se dado de forma acelerada, desordenada e sem o acompanhamento proporcional de investimento em infraestrutura urbana<sup>18,19</sup>. Na África subsaariana, a alta mobilidade da população em busca de melhores condições de vida tem sido apontada como catalisadora da epidemia do HIV<sup>25</sup>. O crescimento e a densidade populacional está diretamente associado à expansão das IST, recebendo direta influência da desigualdade social, educacional e da renda per capita<sup>26</sup>.

Categorizada como segundo maior risco espacial para o HIV, Belém é a cidade do Pará com a maior densidade demográfica<sup>16</sup>. Esses resultados coadunam com estudo feito com idosos no Rio de Janeiro em que as cidades mais populosas do estado, Rio de Janeiro e Niterói, apresentaram as maiores incidências de Aids<sup>27</sup>.

O baixo investimento em saúde pode também contribuir para o cenário da epidemia do HIV no Pará, estado com uma das mais baixas coberturas de ESF no Brasil (54,5%), a maioria delas localizando-se em zonas urbanas, o que dificulta o acesso aos moradores do interior paraense pela característica geográfica da região e pelo elevado índice de pobreza dos habitantes<sup>15,28</sup>. As ESFs desempenham papel de protagonistas no combate ao HIV/Aids com ações desde a promoção da saúde sexual, prevenção de IST, diagnóstico e acompanhamento dos pacientes<sup>29</sup>. Em Belém, ao final de 2016 foram intensificadas as testagens para o HIV com a descentralização dos

testes para as ESFs<sup>30</sup>. Tal fato se coaduna com os resultados da varredura espaço-temporal apontando Belém como região de maior risco no período de 2017-2018.

Por se tratar de estudo ecológico, não se pode inferir causalidade entre a transmissão do HIV com raça ou cor de pele, imigração ou outros fenômenos sociais devido aos fatores confundidores omitidos nesse tipo de análise. Adicionalmente, o estudo foi limitado pelas fichas com dados incompletos, mas em pequeno número, não afetando a análise.

## CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que enquanto a incidência de Aids em pessoas a partir de 50 anos de idade permaneceu estável no período de 2007 a 2018 no Pará, a incidência de HIV tendeu a crescer

entre mulheres e homens. A análise espacial revelou o maior impacto da epidemia nesse grupo etário nos municípios do meridional sudeste paraense e com forte associação ao seu crescimento populacional. A análise espaço-temporal revelou que Belém é o município com maior risco, o que pode estar associado à intensificação das políticas públicas de combate ao HIV a partir de dezembro de 2016 pela Secretaria de Saúde e Meio Ambiente de Belém.

Diante do exposto, sente-se necessidade de maior investimento em políticas públicas de saúde nos eixos sudeste e sudoeste do Pará, Brasil, para o combate ao HIV, contemplando não só a expansão da cobertura da Estratégia da Saúde da Família, mas também investimento em infraestrutura acompanhando o desenvolvimento urbano, de modo a garantir aos cidadãos seu direito universal à saúde.

Editado por: Maria Helena Rodrigues Galvão

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). Boletim Epidemiológico HIV/Aids. Brasília, DF: MS; 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaids-2019>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. HIV and older americans. Atlanta: CDC; 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/group/age/olderamericans/cdc-hiv-older-americans.pdf>.
3. Haddad N, Robert A, Popovic N, Varsaneux O, Edmunds M, Jonah L, et al. Newly diagnosed cases of HIV in those aged 50 years and older and those less than 50: 2008-2017. *Can Commun Dis Rep*. 2019;45(11):283-8. Disponível em: <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i11a02>.
4. Tavoschi L, Dias JG, Pharris A. New diagnoses among adult aged 50 years or older in 31 european countries, 2004-15: an analysis of surveillance data. *Lancet HIV*. 2017;4(11):514-21. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30155-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30155-8).
5. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. People aged 50 years and older [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2014. [acesso em 23 out. 2020]. Disponível em: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/12\\_Peopleaged50yearsandolder.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/12_Peopleaged50yearsandolder.pdf).
6. Kim HY, Choe HS, Lee DS, Yoo JM, Lee SJ. Sexual behavior and sexually transmitted infection in the elderly population of South Korea. *Investig Clin Urol*. 2019;60(3):202-9. Disponível em: <https://doi.org/10.4111/icu.2019.60.3.202>.
7. Oraka E, Mason S, Xia M. Too old to test? Prevalence and correlates of HIV testing among sexually active older adults. *J Gerontol Soc Work* 2018;61(4):460-70. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01634372.2018.1454565>.
8. Tavoschi L, Dias JG, Pharris A. New HIV diagnoses among adults aged 50 years or older in 31 European countries, 2004-15: an analysis of surveillance data. *Lancet HIV*. 2017;4(11):514-21. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30155-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30155-8).
9. United Nations. Global Issues. Ageing [Internet]. Geneva: UN; 2020. Disponível em: <https://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/index.html>.
10. Global Burden of Diseases HIV. Global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980–2017, and forecasts to 2030, for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2017. *Lancet HIV*. 2019;6(12):e831-e859. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(19\)30196-1](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30196-1).

11. Rebolledo EAS, Chiaravalloti F, Giatti LL. Experiencias, beneficios y desafios del uso de geoprocamiento para el desarrollo de la atención primaria de salud. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.153>
12. Chen FF, Guo W, Qin QQ, Cai C, Cui Y. Spatial-temporal distribution of newly detected HIV/AIDS cases among aged 15 years or older women in China, 2010-2016. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2018;39(6):739-44. Disponível em: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.06.009>
13. Xing J, Li YG, Tang W, Guo W, Ding Z, Ding G, et al. HIV/AIDS epidemic among older adults in China during 2005-2012: results from trend and spatial analysis. *Clin Infect Dis*. 2014;59(2):53-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciu214>
14. Nogueira JA, Silva AO, Sá LR, Almeida SA, Monroe AA, Villa TCS. AIDS in adults 50 years of age and over: characteristics, trends and spatial distribution of the risk. *Rev Latinoam Enferm*. 2014;22(3):355-63. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3327.2424>
15. Neves RG, Flores TR, Duro SMS, Nunes BP, Tomasi E. Tendência temporal da cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil, regiões e Unidades da Federação, 2006-2016. *Epidemiol Serv Saúde*. 2018;27(3):e2017170. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000300008>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de Desenvolvimento Humano: Pará, 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2017. [acesso em 23 out. 2020]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/37/0?ano=2010>
17. Costa SMF, Carmo MBS, Barja PR. The urban hierarchy at the delta of the Amazon River and the importance of small cities. *Rev Bras Gest Urbana*. 2019;11:e20180014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.001.AO09>
18. Richards P, VanWey L. Where deforestation leads to urbanization: how resource extraction is leading to urban growth in the Brazilian Amazon. *Ann Assoc Am Geogr*. 2015;105(4):806-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00045608.2015.1052337>
19. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. Anuário Estatístico do Pará: 2019 [Internet]. Belém: FAPESPA; 2019 [acesso em 23 out. 2020]. Disponível em: <http://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/anuario2019/tabelas/demografia/tab-1.2-populacao-por-faixa-etaria-2011-a-2015.htm>
20. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Report on the global HIV/AIDS epidemic: June 1998. [sem local]: [sem editora]; 1988. Disponível em: [http://data.unaids.org/pub/report/1998/19981125\\_global\\_epidemic\\_report\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/report/1998/19981125_global_epidemic_report_en.pdf)
21. Brasil. Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 06 de jun. 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)
22. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med*. 2000;19(3):335-51. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(20000215\)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(20000215)19:3<335::AID-SIM336>3.0.CO;2-Z)
23. Kulldorff M, Nagarwalla N. Spatial disease clusters: detection and inference. *Stat Med*. 1995;14:799-810. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/sim.4780140809>
24. Havlir D, Lockman S, Ayles H, Larmarange J, Chamie G, Gaolathe T, et al. What do the Universal Test and Treat trials tell us about the path to HIV epidemic control? *J Int AIDS Soc*. 2020;23(2):e25455. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jia2.25455>
25. Dobra A, Bärnighausen T, Vandormael A, Tanser F. Space-time migration patterns and risk of HIV acquisition in rural South Africa. *AIDS*. 2020;31(1):137-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001292>
26. Patterson-Lomba O, Goldstein E, Gómez-Liévano A, Castillo-Chavez C, Towers S. Per-capita Incidence of Sexually Transmitted Infections Increases Systematically with Urban Population Size: a cross-sectional study. *Sex Transm Infect*. 2015;91(8):610-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/sextrans-2014-051932>
27. Rodrigues NCP, Almeida AS, Braga JU, O'Dwyer G, Apratto Jr. PC, Daumas RP, et al. Spatial dynamics of AIDS incidence in the elderly in Rio de Janeiro, Brazil, 1997-2011. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(8):1721-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00152914>
28. Garnelo L, Lima JG, Rocha ESC, Herkrath FJ. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saúde Debate*. 2018;42(spec 1):81-99. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s106>
29. Melo EA, Maksud I, Agostini R. Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde? *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e151. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.151>
30. Belém. Prefeitura Municipal. Plano Plurianual - PPA 2014-2017 [Internet]. Belém: PMB; 2014 [acesso em 23 out. 2020]. Disponível em: [http://www.belem.pa.gov.br/transparencia/?page\\_id=602#1510917072144-8789a5af-8c2b](http://www.belem.pa.gov.br/transparencia/?page_id=602#1510917072144-8789a5af-8c2b)

