

VOLUME 20, NÚMERO 5 - SETEMBRO / OUTUBRO 2017



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

 UnATI  
Universidade Aberta  
da Terceira Idade



ISSN 1981-2256



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

VOLUME 20 Nº 5 - SETEMBRO/OUTUBRO 2017

#### Editor / Editor

Renato Peixoto Veras

#### Editores Associados / Associated Editors

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

**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

**Úrsula Margarida S. Karsch** – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo-SP – Brasil

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

#### 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 através do email [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

PAHO - Pan American Health Organization

Free Medical Journals

Cabell's Directory of Publishing Opportunities

The Open Access Digital Library

UBC Library Journals

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é associada à

#### Associação Brasileira de Editores Científicos



**EDITORIAL / EDITORIAL**

- CONSEGUIR SUPERAR E TIRAR FORÇAS DAS ENTRANHAS  
DO TEU SER: RESILIÊNCIA E GERONTOLOGIA 605  
How to overcome challenges and find strength from within: Resilience and Gerontology  
*Ina Voelcker*

**ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES**

- CONSUMO E PERFIL SOCIAL E DEMOGRÁFICO DOS DIFERENTES  
ARRANJOS DOMICILIARES DE IDOSOS NO BRASIL: ANÁLISES A PARTIR  
DOS DADOS DA PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 607  
Consumption and social and demographic profile of the different household  
arrangements of the elderly in Brazil: analysis from the Study on Family Budgets  
*Natália Calais Vaz de Melo, Karla Maria Damiano Teixeira, Mirely Bonin Silveira*
- TRAUMA FACIAL EM IDOSOS: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 10 ANOS 618  
Elderly patients with facial trauma: a 10 years review  
*Mateus Giacomini, Ferdinando De Conto, Simone Pinheiro Siqueira, Pedro Henrique Signori,  
João Matheus Scherbaum Eidt, Renato Sawazaki*
- A SAÚDE SUPLEMENTAR E O ENVELHECIMENTO  
APÓS 19 ANOS DE REGULAÇÃO: ONDE ESTAMOS? 625  
Supplementary Health and aging after 19 years of regulation: where are we now?  
*Martha Oliveira, Renato Veras, Hésio Cordeiro*
- MULTIMORBIDADE ASSOCIADO À POLIFARMÁCIA  
E AUTOPERCEPÇÃO NEGATIVA DE SAÚDE 635  
Multimorbidity associated with polypharmacy and negative self-perception of health  
*Gustavo Cavalcanti, Marlene Doring, Marilene Rodrigues Portella, Emanuely Casal Bortoluzzi,  
Andreia Mascarelo, Marcos Paulo Dellani*
- O TRABALHO E A SAÚDE DE AÇOUGUEIROS IDOSOS:  
RELATO DE CASOS EM UM MERCADO MUNICIPAL 644  
The work and the health of elderly butchers: case reports from a municipal market  
*Marcela Andrade Rios, Alba Benemerita Alves Vilela, Adriana Alves Nery*
- PERCEPÇÃO DE CUIDADORES DE IDOSOS  
SOBRE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO DOMICILIAR 651  
Perception of oral health in home care of caregivers of the elderly  
*Karla Bonfá, Soraya Fernandes Mestriner, Igor Henrique Teixeira Fumagalli, Luana Pinho de Mesquita,  
Alexandre Fávero Bulgarelli*
- RELAÇÃO ENTRE FORÇA E MASSA MUSCULAR EM MULHERES  
DE MEIA-IDADE E IDOSAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL 661  
Relationship between strength and muscle mass in middle-aged and elderly women: a cross-sectional study  
*Carine Fernandes de Souza, Mariana Carmem Apolinário Vieira, Rafaela Andrade do Nascimento,  
Mayle Andrade Moreira, Saionara Maria Aires da Câmara, Álvaro Campos Cavalcanti Maciel*

- AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS HEMODINÂMICOS E VASCULARES NA DOENÇA DE ALZHEIMER, DEMÊNCIA VASCULAR E ALTERAÇÕES COGNITIVAS LEVES: UM ESTUDO PILOTO** 671  
Assessment of hemodynamic and vascular parameters in Alzheimer's disease, vascular dementia and mild cognitive abnormalities: a pilot study  
*José Ivany dos Santos, Chrystian Junior Rodrigues, Juliana Barroso Zogheib, Marcus Vinícius Bolívar Malachias, Bruno Almeida Rezende*
- USO DE MEDICAMENTOS POR IDOSOS: ANÁLISE DA PRESCRIÇÃO, DISPENSAÇÃO E UTILIZAÇÃO NUM MUNICÍPIO DE PORTE MÉDIO DO ESTADO DE SÃO PAULO** 681  
Medication use by the elderly: analysis of prescribing, dispensing, and use in a medium-sized city in the state of São Paulo  
*Isabel Cristina Aparecida Stefano, Lucieni Oliveira Conterno, Carlos Rodrigues da Silva Filho, Maria José Sanches Marin*
- CARACTERÍSTICAS DAS QUEDAS EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL** 693  
Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study  
*Suzana Albuquerque de Moraes, Wuber Jefferson Sousa Soares, Lygia Paccini Lustosa, Tereza Loffredo Bilton, Eduardo Ferrioli, Monica Rodrigues Perracini*
- AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE ATENÇÃO AO IDOSO COM FRATURA DE QUADRIL: UMA ESTRATÉGIA DE REDE** 705  
Evaluation of the effectiveness of a care program for elderly patients with hip fractures: a network strategy  
*Fátima Izabel Dornelles Farias, Newton Luiz Terra, Marcelo Teodoro Ezequiel Guerra*
- ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES**
- PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE HABITAÇÃO PARA IDOSOS AUTÔNOMOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA** 717  
Scientific production on housing for autonomous elderly persons: an integrative literature review  
*Roberta de Miranda Henriques Freire, Nivaldo Carneiro Junior*
- ASSOCIAÇÃO DA RELIGIOSIDADE COM A CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA** 727  
Association between religiosity and functional capacity in older adults: a systematic review  
*Diane Nogueira Paranhos Amorim, Clarrissa Marrreiros Lages da Silveira, Vicente Paulo Alves, Vicente de Paula Faleiros, Karla Helena Coelbo Vilaça*



## Conseguir superar e tirar forças das entranhas do teu ser: Resiliência e Gerontologia

How to overcome challenges and find strength from within: Resilience and Gerontology

A Resiliência, como conceito psicológico, ganhou uma importância nos últimos anos que ultrapassa a esfera acadêmica. Notavelmente, o conceito tem sido empregado em debates internacionais no contexto da urbanização, desastres ambientais e em outras crises, referindo-se cada vez mais não apenas aos indivíduos, mas também às comunidades e aos ambientes. É aplicável aos muitos contextos nos quais indivíduos, comunidades ou sistemas precisam se adaptar a novas condições sem perder sua funcionalidade.

Portanto, o conceito de resiliência está intimamente ligado à geriatria e à gerontologia. Ao longo do curso da vida e, especialmente, na velhice, as pessoas precisam compensar perdas, superar desafios e se adaptar às mudanças físicas, mentais, ambientais e sociais. O mesmo se aplica às comunidades que enfrentam novos desafios como consequência do envelhecimento da população. Um exemplo seria a necessidade de adaptar os espaços públicos a uma sociedade com mais pessoas idosas e menos crianças. Parece, portanto, quase impossível estudar geriatria e gerontologia sem entender o conceito de resiliência.

Há também laços estreitos entre resiliência e conceitos gerontológicos, como a ideia de envelhecimento ativo e seus capitais fundamentais (capital vital, capital social, capital financeiro e capital do conhecimento). Essas reservas são necessárias para se adaptar e aprender com os desafios que se encontram ao longo da vida e que tornam a pessoa ou a comunidade mais resiliente. Assim, o conceito de resiliência é indispensável para a compreensão do envelhecimento ativo como *o processo de otimização de oportunidades de saúde, participação, aprendizagem ao longo da vida e segurança para melhorar ou manter a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem* (ILC-Brasil 2015).

Com o aumento da longevidade em contextos de mudanças cada vez mais rápidas e abruptas, principalmente relacionadas à digitalização, a construção da resiliência durante o curso de vida é essencial para garantir o bem-estar e a qualidade de vida na velhice. O mantra de "quanto antes, melhor, nunca é tarde demais" também se aplica à construção da resiliência. Devemos investir na criação de resiliência em todas as idades e níveis.

A Quarta Revolução Industrial, caracterizada por uma nova e desconcertante fusão de tecnologias nos domínios digital, físico e biológico, provoca mudanças disruptivas. Aqueles que carecem de recursos, incluindo o capital intelectual e, por exemplo, a estabilidade mental para lidar e se adaptar a essas mudanças, serão excluídos. Em contraste, alguém que está acostumado a lidar com as mudanças tecnológicas e que acumulou recursos financeiros, sociais e intelectuais ao longo do curso da vida irá superar os desafios mais facilmente.

Hoje em dia, a discussão a respeito da resiliência é também necessária uma vez que o mundo vem passando por inúmeras crises, em particular o Brasil. Um olhar sobre os jornais revela diversas situações que exigem resiliência: a violência nos centros urbanos brasileiros, terrorismo na Europa, guerras e crises humanitárias no Oriente Médio e África, e o crescente populismo e xenofobia nos EUA e na Europa.

Em suma, os desafios que encontramos são constantes e abrangem todas as áreas, desde a saúde e a segurança, até a participação social e a aprendizagem ao longo da vida. Alguns usarão as barreiras, grandes ou pequenas, como aprendizado e recomeço, enquanto outros precisarão de mais apoio para superar esses obstáculos e vê-los como desafios e não como limites.

É nesse contexto que o V Fórum Internacional de Longevidade abordará o tema da construção da resiliência ao longo do curso da vida. Para superar os desafios criados pela relação complexa entre o envelhecimento da população, a digitalização e os riscos expostos acima, a resiliência individual deve ser criada ao longo da vida, bem como no nível da comunidade e da sociedade. O V Fórum, que acontece nos dias 19 e 20 de outubro no Rio de Janeiro, reúne palestrantes de diversas áreas do Brasil e do mundo, como psicologia, sociologia, demografia, gerontologia, geriatria, enfermagem, arquitetura e design. Como em outros anos, o conteúdo do Fórum será resumido em um documento sucinto e útil para promover ideias centrais sobre a resiliência em um mundo cada vez mais longo.

**Ina Voelcker**

Diretora Técnica do Centro Internacional de Longevidade Brasil (ILC-Brasil).



# Consumo e perfil social e demográfico dos diferentes arranjos domiciliares de idosos no Brasil: análises a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares

Consumption and social and demographic profile of the different household arrangements of the elderly in Brazil: analysis from the Study on Family Budgets

Natália Calais Vaz de Melo<sup>1</sup>  
Karla Maria Damiano Teixeira<sup>1</sup>  
Mirely Bonin Silveira<sup>2</sup>

## Resumo

*Objetivo:* Delinear o perfil social e demográfico dos diferentes arranjos domiciliares de idosos, bem como calcular o gasto médio anual do consumo desses arranjos, de acordo com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008/2009). *Método:* Trata-se de uma pesquisa com caráter quantitativo, descritivo, com corte transversal, a qual se utilizaram dados secundários, extraídos dos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008/2009) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Para delinear o perfil social e demográfico dos diferentes arranjos domiciliares foi realizada uma análise exploratória dos dados. Já para identificar se existia desigualdade na distribuição do consumo foi utilizado o índice de Gini. *Resultados:* Os resultados permitiram constatar que os consumidores idosos já podem ser vistos como constituintes de novas gerações, a maioria deles possui apenas ensino fundamental e reside na área urbana do país. Houve uma predominância feminina como chefe dos arranjos domiciliares sem a presença de cônjuge. Ao verificar a distribuição do consumo anual de todas as famílias, encontrou-se um maior peso das categorias: despesas diversas, habitação, transporte e alimentação. *Conclusões:* Entender as características socioeconômicas dos diferentes arranjos domiciliares de idosos, bem como suas relações de consumo de bens e serviços é extremamente relevante, já que os bens e serviços oferecidos a esse segmento populacional podem proporcionar satisfação e melhoria da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Características da População.  
Características da Família.  
Brasil.

## Abstract

*Objective:* to define the social and demographic profile of the different household arrangements involving the elderly, as well as to calculate the average annual consumption of such household arrangements according to the Pesquisa de Orçamentos Familiares (the Study on Family Budgets) (2008/2009). *Method:* a quantitative, descriptive, cross-

**Keywords:** Elderly.  
Population Characteristics.  
Family Characteristics. Brazil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Economia Doméstica, Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica. Viçosa, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Economia Doméstica. Viçosa, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Processo nº 472082/2012-4. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). Processo nº BPD-00024-14 e nº PPM-00017-14.

sectional study was performed using secondary data extracted from the micro-data of the Study on Family Budgets (2008/2009), carried out by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (the Brazilian Institute of Geography and Statistics). In order to define the social and demographic profile of different household arrangements an exploratory analysis of the data was carried out, and the Gini index was used to identify if there was inequality in the distribution of consumption. *Results:* The results showed that elderly consumers can be seen as constituents of new generations, while most have only an elementary education and reside in an urban region of Brazil. There was a predominance of female heads of households in which there was no spouse present. When evaluating the distribution of the annual consumption of all the families, a greater weighting of the categories miscellaneous expenses, housing, transportation and food was found. *Conclusions:* Understanding the socioeconomic characteristics of the different home arrangements of the elderly, as well as their relationships with the consumption of goods and services, is extremely important, since the goods and services offered to this segment of the population can provide satisfaction with and improvement in quality of life.

## INTRODUÇÃO

A partir dos anos de 1970 diversas foram as mudanças sociais ocorridas na sociedade, especialmente aquelas relativas à redução das taxas de fecundidade e mortalidade, e ao aumento da longevidade, todas com impactos diretos sobre o tamanho e a composição das famílias, bem como nas relações de gênero e nos padrões de consumo<sup>1</sup>. Uma das transformações sociais mais importantes está relacionada ao aumento demográfico dos idosos, sendo crescente o fenômeno do envelhecimento da população em todas as sociedades economicamente desenvolvidas ou em desenvolvimento<sup>2</sup>.

No Brasil, em geral, e, principalmente, em algumas regiões do país, o processo de envelhecimento da população está em expansão. Desde 2004 já se observa uma mudança no formato da pirâmide etária da população, indicando o envelhecimento das pessoas com 60 anos ou mais de idade, com predominância das mulheres (8,0% em relação ao total da população; e, os homens, 4,3%). Em 2015, a população residente estimada no Brasil foi de 204,9 milhões de pessoas, representando um crescimento de 0,8% em relação ao ano anterior, ou seja, de 1,7 milhão de pessoas, sendo que 14,3% dessa população era representada pelos idosos<sup>3</sup>. Assim, o acelerado ritmo de envelhecimento no Brasil cria novos desafios para a sociedade contemporânea, uma vez que esse processo ocorre num cenário de profundas transformações sociais, econômicas, urbanas, industriais e familiares.

Como em vários outros países em desenvolvimento, o envelhecimento populacional no Brasil, ocorre mais rápido e em um contexto socioeconômico desfavorável devido às baixas taxas de crescimento econômico; à crise fiscal do estado; aos elevados níveis de desigualdade social; às altas taxas de analfabetismo; aos problemas com saneamento, habitação, pobreza; e, também, à carência de instituições devidamente consolidadas, entre outros<sup>4</sup>.

Há de ressaltar, que no Brasil, com a estabilização econômica proporcionada pelo Plano Real, houve um aumento do poder aquisitivo e do bem-estar das famílias brasileiras. Com essas mudanças econômicas, o padrão de consumo modificou-se, havendo mudanças nas estruturas dos gastos e dos rendimentos das famílias<sup>5,6</sup>.

De maneira geral, muito se tem estudado sobre o perfil demográfico dos idosos, sua distribuição geográfica e os efeitos fisiológicos e psicológicos do ato de envelhecer aos quais estão sujeitos. Mas pouco se sabe sobre como pensam e se comportam as pessoas com mais de 60 anos enquanto consumidores. Se, por um lado, cresce a importância dessas pessoas na vida econômica, social e política do país, por outro, faltam dados sobre seus hábitos de compra e de consumo<sup>7</sup>. Alguns autores corroboram afirmando que as pesquisas sobre comportamento do consumidor idoso, ao contrário do Brasil, avançaram muito nas últimas décadas em países norte-americanos, e que na Índia tem-se percebido também a transformação dos hábitos de compra dos idosos<sup>8</sup>.

Assim sendo, o envelhecimento populacional acarreta impacto significativo em diversos setores, já que esse segmento da população possui demandas próprias, sendo que grande parcela tem vida economicamente ativa e está preocupada em viver mais e melhor<sup>9</sup>. Neste sentido, há uma nova geração de idosos mais atualizada, participativa e exigente, protagonizando inúmeras relações de consumo, não mais restrita apenas à contratação e à utilização dos serviços relacionados à saúde<sup>10</sup>.

É importante ressaltar ainda que, à medida que se envelhece, as preferências e necessidades por produtos e serviços tendem a mudar. As necessidades e gastos de uma família são afetados por fatores como o número de pessoas na família, sua idade e o número de adultos que trabalham fora. Reconhecendo que as necessidades e gastos familiares mudam com o tempo, é necessário destacar o ciclo de vida familiar, que combina tendências na composição da renda e da família com as mudanças nas demandas colocadas para essa renda<sup>11</sup>, como é o caso dos idosos.

Entretanto, percebe-se a importância do estudo do comportamento do consumidor, uma vez que conhecendo as características culturais e sociais, é possível descobrir as necessidades e percepções dos consumidores, a fim de satisfazê-los<sup>12</sup>.

Contudo, é imprescindível o conhecimento do comportamento de consumo do idoso e de suas famílias, para poder contribuir de forma significativa com o dimensionamento de políticas públicas, principalmente previdenciárias, já que uma análise sobre o dispêndio familiar, principalmente da família de baixa renda, fornece um importante parâmetro para se medir sua sobrevivência<sup>13</sup>. Neste sentido, ressalta-se que entender as relações de consumo desse segmento é extremamente relevante, pois os bens e serviços oferecidos devem proporcionar satisfação e melhoria na qualidade de vida dos idosos<sup>14</sup>.

Deste modo, é importante compreender como os diferentes arranjos domiciliares intervêm no consumo de bens e serviços pelos idosos, o que pode contribuir para uma maior compreensão sobre a dimensão do envelhecimento em termos do consumo. Entretanto, objetivou-se com este estudo delinear o perfil social e demográfico do consumidor idoso em diferentes arranjos domiciliares no Brasil, bem como identificar, calcular e comparar os tipos de bens e serviços que

os arranjos domiciliares de idosos consomem, de acordo com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008/2009).

A POF (2008/2009) visa principalmente mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias, possibilitando, traçar um perfil das condições de vida da população brasileira a partir da análise de seus orçamentos domésticos. Além disso, várias características dos domicílios e das famílias também são investigadas pela POF (2008/2009), ampliando assim o seu potencial de utilização dos resultados da pesquisa<sup>15</sup>.

## MÉTODO

Os dados analisados neste artigo são parte do projeto “O Comportamento do Consumidor Idoso em Diferentes Arranjos Familiares: Uma Análise Histórica e Comparativa a partir dos Dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares”.

A presente pesquisa teve caráter quantitativo, descritivo, com corte transversal e utilizou-se de dados secundários extraídos dos microdados *Despesas, Rendimentos e Condições de Vida* da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008/2009), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A opção por trabalhar com esses dados deveu-se ao fato de a pesquisa ser a nível nacional, a qual constavam perguntas detalhadas sobre as duas medidas de bem-estar: consumo e renda, além de possibilitar uma comparação de todo território brasileiro, por ser realizada tanto na área urbana como na área rural do país.

A POF (2008/2009) é a quinta e mais atual pesquisa realizada pelo IBGE sobre orçamentos familiares. O período de coleta dos dados da POF consistiu de maio de 2008 a maio de 2009, contando com 55.970 domicílios, de todas as regiões do país<sup>15</sup>.

Dentre as diversas variáveis que compõem a base de dados da POF 2008/2009, foram selecionadas para esta pesquisa as seguintes variáveis que descrevem o perfil social e demográfico dos arranjos domiciliares de idosos: sexo; idade; raça; unidade da federação; curso mais elevado que frequentou; condição no domicílio (pessoa de referência, cônjuge, filho, outro

parente, agregado, pensionista, empregado doméstico e parente de empregado doméstico); tamanho do domicílio; valor da renda total do domicílio. E, em relação aos tipos de bens e serviços consumidos nos diferentes arranjos domiciliares de idosos, selecionou-se as seguintes variáveis de consumo: alimentação (dentro e fora do domicílio), habitação, vestuário, transporte, higiene e cuidados pessoais, assistência à saúde, educação, recreação, fumo, despesas correntes (despesas com serviços bancários, pensão, indenização, etc.) e despesas diversas (despesas com animais de estimação, serviços profissionais, cerimônias, etc.).

Para satisfazer os objetivos propostos neste estudo, o universo de análise consistiu-se de sete diferentes arranjos domiciliares de idosos que constituíam unidades domésticas e viviam em todas as regiões do país. A escolha do limite de idade na classificação do idoso (igual ou superior a 60 anos) foi baseada nos critérios estabelecidos pelo Estatuto do Idoso<sup>16</sup>.

É importante mencionar que a POF (2008/2009) não apresenta uma classificação dos tipos de arranjos domiciliares. Neste sentido, construiu-se uma classificação analítica para estudar os arranjos domiciliares dos idosos, a saber: Unipessoal (idoso que mora sozinho); Composto (pessoa de referência do domicílio e outros parentes); Casal sem Filhos (pessoa de referência que reside apenas com o cônjuge); Casal que Mora com Filhos (residem pessoa de referência, cônjuge e filho); Casal sem Filhos e Parentes (pessoa de referência, cônjuge e outros parentes); Casal que Mora com Filhos e Parentes (pessoa de referência, cônjuge, filho(s) e outros parentes); e, Monoparental (pessoa de referência, filho(s) e/ou outros parentes).

Em todos os arranjos domiciliares, pelo menos um dos membros que o constituía era idoso. A pessoa de referência foi considerada aquela que era responsável pelas despesas da habitação. O cônjuge era o morador que vivia conjugalmente com a pessoa de referência. O(s) filho(s) era(m) aquele(s) considerado como filho legítimo, adotivo ou de criação da pessoa de referência e/ou do seu cônjuge. Outros parentes foram considerados os indivíduos que tivessem ou não qualquer grau de parentesco com a pessoa de referência ou com o seu cônjuge, essa classificação foi feita a partir da agregação das categorias “outro

parente”, “agregado”, “pensionista”, “empregado doméstico” e “parente de empregado doméstico” que a POF (2008/2009) utiliza para classificar os moradores das unidades de consumo.

Para delinear o perfil socioeconômico dos diferentes arranjos domiciliares foi realizada uma análise exploratória dos dados<sup>17</sup>.

Já para identificar se havia desigualdade na distribuição do consumo entre os arranjos domiciliares, foi utilizado o cálculo do índice de Gini das variáveis de despesas dos arranjos. O índice varia de 0 a 1, quanto mais próximo de zero, maior a igualdade, por outro lado, quando o índice de Gini for igual a um representa o grau máximo de desigualdade<sup>18</sup>.

Para obter estimativas do universo de análise da POF (2008/2009) optou-se por realizar os cálculos utilizando-se o fator de expansão. Assim, a pesquisa apresentou 180,650 milhões de pessoas pesquisadas, dessas 20,314 milhões possuíam 60 anos ou mais, representando 11,25% da população total. Porém, para atingir aos objetivos aqui propostos e considerando apenas os arranjos domiciliares de idosos enquanto unidade consumidora, foi detectada a presença de *outliers* para a variável consumo domiciliar anual. Então, realizou-se um recorte no tamanho da amostra para melhorar os pressupostos de normalidade e permitir uma maior precisão dos estimadores. O critério utilizado foram dois desvios-padrão em relação à primeira e à última porcentagem de consumo (equivalentes às observações menores a R\$300,00 e maiores a R\$228.819,00). Para a variável renda, detectou-se o mesmo problema e, portanto, a amostra foi recortada utilizando-se o mesmo critério da variável consumo para o limite inferior de renda, e um desvio-padrão abaixo da porcentagem 90 para o limite superior da renda (equivalentes às observações menores a R\$93,00 e maiores a R\$28.567,00). Contudo, a amostra final deste estudo consistiu de 13.899.071 pessoas distribuídas nos arranjos domiciliares onde pelo menos um dos membros era idoso.

Embora os dados deste estudo sejam relativos a seres humanos, por serem procedentes de banco de dados de uso e acesso público, não houve necessidade do mesmo ser submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Para compreender o idoso como indivíduo particular dentro de um foco de estudo mais amplo, foi realizada uma análise exploratória dos dados, por meio de uma breve caracterização de suas condições de vida, estudando-se as seguintes variáveis: idade, sexo, nível de escolaridade, cor e regiões do país.

A POF (2008/2009) pesquisou 20,314 milhões de pessoas que possuíam 60 anos ou mais. Esses idosos, em média tinham 69,9 anos ( $\pm 7,9$ ), sendo o mínimo de 60 anos e máximo de 104 anos, 75% possuíam 75 anos ou menos e 10% tinham 81 anos ou mais, com predominância do sexo feminino correspondendo a 11,3 milhões de mulheres (55,6%). Dados do Censo Demográfico de 2010<sup>19</sup> revelam que a maior concentração de mulheres nas idades mais avançadas está relacionada à sobremortalidade masculina, fenômeno presente em quase todos os grupos etários, sendo que no grupo de idosos, fica mais evidente o efeito da maior mortalidade masculina, uma vez que um quantitativo menor de homens atinge essa idade<sup>20</sup>.

Em relação ao nível de escolaridade dos idosos pesquisados pela POF, 69,09% (n=10,8 milhões) informaram possuir apenas o ensino fundamental, com uma média de 4,5 anos de estudo.

No que se refere à raça/cor desses idosos, foi constatado que, 55,36% (n=11,2 milhões) eram brancos; 35,11% (n=7,1 milhões) pardos; 7,71% (n=1,5 milhões) pretos; 1,03% (n=0,20 milhões) amarelos; e, 0,48% (n=0,09 milhões) indígenas, sendo que o restante não sabia ou não quis informar.

Ao analisar a distribuição geográfica dessas pessoas de 60 anos ou mais de acordo com a residência e segundo o Estado da Federação, encontrou-se uma maior concentração de pessoas idosas na região Sudeste, concentrando 46,5% (n=9,4 milhões). Vale notar que os três Estados mais populosos (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) do país continham, também, o maior número de pessoas idosas, assim como a maior proporção de idosos

como porcentagem da população total. Por outro lado, os Estados com menor presença de pessoas idosas foram, em ordem de importância: Sergipe, Amazonas, Distrito Federal, Tocantins, Rondônia, Acre, Amapá e Roraima. Em conjunto, esses estados continham menos de 5% da população idosa a nível nacional, isso se deve possivelmente ao processo migratório ocorrido nessas regiões e pela busca por melhor qualidade de vida em outras regiões do país.

Ao realizar a distribuição dos idosos, pesquisados pela POF, por estados federativos em relação ao sexo, foi possível detectar que os estados brasileiros que apresentaram as maiores porcentagens de mulheres idosas foram: Rio Grande do Norte (61,09%), Rio de Janeiro (60,74%) e Pernambuco (59,85%). Em contrapartida, os estados do Tocantins (54,14%), Amapá (52,66%), Mato Grosso (51,19%) e Acre (51,03%) apresentaram mais homens idosos. De acordo com dados do Censo Demográfico de 2010<sup>19</sup>, os estados de Tocantins, Acre e Mato Grosso apresentam mais homens que mulheres na população de idosos devido ao histórico de imigração diferenciada nessa região por sexo.

Além disso, foi possível verificar que 82,89% (n=16,8 milhões) dos idosos residiam na zona urbana do país, caracterizando esse segmento populacional como urbanizada, tendência que pode ser explicada pelo fato de a população idosa buscar nas áreas urbanas melhores condições e atendimento às suas necessidades, além de ser a região que concentra a maior parcela da população brasileira.

No que se refere aos arranjos domiciliares aos quais os idosos estavam inseridos, os três tipos mais comuns foram o monoparental, casal sem filhos, e, unipessoal. Outras pesquisas<sup>20</sup> mostram que o modelo tradicional de família, constituído por um casal heterossexual, sendo o homem provedor e a mulher a cuidadora do lar está desaparecendo, dando lugar a novos arranjos familiares, principalmente de famílias do tipo monoparental e unipessoal. Os três arranjos domiciliares menos comuns foram casal sem filhos e parentes, arranjo composto, e casal que mora com filhos e parentes (Tabela 1).

**Tabela 1.** Situação de convivência domiciliar dos idosos no Brasil. Brasil, 2009.

Tipos de Arranjos Domiciliares	n (%)
Casal sem filhos e parentes	654.498 (4,71)
Composto	1.219.845 (8,78)
Casal que mora com filhos e parentes	1.784.372 (12,84)
Casal que mora com filhos	2.219.154 (15,97)
Unipessoal	2.543.565 (18,30)
Casal sem filhos	2.710.413 (19,50)
Monoparental	2.767.224 (19,90)
Total	13.899.071 (100,00)

No que se refere à distribuição geográfica dos arranjos domiciliares estudados, percebe-se que a maioria dos arranjos localizava-se na região Sudeste do país, sendo 51,59% (n=1.398.400) do arranjo casal sem filho; 50,96% (n=1.296.292) do unipessoal; 46,30% (n=1.027.368) do casal com filho; 43,44% (n=529.843) do arranjo composto; 43,41% (n=1.201.134) do monoparental; e, 37,39% (n=667.246) do casal com filho e outros parentes; e, apenas a maioria do arranjo casal sem filho e outros parentes que localizava-se no Nordeste (35,86% ou n=234.733) do país.

Em todos os arranjos domiciliares em estudo, a maioria residia na zona urbana do país. Alguns autores<sup>21</sup> também observaram que há um incentivo à vida urbana e que o meio rural está ficando cada vez mais desabitado. O processo de urbanização do país pode ser uma explicação para esse fato, além de que o processo de envelhecimento ocasiona a necessidade de uma atenção maior para com a sua saúde, o que é proporcionado no meio urbano.

Os arranjos domiciliares nos quais os idosos estavam inseridos e que fazem parte da amostra em estudo possuem características que os diferem, conforme descrito na Tabela 2.

Nota-se que o nível de escolaridade dos chefes e dos cônjuges em todos os arranjos domiciliares é baixo, visto que, a grande maioria possuía apenas o ensino fundamental. No que se refere ao nível de escolaridade dos filhos houve um aumento apresentando um índice maior do ensino médio e ensino superior, isso ocorreu provavelmente devido às maiores chances que os filhos tiveram

de frequentar a escola em relação aos seus pais. E o nível de escolaridade dos outros parentes também se apresentou um pouco maior em relação ao chefe e cônjuge, mas o que predomina ainda entre eles é o ensino fundamental.

Vale ressaltar que a média dos anos de estudos dos membros dos arranjos domiciliares foi de 6 anos, com a média dos filhos se sobressaindo a este (7,5 anos), reafirmando assim o maior nível de escolaridade dos filhos. E, em relação à renda total dos arranjos domiciliares, os arranjos casal com filhos e casal com filhos e parentes são os que possuem em média maior renda.

Verifica-se, também, que o arranjo casal que mora com filhos apresentou idosos, em média, mais jovens do que nos demais arranjos, o que pode ser explicado pelo ciclo de vida em que se encontram. Por outro lado, os idosos dos arranjos composto apresentaram em média idade mais alta. As mulheres idosas predominaram nos arranjos composto, unipessoal e monoparental.

Em relação ao consumo dos arranjos domiciliares estudados, evidenciou-se uma distribuição assimétrica no consumo total anual, explicada pelo maior consumo dos domicílios situados no percentil 90. Essa assimetria se reflete numa média (R\$25.470,00) significativamente superior à mediana (R\$14.340,00).

Por outro lado, os 25% dos domicílios de menor renda, que fazem parte da amostra em estudo, tinham um consumo anual de R\$6.851,00. O consumo mínimo identificado foi de R\$317,00 enquanto o maior foi de R\$228.332,00.

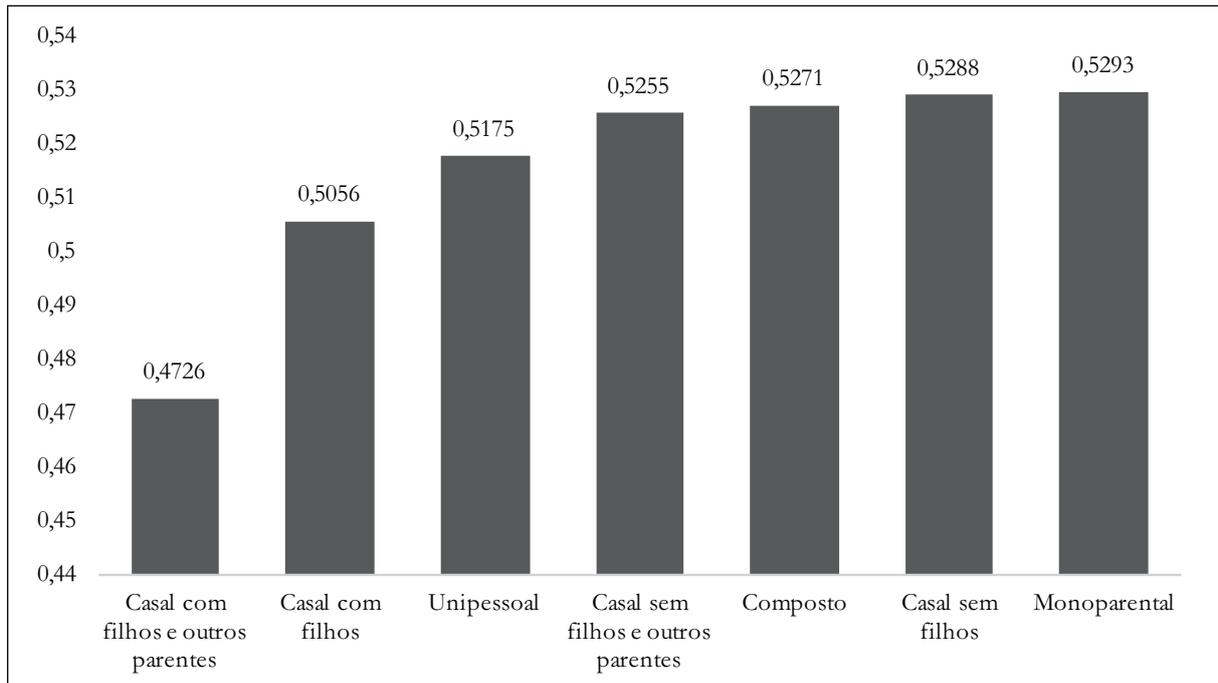
Além disso, ao estudar com maior profundidade a distribuição do consumo encontrou-se que os 10% das famílias com maior consumo gastavam aproximadamente 17 vezes mais do que os 10% das famílias que apresentaram menor consumo. Essa desigualdade na distribuição do consumo evidenciou-se num coeficiente de Gini de 0,55.

O arranjo domiciliar que apresentou melhor distribuição do consumo anual foi o casal com filhos e outros parentes. No outro extremo, o arranjo monoparental evidencia a distribuição do consumo total mais desigual (Figura 1).

**Tabela 2.** Caracterização dos arranjos domiciliares de idosos. Brasil, 2009.

Arranjos	Idade (Anos)	Sexo (%)		Estudo (Anos)	Raça (%)					Renda Total (Média/R\$)	
		Fem.	Masc.		Branco	Parda	Preto	Amarelo	Indígena		N. I.
Unipessoal	72,4 (±7,9)	67,79	32,21	4,63	58,16	32,10	8,28	0,54	0,83	0,09	1.855,61
Composto											2.550,43
Chefe	61,7 (±15,36)	75,69	24,31	6,38	51,31	37,62	8,70	1,14	0,50	0,50	
Outros Parentes	43,99 (±27,53)	61,53	38,47	5,82	49,92	41,32	7,52	0,74	0,28	0,22	
Idoso	73,2 (±8,9)	83,48	16,52								
Casal sem Filho											2.687,80
Chefe	69,6 (±7,91)	9,32	90,68	5,08	60,23	30,90	7,42	1,15	0,22	0,08	
Cônjuge	65,5 (±9,29)	90,68	9,32	5,06	62,26	29,43	6,71	0,91	0,59	0,11	
Idoso	69,7 (±6,9)	45,53	54,47								
Casal com Filho											3.596,03
Chefe	67,1 (±7,91)	6,98	93,02	5,01	54,43	35,47	7,71	1,84	0,31	0,23	
Cônjuge	59,9 (±10,40)	93,02	6,98	5,22	54,03	36,85	6,94	1,34	0,31	0,52	
Filho	25,9 (±11,34)	39,06	60,94	7,98	51,51	40,59	6,20	1,02	0,39	0,29	
Idoso	67,7 (±6,5)	36,26	63,74								
Casal sem Filho e Outros Parentes											2.806,95
Chefe	65 (±12,25)	10,91	89,09	4,56	44,62	46,40	8,19	0,37	0,30	0,12	
Cônjuge	60,9 (±12,70)	89,09	10,91	4,61	42,11	46,15	10,60	0,55	0,34	0,25	
Outros Parentes	31,7 (±28,96)	50,96	49,04	4,20	43,39	47,74	6,74	1,42	0,34	0,37	
Idoso	71,1 (±8,6)	49,22	50,78								
Casal com Filho e Outros Parentes											3.387,16
Chefe	58,5 (±13,89)	12,78	87,22	5,12	46,28	43,95	7,84	1,02	0,47	0,43	
Cônjuge	54,4 (±14,11)	87,22	12,78	5,42	47,35	42,81	7,76	1,06	0,83	0,18	
Filho	22,2 (±11,75)	49,74	50,26	6,81	44,64	46,61	7,14	0,77	0,31	0,52	
Outros Parentes	32,2 (±30)	55,76	44,24	3,68	45,55	45,10	7,36	0,96	0,54	0,49	
Idoso	70,4 (±8,4)	49,88	50,12								
Monoparental											2.634,11
Chefe	67,9 (±11,42)	83,35	16,65	4,39	50,22	38,97	9,89	0,17	0,51	0,25	
Filho	33,9 (±12,83)	47,94	52,06	7,78	44,71	44,25	9,87	0,35	0,31	0,51	
Outros Parentes	25,8 (±24,61)	50,77	49,23	4,37	41,71	48,38	8,86	0,21	0,40	0,44	
Idoso	70,9 (±7,9)	80,36	19,64								

N.I.= não informaram.



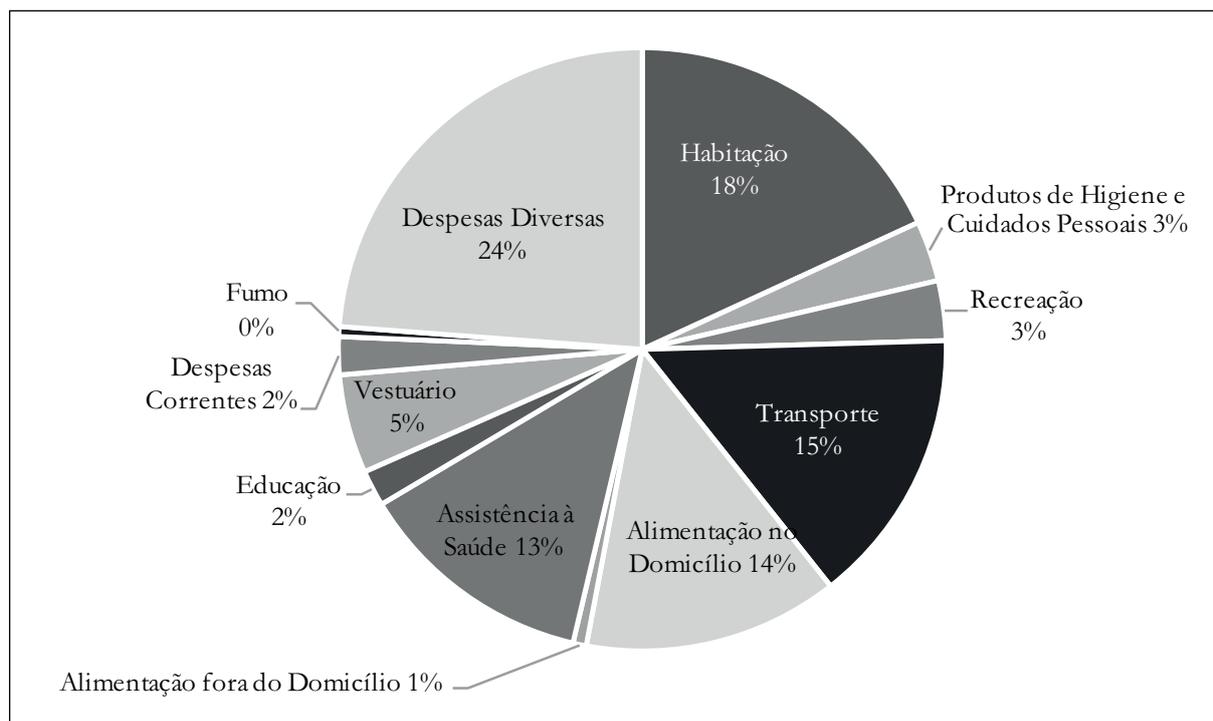
**Figura 1.** Coeficiente de Gini do consumo anual, segundo o arranjo domiciliar. Brasil, 2009.

Ao estudar a distribuição das categorias do consumo anual de todos os domicílios em estudo, encontrou-se um maior peso da categoria despesas diversas, seguido pela categoria habitação, transporte e alimentação. Dados da POF de 2002/2003<sup>22</sup> já revelavam que os gastos com habitação eram, para todos os tipos de composições domiciliares, o de maior peso entre as despesas de consumo. No que se refere à alimentação, outros autores<sup>23</sup> abordam que o principal critério de escolha de alimentos na população é o preço do mesmo, onde muitas vezes as pessoas são conscientes de que o alimento precisa fazer bem à saúde, porém fazem escolhas que podem não ser as melhores para a saúde devido ao recurso disponível para gastar com alimentação, precisando avaliar o que se pode ou não comprar. As categorias menos importantes foram fumo, alimentação fora do domicílio e educação (Figura 2).

A distribuição de consumo dos diferentes arranjos domiciliares evidencia um maior gasto com habitação e despesas diversas, seguido por assistência à saúde e

alimentação dentro do domicílio. O arranjo unipessoal apresentou maior consumo em três tipos de despesas: habitação, assistência à saúde e alimentação dentro do domicílio, comprometendo 63,38% de sua renda. Esses dados vêm ao encontro dos apresentados em outro estudo<sup>14</sup> onde revelou que nos arranjos unipessoais e casal residindo com o cônjuge no Brasil, os gastos com itens de habitação, alimentação dentro do domicílio e assistência à saúde foram os mais altos nos arranjos domiciliares estudados. O arranjo casal com filhos se sobressaiu aos demais no consumo com educação e transporte (Tabela 3), o que pode ser explicado pela presença de filhos no domicílio e pela etapa do ciclo de vida em que a família se encontra.

Com exceção do fumo, é interessante observar que o item menos consumido foi alimentação fora do domicílio para todos os arranjos estudados. Embora não tenha sido investigado neste estudo, tal hábito pode estar relacionado à busca por práticas saudáveis de alimentação que influenciam na melhoria de sua qualidade de vida.



**Figura 2.** Distribuição do consumo por categoria de despesa. Brasil, 2009.

**Tabela 3.** Distribuição percentual do consumo por arranjo domiciliar. Brasil, 2009.

Variáveis de despesas/ Arranjos Domiciliares	Composto	Monoparental	Unipessoal	Casal com filhos	Casal com filhos e parentes	Casal sem filhos	Casal sem filhos e parentes
Habitação	19,57	17,83	26,86	15,64	15,26	19,51	19,48
Produtos de Higiene	4,23	3,52	2,53	3,31	3,79	2,12	2,57
Recreação	3,75	3,32	2,78	3,60	3,36	2,38	2,84
Transporte	10,99	13,18	6,93	18,52	16,66	15,90	14,64
Alimentação dentro do Domicílio	15,16	12,24	17,49	12,72	12,27	13,79	14,88
Alimentação fora do Domicílio	0,76	0,92	0,75	0,83	0,64	0,73	0,40
Assistência à Saúde	14,13	10,24	19,03	11,48	9,65	16,43	14,50
Educação	1,81	2,53	0,59	2,92	2,64	0,42	1,06
Vestuário	6,27	5,99	4,51	5,30	6,47	3,58	3,98
Despesas Correntes	1,72	1,52	1,36	3,13	1,89	2,18	1,76
Fumo	0,49	0,66	0,40	0,46	0,51	0,52	0,62
Despesas Diversas	21,13	28,04	16,77	22,10	26,85	22,43	23,28

É interessante observar que os itens menos consumidos por todos os arranjos domiciliares em estudo foram fumo, despesas correntes, educação e alimentação fora do domicílio, que podem ser explicadas pela etapa do ciclo de vida em que os idosos se encontram. Outros estudos<sup>24</sup> também revelam que uma das mudanças mais significativas que os idosos fizeram em relação ao seu estilo de vida foi o abandono do uso de tabaco, já que o fumo é considerado um fator de risco cada vez maior de doenças.

Embora tenha sido uma limitação para a discussão dos resultados, sabe-se que a pesquisa realizada torna-se mais relevante pela falta de materiais bibliográficos que tratem do assunto voltado para o público idoso nos diferentes arranjos domiciliares, como forma de comparar os estudos.

## CONCLUSÕES

O acelerado processo de envelhecimento da população brasileira e a conseqüente mudança no perfil demográfico do país tem gerado desafios sociais, econômicos e suscitado a necessidade de pesquisas na área do envelhecimento.

É notório que uma das transformações sociais mais importantes que ocorreram na sociedade nos últimos anos está relacionada com o aumento demográfico dos idosos, devido ao aumento da expectativa de vida combinado com a redução nas taxas de fecundidade. Como uma das conseqüências, uma nova proporção da população passa a consumir bens e serviços diferenciados, buscando por preços e marcas que atendem sua necessidade, aumentando assim a demanda no mercado.

Contudo, percebeu-se ao realizar a presente pesquisa que os três tipos mais comuns de arranjos em que os idosos estão inseridos são monoparental, casal sem filhos e unipessoal, o que pode ser um indicativo que diante da viuvez, eles preferem viver sozinhos a residirem com outros parentes. Já os arranjos menos comuns foram casal sem filhos e parentes, composto, e o casal que mora com filhos e parentes. Embora a porcentagem de mulheres idosas se sobreponha aos homens, elas são maioria apenas em três tipos de arranjos domiciliares: composto, unipessoal e monoparental, que, por sua vez, são os dois arranjos mais vulneráveis em termos de rendimento.

Os itens mais consumidos pelos arranjos domiciliares em estudo onde os idosos estavam inseridos foram habitação, assistência à saúde e alimentação dentro do domicílio, comprometendo mais de 40% da renda de cinco arranjos estudados, com exceção de casal com filhos, e casal com filhos e parentes. O comprometimento de grande parcela da renda faz com que menos recursos financeiros estejam disponíveis para lazer e outros tipos de despesas como produtos de higiene e vestuário.

Sabe-se que ainda há poucos estudos a respeito do consumidor idoso, sendo necessária a realização de outras pesquisas como esta, a fim de enriquecer e complementar este estudo, visto que entender as relações de consumo desse segmento é extremamente relevante, haja vista que os bens e serviços oferecidos proporcionem satisfação e melhoria da qualidade de vida. Assim, entende-se que a discussão levantada não se esgota aqui, mas acredita-se que os resultados deste estudo permitirão contribuir para o avanço das pesquisas sobre o comportamento do consumidor idoso em diferentes arranjos domiciliares.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho AA, Alves JED. Padrões de consumo dos arranjos familiares e das pessoas que moram sozinhas no Brasil e em Minas Gerais: uma análise de gênero e renda. In: 14º Seminário sobre a Economia Mineira [Internet]; 2010; Diamantina. Diamantina: Cedeplar; 2010 [acesso em 19 dez 2015]. Disponível em: [http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2010/D10A074.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A074.pdf).
2. Osório AR, Pinto FC. As pessoas idosas: contexto social e intervenção educativa. Lisboa: Horizontes Pedagógicos; 2007.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

4. Guimarães JRS. Envelhecimento populacional e oportunidades de negócios: o potencial mercado da população idosa. Caxambu: ABEP; 2006.
5. Medeiros M, Carvalho M, Barros RP, Soares S. Notas técnicas sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil. In: Barros RP, Foguel MN, Ulyseia G, organizadores. Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente. v. 2. Brasília, DF: IPEA; 2006.
6. Carvalho AA. Padrão de consumo de arranjos familiares e das pessoas sozinhas no Brasil: uma análise por gênero e estratos econômicos [dissertação]. Rio de Janeiro: ENCE/IBGE; 2010.
7. Amaro LE, Meira PR. Consumidores idosos: aspectos do seu comportamento de consumo. COLÓQUIO. Rev Cient Faccat. 2012;6(1-2):9-20.
8. Lopes EV, Garcia E, Santos VM, Schiavo MA. O novo consumidor idoso: identificação dos atributos varejistas relevantes. Rev Admin Empresas. 2013;53(6):551-64.
9. Ventura R. Mudanças no perfil do consumo no Brasil: principais tendências nos próximos 20 anos. Rio de Janeiro: Macroplan; 2010.
10. Rodrigues PMA. As representações sociais do consumidor idoso acerca das normas que tutelam o consumo na terceira idade [dissertação]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2011.
11. Solomon MR. O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2002.
12. Medeiros F. A hora da verdade: reflexões sobre o comportamento de consumo na indústria da beleza. Comun Mercado. 2016;5(12):59-69.
13. Almeida NA. Determinantes do consumo de famílias com idosos e sem idosos com base na pesquisa de orçamentos familiares 1995/96 [dissertação]. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2002.
14. Melo NCV. Consumo por idosos em arranjos familiares unipessoal e residindo com o cônjuge: análise de dados da POF 2008/2009 [dissertação]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2013.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira - 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. (Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica)
16. Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do idoso. Brasília, DF: MS; 2013.
17. Fávero LP. Métodos quantitativos com Stata. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
18. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. A década inclusiva (2001-2011): Desigualdade, pobreza e políticas de renda. Brasília, DF: IPEA; 2012. (Comunicados do IPEA; nº 55).
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do Censo Demográfico 2010. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
20. Küchemann BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. Soc Estado. 2012;27(1):165-80.
21. Bertuzzi D, Paskulin LGM, Moraes EP. Arranjos e rede de apoio familiar de idosos que vivem em uma área rural. Texto & Contexto Enferm. 2012;21(1):158-66.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009): perfil das despesas no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
23. Defante LR, Nascimento LDO, Lima-Filho DO. Comportamento de consumo de alimentos de famílias de baixa renda de pequenas cidades brasileiras: o caso de Mato Grosso do Sul. Interações. 2015;16(2):265-76.
24. Souza MAH, Porto EF, Souza EL, Silva KI. Perfil do estilo de vida de longevos. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2016;19(5):819-26.

Recebido: 11/04/2017

Revisado: 11/07/2017

Aprovado: 11/09/2017



# Trauma facial em idosos: uma análise retrospectiva de 10 anos

Elderly patients with facial trauma: a 10 years review

618

Mateus Giacomini<sup>1</sup>  
Ferdinando De Conto<sup>2</sup>  
Simone Pinheiro Siqueira<sup>3</sup>  
Pedro Henrique Signori<sup>1</sup>  
João Matheus Scherbaum Eid<sup>1</sup>  
Renato Sawazaki<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes geriátricos com trauma facial atendidos em um Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Sul do Brasil em um período de 10 anos. **Método:** Análise retrospectiva dos prontuários dos pacientes com idade superior há 60 anos atendidos com trauma facial no período de 01 de janeiro de 2001 há 31 de dezembro de 2010. **Resultados:** Num total de 1.385 prontuários analisados de pacientes com traumatismo facial, 86 (6,2%) pertenciam ao grupo na faixa etária de 60-89 anos. O gênero masculino foi o mais acometido e a faixa etária entre 60-69 anos a mais frequentemente envolvida, sendo que o terço médio foi o mais acometido e o osso mais comumente fraturado foi o zigomático. **Conclusão:** Atenção especial deve ser dirigida a faixa etária entre 60-69 anos, pois ao mesmo tempo que seus pacientes apresentam alterações fisiológicas inerentes ao avanço da idade, os mesmos continuam ativos em nossa sociedade e expostos a fatores de risco para o trauma facial.

**Palavras-chave:** Cirurgia Bucal. Epidemiologia. Serviços de Saúde para Idosos.

## Abstract

**Objective:** to analyze the epidemiological profile of geriatric patients with facial trauma treated at a Maxillofacial Surgery Department in southern Brazil over a period of 10 years. **Methods:** a retrospective analysis of the medical records of patients aged over 60 years treated for facial trauma in the period from January 2001 to December 2010 was performed. **Result:** of a total of 1,385 analyzed medical records of patients with facial trauma, 86 (6.2%) belonged to the group aged 60-89 years. The male gender was the most affected and the age group 60-69 years was the most frequently involved. The middle third was the most affected, and the zygomatic bone was the most commonly fractured. **Conclusion:** special attention should be given to the 60-69 age group, as while such patients present physiological changes inherent to aging, they remain active in society and exposed to risk factors for facial trauma.

**Keywords:** Surgery, Oral. Epidemiology. Health Services for the Aged.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Odontologia, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Fundação para Reabilitação das Deformidades Craniofaciais (FUNDEF), Departamento de Ortodontia. Lajeado, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O aumento da população de idosos ativos deve refletir no perfil de pacientes atendidos na área de traumatologia bucomaxilofacial<sup>1</sup>. Hoje, o grupo etário de pessoas dos 20 aos 29 anos é o grupo mais atendido pela especialidade<sup>2,3</sup>, enquanto os idosos representam uma parcela menor desse número total de pacientes<sup>4</sup>. No grupo de idosos, os principais fatores etiológicos do trauma são quedas e acidentes de trânsito<sup>3</sup>. Existe um grande número de publicações sobre a epidemiologia do trauma facial em todo o mundo<sup>3-5</sup>, sendo que os resultados eventualmente variam em relação à etiologia, idade dos pacientes e gênero, dependendo de fatores como condições socioeconômicas, nível educacional e cultural<sup>4</sup>. Os índices variam de um país para outro, de acordo com fatores sociais, culturais e ambientais<sup>5</sup>.

O trauma na região facial frequentemente resulta em injúrias ao tecido mole, aos dentes e aos principais componentes do esqueleto da face, incluindo mandíbula, maxila, zigoma, complexo naso-órbito-etmoidal e estruturas supraorbitárias. Além disso, pode haver presença de injúrias em outras regiões do corpo. A participação no manuseio e na reabilitação do paciente com trauma de face envolve uma compreensão detalhada dos tipos, princípios de avaliação e do tratamento cirúrgico das injúrias faciais<sup>2,3</sup>.

Embora os pacientes idosos estejam sujeitos ao mesmo mecanismo de trauma de outros grupos etários, os pacientes geriátricos são únicos nas suas respostas a essas injúrias. As mudanças fisiológicas, metabólicas e biomecânicas que ocorrem com a idade podem afetar a capacidade para resistir ao estresse, como também aumentar a incidência de complicações e diminuir a chance de sobrevivência<sup>6</sup>. Em geral, as mulheres estão sujeitas a uma maior perda do conteúdo ósseo mineral mandibular do que os homens. A presença de osteoporose nos ossos maxilares ainda é controversa na literatura<sup>7</sup>. Os cuidados no trauma devem levar em conta a condição sistêmica desses pacientes e a assistência deve ser diferenciada<sup>6</sup>.

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos pacientes geriátricos com trauma facial atendidos em um Serviço de Cirurgia

Bucomaxilofacial do Sul do Brasil no período de 10 anos (01 de janeiro de 2001 a 31 de dezembro 2010).

## MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, de forma retrospectiva observacional, junto ao setor de Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), onde foram analisados prontuários de pacientes geriátricos atendidos por profissionais da área de traumatologia bucomaxilofacial durante o período estabelecido de 10 (dez) anos, tendo iniciado em 01 de janeiro de 2001 e terminado em 31 de dezembro de 2010.

A coleta de dados foi realizada por um único pesquisador, que através dos prontuários arquivados no SAME, coletou os seguintes dados: agente etiológico da lesão, idade e sexo do paciente, localização das fraturas e, sobretudo, se apresentaram ou não algum tipo de injúria traumática associada ao trauma facial. Pacientes com lesões exclusivas de tecidos moles da face foram excluídos do estudo.

A população geriátrica foi dividida em três grupos, tendo como idade inicial 60 anos, sendo um grupo que vai dos 60 aos 69 anos, outro dos 70 anos aos 79 anos e o último grupo dos 80 anos aos 89 anos de idade. Os pacientes também foram divididos em gênero masculino e feminino. Com relação à procedência, foi tomada como centro referencial a cidade de Passo Fundo e foi atribuída a classificação “outras localidades” a pacientes provenientes de outras cidades, em virtude da influência exercida por Passo Fundo na região no que se refere à saúde.

Os agentes etiológicos foram divididos em seis grupos: agressão, queda, acidentes automobilísticos, acidentes por esporte, acidente de trabalho e outros. Lesões por arma de fogo, violência doméstica, assaltos e luta corporal foram incluídas no item agressão. Para o item acidentes automobilísticos, foram considerados os atropelamentos, motocicletas, bicicletas e automóveis. O grupo intitulado como *outros* abrange acidentes com animais e remoção de dentes inclusos. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob o número 342/2011.

Para a análise estatística optou-se pelo teste qui-quadrado, admitindo ser significativo quando  $p < 0,05$ , onde as variáveis Gênero e Faixa Etária foram cruzadas com cada variável.

## RESULTADOS

Num total de 1.385 prontuários analisados de pacientes com traumatismo facial do Hospital São Vicente de Paulo da cidade de Passo Fundo, RS, 86 enquadravam-se no grupo de pacientes geriátricos compreendidos na faixa etária de 60-89 anos, representando cerca de 6,2% desses prontuários. Dos 86 prontuários de pacientes geriátricos, 57 representavam o sexo masculino e 29 o sexo feminino.

De acordo com a idade, foram 50 pacientes entre 60-69 anos, 26 pacientes entre 70-79 anos e 10 pacientes entre 80-89 anos. De uma forma geral, o grupo de faixa etária entre 60-69 anos foi o mais acometido, representando 58,1% dos casos avaliados.

Em todas as faixas etárias houve um predomínio do sexo masculino.

Na faixa etária que vai de 60-69 anos, o sexo masculino representa 68% dos casos e nessa faixa etária o sexo feminino representa 32% dos casos. O grupo 70-79 anos foi composto por 65,3% do sexo masculino e 34,6% do sexo feminino, o terceiro grupo, na faixa etária entre 80-89 anos é composto por 60% do sexo masculino e 40% do sexo feminino do total de casos avaliados. Houve maior prevalência para o grupo masculino independente da idade. (Tabela 1)

Dos locais da fratura distribuídos de acordo com a faixa etária, o zigomático foi o local mais acometido na faixa etária de 60-69 anos, que ocorreu em 15 pacientes, na faixa etária entre 70-79 anos houve o predomínio de fratura de mandíbula, ocorrida em 11 pacientes, e o nariz foi o local mais fraturado na faixa etária entre 80-89 anos, ocorrendo em 4 pacientes. Observou-se diferença significativa entre a faixa etária e trauma em nariz e maxila. (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição de casos de acordo com a faixa etária e o sexo. Rio Grande do Sul, 2011.

Sexo	Faixa etária (anos)		
	60-69 n(%)	70-79 n(%)	80-89 n(%)
Masculino	34 (68)	17 (65,3)	6 (60)
Feminino	16 (32)	9 (34,6)	4 (40)

**Tabela 2.** Localização do trauma de acordo com as faixas etárias. Rio Grande do Sul, 2011.

Trauma	Faixa etária (anos)			p
	60-69 n(%)	70-79 n(%)	80-89 n(%)	
Zigomático	15 (25,8)	6 (18,1)	2 (20)	0,711
Mandíbula	10 (17,2)	11 (33,3)	2 (20)	0,145
Órbita	8 (13,7)	8 (24,2)	1 (10)	0,219
Nariz	11(18,9)	2 (6)	4 (40)	0,019*
Maxila	2 (3,4)	0 (0)	1 (10)	0,036*
Le Fort	9 (15,5)	4 (12,1)	0 (0)	0,797
NOE	1 (1,7)	2 (6)	0 (0)	0,769
Dento Alveolar	2 (3,4)	0 (0)	0 (0)	0,478

\* Significativo

No grupo de pacientes entre 60-69 anos acidentes automobilísticos representaram 32% dos casos dessa faixa etária, enquanto nesse mesmo grupo, queda representou 26%. No grupo da faixa etária de 70-79 anos o fator queda representou 50% dos casos. Na faixa etária entre 80-89 anos, também predominou o fator queda como agente etiológico, representando 60% dos casos nessa faixa etária. Apenas o agente etiológico queda apresentou diferença significativa entre as faixas etárias. (Tabela 3).

Os prontuários classificados como *não informado* somaram 10 prontuários do total de 86 pacientes, o que representa 11,6% dos casos.

Escoriações foram as injúrias associadas presentes em maior número em todos os grupos de todas as três faixas etárias, após isso injúrias associadas ao crânio ficaram em segundo lugar com 4 injúrias na faixa etária de 60-69 anos, 5 injúrias na faixa etária entre 70-79 anos e 1 injúria na faixa dos 80-89 anos. A faixa etária com o maior número de injúria associada foi entre 60-69 anos, 58,14%, entre 70-79 anos 30,23%, e no grupo de 80-89 anos 11,62%. Nenhum trauma abdominal foi registrado em nenhuma das três faixas etárias apresentadas nesse estudo. Observou-se que a idade não influenciou significativamente o tipo de injúria associada. (Tabela 4).

**Tabela 3.** Agente etiológico de acordo com a faixa etária. Rio Grande do Sul, 2011.

Agente Etiológico	Faixa etária (anos)			p
	60-69 n(%)	70-79 n(%)	80-89 n(%)	
Acidente Automobilístico	16 (32)	6 (23,1)	2 (20)	0,598
Agressão	9 (18)	2 (7,7)	1 (10)	0,436
Queda	13 (26)	13 (50)	6 (60)	0,035*
Acidente de Trabalho	1 (2)	2 (7,7)	0 (0)	0,358
Outros	3 (6%)	1 (3,8)	1 (10)	0,776
Não Informado	8 (16)	2 (7,7)	0 (0)	0,267

\* Significativo

**Tabela 4.** Distribuição de casos de acordo com a faixa etária e a injúria. Rio Grande do Sul, 2011.

Injúria	Faixa etária (anos)			p
	60-69 (%)	70-79 (%)	80-89 (%)	
Membro Superior	1 (2)	1 (3,8)	0 (0)	0,311
Membro Inferior	0 (0)	1 (3,8)	0 (0)	-
Crânio	4 (8)	5 (19,2)	1 (10)	0,345
Tórax	0 (0)	0 (0)	1 (10)	-
Coluna Vertebral	1 (2)	0 (0)	0 (0)	-
Escoriações	9 (18)	6 (23,1)	2 (20)	0,870
Ausente	35 (70)	13 (50)	6 (60)	0,170
Abdômen	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-

## DISCUSSÃO

O cirurgião bucomaxilofacial deve preparar-se para tratar pacientes idosos, pois os mesmos têm condições sistêmicas peculiares que devem, quando presentes, ser identificadas. As doenças cardiovasculares e as alterações pulmonares são comumente encontradas e podem alterar o tratamento ou limitá-lo à terapia pouco invasiva. Outra condição frequentemente encontrada nos idosos, principalmente nas mulheres, é a osteoporose, a qual prejudica a cura das fraturas devido a formação inadequada da matriz óssea. Os idosos apresentam alterações anatômicas que podem modificar a modalidade de tratamento, como o edentulismo<sup>5</sup>.

O estudo apontou que o trauma facial ocorreu com maior frequência no sexo masculino nas três faixas etárias analisadas, concordando com outros autores<sup>6,8</sup>, que atentam para o fato de que há uma maior ocorrência de trauma facial no sexo masculino entre todos os mecanismos de causa.

A faixa etária mais acometida por trauma facial foi entre 60-69 anos. Isto pode ser explicado pelo maior número de idosos com essa idade em comparação com as outras faixas etárias,<sup>1</sup> além do fato de pacientes dessa faixa etária serem geralmente mais ativos, estando expostos a muitos dos fatores de risco que a população adulta ativa está exposta. Essas características específicas dessa faixa etária explicam as diferenças encontradas em relação ao agente traumático e localização da fratura para esse grupo. A causa mais comum de lesões faciais entre idosos foi queda, concordando com outros estudos<sup>2,6,9-12</sup>, porém, na faixa etária entre 60-69 anos, acidentes automobilísticos foram a causa mais frequente de traumatismo facial.

O estilo de vida e hábitos relacionados à idade predis põe os idosos, a medida que envelhecem, à acidentes domésticos e traumas de menor energia cinética, enquanto diminuem as possibilidades de traumas por violência interpessoal e acidentes desportivos. Devido à maior permanência dos idosos no lar, a maioria das quedas são acidentes domésticos<sup>13</sup>. Características inerentes ao processo de envelhecimento, como diminuição da propriocepção, alterações na resposta motora, tremores, diminuição da acuidade visual e auditiva predis põem a um maior número de quedas e tropeços<sup>2,11,14</sup>. Problemas

cardiovasculares podem também estar relacionados com as quedas, sendo que muitos idosos são particularmente vulneráveis a acidentes vasculares cerebrais<sup>10</sup>. Ocorre também um decréscimo tanto na massa óssea quanto na força muscular em decorrência da osteoporose, bem como de outras alterações do metabolismo ósseo, aumentando a susceptibilidade dos idosos a fraturas ósseas<sup>14-16</sup>.

Dos locais da fratura distribuídos de acordo com a faixa etária, os ossos zigomáticos foram os mais acometidos. A localização anatômica dos ossos zigomáticos no esqueleto facial predis põe tal osso a traumatismos, devido a sua projeção lateral<sup>3</sup>. A maior incidência de fraturas no terço médio em pacientes idosos está de acordo com outros estudos<sup>7,10,16,17</sup>. A baixa incidência de fraturas mandibulares parece estar relacionadas aos agentes etiológicos do trauma, e apenas 2 casos foram encontrados de fraturas dento-alveolares, fato que se explica pela alta incidência de edentulismo entre pacientes idosos<sup>6,10</sup>. Devido ao agente traumático apresentar menor energia cinética, as fraturas faciais em idosos tendem a apresentar menor deslocamento, com maior predisposição a tratamentos não cirúrgicos<sup>7,16</sup>.

Essas características epidemiológicas específicas do grupo de idosos, com um número reduzido de fraturas mandibulares e uma maior incidência de fraturas do terço médio também ajudam a explicar o menor número de intervenções cirúrgicas, optando, muitas vezes, por métodos de tratamento não cirúrgicos<sup>16</sup>. Os idosos também tendem a apresentar uma menor preocupação estética, valorizando mais a questão funcional<sup>8</sup>. A presença de comorbidades fisiológicas inerentes ao envelhecimento interfere na escolha do método de tratamento para as fraturas faciais<sup>16</sup>. A diminuição das reservas fisiológicas desses pacientes resulta em menor capacidade de compensar o estresse associado à anestesia e a cirurgia<sup>6,8</sup>.

O cirurgião deve ter conhecimento das alterações anatômicas e fisiológicas inerentes ao envelhecimento ao planejar um procedimento cirúrgico. A elevada presença de doenças sistêmicas na população idosa interfere no processo de cicatrização de feridas, aumentando a taxa de morbidade, complicações e leva a um maior tempo de internação hospitalar<sup>6,8</sup>. O tratamento cirúrgico deve buscar restaurar função e estética, porém em alguns casos as comorbidades presentes permitirão apenas o tratamento de

emergências, sendo que tratamento definitivo deve ser considerado após a estabilização desses pacientes<sup>13</sup>.

Dentre as injúrias associadas, escoriações de pele foram as mais frequentes em presente estudo, seguidas por injúrias no crânio. Quanto maior a faixa etária dos pacientes, maior foi a presença de injúrias associadas. De acordo com Toivari et al, as injúrias associadas são encontradas em maior número nos pacientes idosos em comparação aos pacientes adultos jovens, sendo que as concussões cerebrais foram mais frequentes e a taxa de mortalidade foi mais elevada<sup>17</sup>.

O número reduzido de idosos atendidos com traumatismo facial durante o período analisado é uma limitação do presente estudo.

## CONCLUSÃO

Os pacientes da faixa etária de 60-69 anos foram os mais acometidos por traumatismo facial, o qual ocorreu com maior frequência no sexo masculino.

Os ossos zigomáticos foram os mais fraturados analisando-se todas as faixas etárias do estudo e em relação ao fator etiológico, acidentes automobilísticos foram os mais frequentes na faixa etária de 60-69 anos. Para os pacientes com mais de 70 anos, queda foi o principal fator etiológico.

Com a tendência do aumento da população idosa nos próximos anos e com o perfil mais ativo que os idosos estão assumindo em nossa sociedade, possivelmente esse grupo estará mais exposto a fatores de risco para traumas faciais, exigindo um manejo específico. Especial atenção deve ser dada a faixa etária entre 60-69 anos, pois ao mesmo tempo que apresentam alterações fisiológicas inerentes ao avanço da idade, os mesmos continuam ativos em nossa sociedade e mais susceptíveis a traumatismos.

Sabendo que as complicações, morbidade cirúrgica, custo de tratamento e tempo de internação podem ser maiores nesse grupo, as equipes de saúde devem estar adequadamente preparadas para o atendimento e sobretudo para a orientação dos idosos e cuidadores na prevenção do trauma.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 [Internet]. [acesso em 01 ago. 2016]. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>.
2. Wulkan M, Parreira JR, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras*. 2005;51(5):290-5.
3. Eidt JMS, Conto FD, Bortoli MMD, Engelmann JL, Rocha FD. Associated injuries in patients with maxillofacial trauma at the Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, Brazil. *J Oral Maxillofac Res*. 2013;4(3):46-8.
4. Silva JLL, Lima AAAS, Melo IFS, Maia RCL, Pinheiro Filho TRC. Trauma facial: análise de 194 casos. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(1):37-41.
5. Rezaei M, Jamshidi S, Jalilian T, Falahi N. Epidemiology of maxillofacial trauma in a university hospital of Kermanshah, Iran. *J Oral Maxillofac Surg, Med Pathol*. 2017;29(2):110-5.
6. Dias E, Gomes ACA, Gomes DO, Vianna K, Melo P. Trauma no idoso. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2001;1(2):7-12.
7. Velayutham L, Sivanandarajasingam A, O'meara C, Hyam D. Elderly patients with maxillofacial trauma: the effect of an ageing population on a maxillofacial unit's workload. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013;51(2):128-32.
8. Cillo JEJ, Holmes TM. Interpersonal violence is associated with increased severity of geriatric facial trauma. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016;74(5):1-7.
9. Berg BI, Juergens P, Soerensen Y, Savic M, Zeilhofer HF, Schwenger-Zimmerer K. Traumatology of the facial skeleton in octogenarian patients: a retrospective analysis of 96 cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014;42(6):870-3.
10. Vade CV, Hoffman GR, Brennan PA. Falls in elderly people that result in facial injuries. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004;42(2):138-41.
11. Campos JFS, Poletti NAA, Rodrigues CDS, Garcia TPR, Angelini JF, Von Dollinger APA, et al. Trauma em idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base. *Arq Ciênc Saúde*. 2007;14(4):193-7.

12. Toivari M, Suominen AL, Lindqvist C, Thorén H. Among patients with facial fractures, geriatric patients have an increased risk for associated injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(7):1403-9.
13. Kloss FR, Tuli T, Hächl O, Laimer K, Jank S, Stempf K, et al. The impact of ageing on cranio-maxillofacial trauma: a comparative investigation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;36(12):1158-63.
14. Kloss FR, Gassner R. Bone and aging. Effects on the maxillofacial skeleton. *Exp Gerontol.* 2006;41(2):123-9.
15. Gassner R, Tuli T, Häch H, Rudusch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 years review of 9543 cases with 21067 injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;31(1):51-61.
16. Imholz B, Combescure C, Scolozzi P. Is age of the patient an independent predictor influencing the management of cranio-maxillo-facial trauma?: a retrospective study of 308 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;117(6):690-6.
17. Toivari M, Helenius M, Suominen AL, Lindqvist C, Thorén H. Etiology of facial fractures in elderly finns during 2006-2007. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;118(5):539-45.

Recebido: 05/10/2016

Revisado: 14/06/2017

Aprovado: 29/08/2017



# A Saúde Suplementar e o envelhecimento após 19 anos de regulação: onde estamos?

Supplementary Health and aging after 19 years of regulation: where are we now?

Martha Oliveira<sup>1</sup>  
Renato Veras<sup>2</sup>  
Hésio Cordeiro<sup>3</sup>

## Resumo

O artigo tem por objetivo analisar as mudanças ocorridas na saúde suplementar e seus reflexos na adesão e manutenção dos idosos nos planos de saúde, demonstrar o estado atual do modelo de assistência oferecido e iniciar o debate sobre a importância da mudança nos modelos assistenciais e de remuneração no setor. Pode-se perceber menor rotatividade dos idosos nos planos de saúde quando comparados à população não idosa, com maior adesão a planos individuais e anteriores à regulamentação; baixíssima adesão a planos odontológicos; e maior representatividade dos idosos no último ano, demonstrando maior necessidade de permanência em momentos de crise econômica. Dados assistenciais e de custo apontam a urgente necessidade de reformulação da prática de cuidado, com apoio de estruturas hoje praticamente não existentes na saúde suplementar brasileira e não financiadas no setor (como cuidados paliativos, médicos gerenciadores do cuidado, entre outras).

## Abstract

The present article aims to analyze the changes in supplementary health and their effects on the adherence to and maintenance within health plans of the elderly, to demonstrate the current state of the care model offered, and to begin the debate regarding the importance of changing care models and remuneration in the sector. It was observed that turnover in health plans was lower among the elderly than among the non-elderly population, with greater adherence to individual and pre-regulation plans and a very low adherence to dental plans. The elderly were also more representative over the previous year, demonstrating a greater need for permanence in times of economic crisis. Care and cost data point to the urgent need to reformulate the care practice, supported by structures that are practically non-existent in Brazilian supplemental health care today and are not funded in the sector (such as palliative care and care management physicians, among others).

**Palavras-chave:** Assistência a Idosos. Saúde Suplementar. Assistência à Saúde. Serviços de Saúde para Idosos.

**Keywords:** Old Age Assistance. Supplemental Health. Delivery of Health Care. Health Services for the Aged.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Pós Graduação em Ciências Médicas (PGCM). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Aberta da Terceira Idade (UnATI/ UERJ). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Instituto de Medicina Social da UERJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Na década de 1970, o desenvolvimento do setor de saúde suplementar brasileiro se deu paralelamente ao desenvolvimento do mercado de trabalho formal, sobretudo através das grandes empresas. Apenas a partir da segunda metade dos anos 1980, verificou-se expansão dos planos de saúde em direção aos vínculos individuais<sup>1</sup>. Com a publicação do Código de Defesa do Consumidor, sancionado pela Lei nº 8.078/1990, foram traçadas as primeiras diretrizes sobre a regulação dos planos de saúde no Brasil.

O resultado das pressões políticas e sociais para o setor foi a aprovação da Lei nº 9.656, de junho de 1998, que dispôs sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Em 2000 foi criada, pela Lei nº 9.961, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), com a finalidade de regulamentar o setor, que havia se expandido desordenadamente.

Para os planos de saúde regulamentados pela Lei nº 9.656/98 ou a ela adaptados (conhecidos como planos novos), foram asseguradas importantes garantias legais, tais como: cobertura dos procedimentos em saúde, de forma a abarcar todas as patologias da Classificação Internacional de Doenças (CID-10); garantias para os beneficiários em caso de demissão ou aposentadoria; regras para os atendimentos de urgência e emergência; garantia de acesso ao sistema suplementar a portadores de doenças ou lesões preexistentes e estabelecimento de parâmetros voltados para a sustentabilidade econômico-financeira das operadoras, através de reservas técnicas e provisões financeiras. Muitas dessas “novas garantias” afetavam diretamente a população mais idosa, que possui maior carga de doenças e lesões preexistentes, além de não estar mais vinculada diretamente a um emprego formal.

Os planos de saúde representam uma parcela expressiva do sistema de saúde brasileiro, envolvendo cerca de 68 milhões de vínculos, dos quais 48 milhões referem-se a planos de assistência médica com ou sem odontologia (a diferença de 20 milhões de vínculos refere-se aos planos exclusivamente odontológicos). O atendimento a esse contingente populacional se

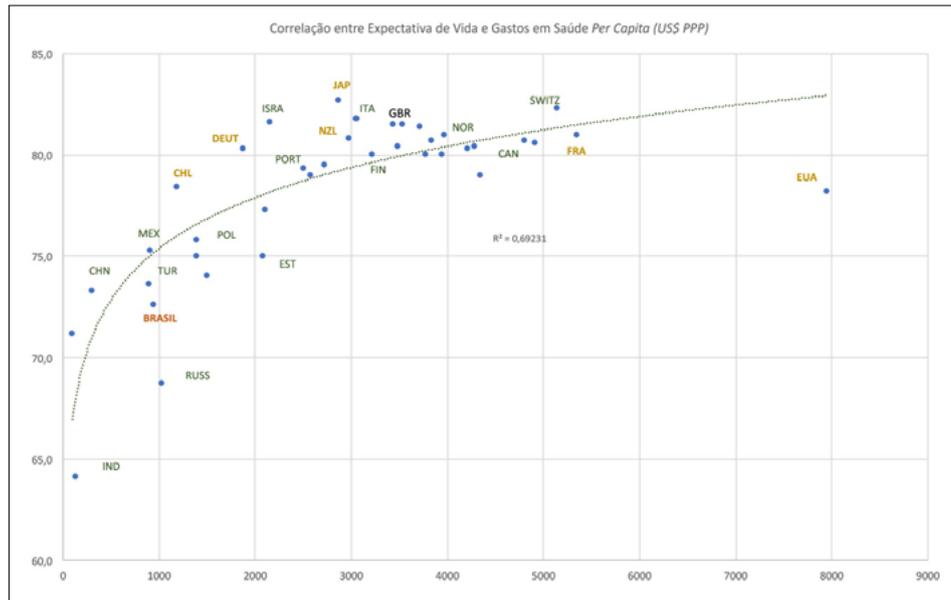
dá através de uma das mais de 800 operadoras de planos de saúde com beneficiários. Vinte e cinco por cento da população brasileira com acesso a planos de saúde se distribui de forma desigual pelo território nacional, pois a cobertura assistencial tende a ser maior entre os residentes das áreas urbanas e dos estados com maiores renda e oferta de emprego formal e de serviços de saúde<sup>2</sup>.

No primeiro semestre de 2016, a receita de contraprestações foi de aproximadamente R\$ 77 bilhões, e as despesas assistenciais, de cerca de R\$ 65 bilhões, registrando-se uma sinistralidade média da ordem de 85% nas operadoras médico-hospitalares<sup>3</sup>. Com isso, estima-se o tíquete médio das operadoras médico-hospitalares em torno de R\$ 260,00 por mês, por cada beneficiário.

Analisando o sistema de saúde brasileiro como um todo, de acordo com Levi e Mendes<sup>4</sup>, os gastos com saúde no Brasil em 2014 conformaram um total de R\$ 448 bilhões. Destes, 48,3% foram empreendidos pelo Estado – União, estados e municípios – e 51,7% foram realizados pelo setor privado. Dos R\$232 bilhões de gastos privados com saúde em 2014, R\$ 127 bilhões foram realizados com planos de saúde. Os demais gastos privados com saúde referem-se a medicamentos e desembolso direto a profissionais e serviços de saúde.

A figura 1 apresenta uma comparação entre o gasto *per capita* em saúde no Brasil (US\$) e em outros países e a expectativa de vida ao nascer. Pode-se observar que, para gastos *per capita* com saúde próximos aos observados para o Brasil, outros países conseguem resultados bem mais significativos em termos de expectativa de vida ao nascer, que pode ser entendida como uma *proxy* para a identificação da qualidade da atenção à saúde nos diferentes países, em termos de modelo assistencial e de gestão do sistema de saúde.

Da mesma forma, pode-se observar países com alto gasto *per capita* (como os Estados Unidos) e resultados em expectativa de vida piores que outros com menor gasto, o que reforça a necessidade de gestão e de um modelo de saúde mais eficiente.



**Figura 1.** Expectativa de vida ao nascer x gastos *per capita* com saúde. Diversos países, 2013

Fonte: Dados do Banco Mundial (acessado em 3 de setembro de 2015).

Com esse pano de fundo, após a implementação da regulamentação da saúde suplementar em 1998, foram introduzidas diversas regras que passaram a exigir das operadoras maior eficiência no controle de seus custos, considerando ser inadequada a adoção de medidas prejudiciais à assistência à saúde, de forma abusiva, aos beneficiários. Além disso, também é possível obter maior controle dos custos por meio de ações voltadas para a ampliação do número de beneficiários, diluição dos riscos, redução do risco moral, entre outras.

A utilização de mecanismos de regulação por parte das operadoras busca inibir que seus beneficiários utilizem indiscriminadamente os serviços de saúde, reduzindo a carga de despesas provenientes desses atendimentos. Isso pode auxiliar na manutenção da sustentabilidade econômico-financeira do setor de saúde, tendo em vista o histórico de custos crescentes, por meio do aumento da procura de cuidados médicos e da incorporação de novas tecnologias. Ainda merece destaque que esse tipo de ação, se bem organizada, com diretrizes coerentes e bem definidas, pode melhorar a utilização dos serviços de saúde no setor privado e, conseqüentemente, as condições de saúde de sua população-objeto. Dentre os riscos descritos no uso desses mecanismos,

estariam: retardo no tratamento de doenças, aumento dos casos de internação e diminuição de utilização de procedimentos preventivos.

Ao se tratar de indivíduos de maior idade, a tendência é que utilizem mais o sistema de saúde, havendo assim maior carga financeira quando utilizados os fatores moderadores. Por isso é importante haver regras para essa população, como limites de exposição financeira (limite de pagamento) e procedimentos em que a coparticipação não incida e favoreça o tratamento preventivo e crônico.

Quando os indivíduos procuram atendimento em saúde, o que estão procurando é, em grande medida, os conhecimentos e informações dos prestadores de serviços de saúde. Esta é uma relação baseada quase que exclusivamente na confiança que o paciente tem de que o profissional vai tratá-lo da melhor forma possível, com base na farmacologia existente, intervenções cirúrgicas e toda a sorte de procedimentos na área da saúde. O indivíduo/paciente não possui conhecimentos suficientes sobre o assunto para questionar a expertise do profissional de saúde. Esse fenômeno, ao qual a economia dá o nome de “assimetria de informação”, também se verifica nas operadoras de planos de saúde, que

dependem das informações que os prestadores de serviço na área da saúde fornecem e das informações prestadas pelos próprios beneficiários, em última instância.

Outra questão a ser levantada sobre os problemas de informação no setor da saúde suplementar refere-se à seleção adversa. Valores mais altos fazem com que indivíduos com menores chances de adoecer cheguem à conclusão de que não é necessário pagar um valor mais alto por seus planos de saúde. Com isso, à medida que aumentam os preços dos planos de saúde, produz-se um efeito denominado “seleção adversa”: os melhores riscos (no caso, os indivíduos mais saudáveis) decidem não comprar os planos. Porém, ao abandonarem o mercado, fazem com que o valor dos planos de saúde aumente ainda mais, pois permanecem no mercado apenas os indivíduos com maiores chances de necessitar de assistência à saúde. O equilíbrio no mercado é obtido quando o valor do plano de saúde se equipara ao que os indivíduos esperam gastar.

As modalidades de contratação existentes no setor de saúde suplementar brasileiro tornam evidente a existência de três produtos com características distintas: os planos individuais, os coletivos por adesão e os coletivos empresariais. Alguns aspectos da regulação incidem apenas sobre os planos de saúde na modalidade de contratação individual, tendo em vista esta modalidade ser entendida como a mais frágil no que se refere ao equilíbrio de poder de negociação contratual.

Nos últimos anos, tem-se observado a tendência de maior participação das operadoras de planos de saúde no mercado de planos coletivos em detrimento do mercado de planos individuais. Dados analisados no trabalho de Viegas<sup>5</sup>, ao comparar dois momentos no tempo, evidenciam que nos mercados de planos individuais praticamente não ocorreram grandes mudanças, ao contrário do observado no mercado de planos coletivos, onde a competição se tornou mais acirrada.

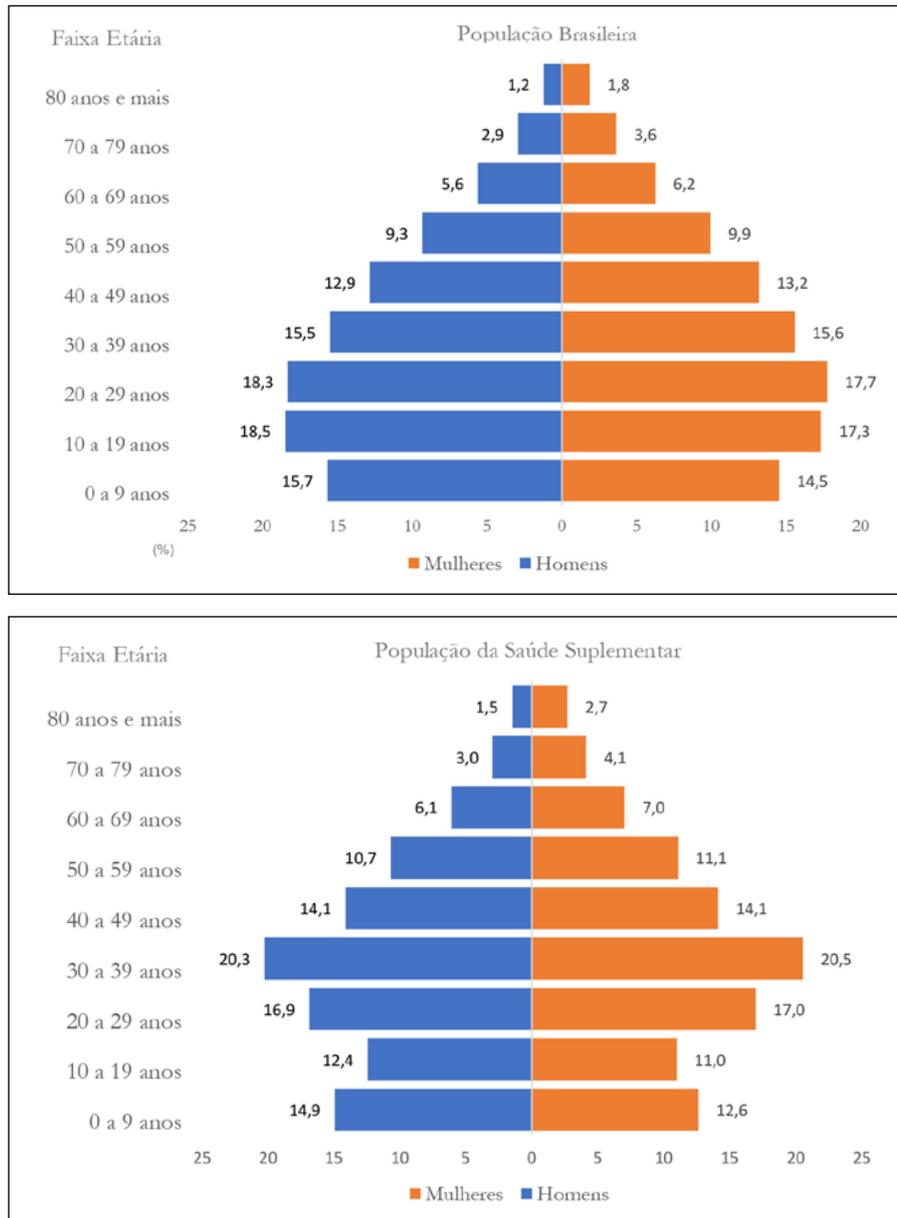
## MÉTODOS E RESULTADOS

O processo de envelhecimento populacional é, como salientado por Beltrão, Camarano e Kanso<sup>6</sup>, composto por duas fases distintas e complementares: inicialmente o envelhecimento se dá pela base, consistindo no estreitamento da pirâmide populacional em função da redução da taxa de fecundidade e, conseqüentemente, do menor número de nascimentos; e o envelhecimento pelo topo da pirâmide populacional, em decorrência da redução da mortalidade, refletindo-se no aumento da expectativa de vida. Se, em um primeiro momento, foi marcante o aumento da expectativa de vida decorrente da redução da mortalidade infantil, já se pode dizer que no Brasil a redução da mortalidade do contingente de idosos pode ser considerada um dos fatores para o aumento da expectativa de vida, ou seja, os idosos estão ficando, em média, cada vez mais idosos.

Ainda que a população de beneficiários da saúde suplementar apresente nuances próprias, em grande medida associadas à forte inter-relação entre a participação no mercado de trabalho e o acesso aos planos de saúde, pode-se observar expressivo envelhecimento do próprio contingente de idosos beneficiários de planos de assistência à saúde no setor suplementar.

Dos aproximadamente 48 milhões de vínculos com o setor de saúde suplementar brasileiro, 12,6% atendem à população com 60 anos ou mais de idade. Dentre os idosos com acesso ao sistema de saúde suplementar, 59,6% são mulheres e 17% têm 80 anos ou mais de idade, segundo dados da ANS.

A figura 2 apresenta a pirâmide etária da população brasileira, comparada com a pirâmide etária calculada para o subgrupo da população que possui plano de saúde. Pode-se perceber que a participação dos idosos na saúde suplementar é bastante expressiva, especialmente entre as mulheres, as quais apresentam participação relativa superior à observada para o total da população.



**Figura 2.** Pirâmides Etárias Brasil e Saúde Suplementar

Fonte: ANS

A variável idade também é definidora da época de contratação dos planos, o que sinaliza maior tendência a rotatividade entre os beneficiários de planos de saúde em idade adulta ou ativa perante o mercado de trabalho. Dessa forma, ainda que por ocasião da criação da ANS – e, portanto, dois anos após a publicação da Lei nº 9.656/98, que regulamentou o setor –, a proporção de idosos e não idosos vinculados a planos de saúde na modalidade médico-assistencial fosse bastante semelhante, a virtual totalidade dos beneficiários não idosos (mais

de 90%) estava vinculada a planos novos, ao passo que um quarto dos beneficiários idosos (25%) ainda se encontram vinculados a contratos anteriores à publicação da referida lei.

Outra especificidade relacionada à população idosa vinculada no setor da saúde suplementar refere-se ao tipo de contratação dos planos de saúde. Enquanto na população não idosa, independentemente do sexo dos beneficiários, prevalecem os contratos coletivos (80,4%), entre os idosos a participação percentual dos

contratos individuais é de 36% (chegam a alcançar 45% entre as idosas com 80 anos ou mais de idade), o que também reforça a menor mobilidade e rotatividade dos contratos entre a população mais idosa.

Com relação aos planos exclusivamente odontológicos, dos mais de 21 milhões de vínculos, somente 5,5% são de pessoas com mais de 60 anos.

Quanto à participação da população idosa na carteira das operadoras por modalidade de operadoras, observa-se o expressivo envelhecimento da carteira das operadoras na modalidade de autogestão. Estas, por estarem vinculadas a uma população fechada, normalmente conformada por funcionários ativos e inativos de uma mesma empresa, tende a ser mais afetada pelo processo de envelhecimento da população brasileira, da mesma forma que por políticas de recursos humanos que reduzem o efeito da rotatividade dos beneficiários entre os planos. Entre as demais modalidades, observa-se uma

tendência à estabilidade da participação de idosos, as seguradoras especializadas em saúde apresentando as menores participações de idosos.

Quando se analisa a quantidade de beneficiários idosos distribuídos pelas mais de 800 operadoras que comercializam planos de assistência médica, verifica-se grande concentração em poucas operadoras: metade dos beneficiários idosos encontram-se distribuídos em apenas 30 operadoras; enquanto 90% dos idosos encontram-se em 289, equivalente a aproximadamente um terço das operadoras com beneficiários.

Ao longo do tempo, justificado parcialmente pela menor rotatividade e maior concentração em planos individuais, percebe-se o esforço da manutenção do vínculo do idoso ao plano de saúde, influenciado por seu maior risco de adoecimento. Isso pode ser demonstrado pela queda no número total de beneficiários na saúde suplementar e aumento na representatividade dos idosos nos últimos anos.



**Figura 3.** Evolução no número de não idosos e idosos, com vínculos em planos de saúde. 2000-2017.

Fonte: SIB/ANS

A saúde suplementar realizou, no ano de 2016, 40,9% das internações do Brasil (7.833.282 internações), segundo dados da ANS e do Ministério da Saúde (MS). Em um cálculo aproximado, o custo médio das internações na saúde suplementar seria de R\$ 6.011,00.

Segundo dados do Observatório Anahp 2016<sup>7</sup>, o gasto médio com internações em maiores de 60 anos seria 2,6 vezes maior quando comparado com a faixa etária de 0 a 14 anos, no ano de 2014.

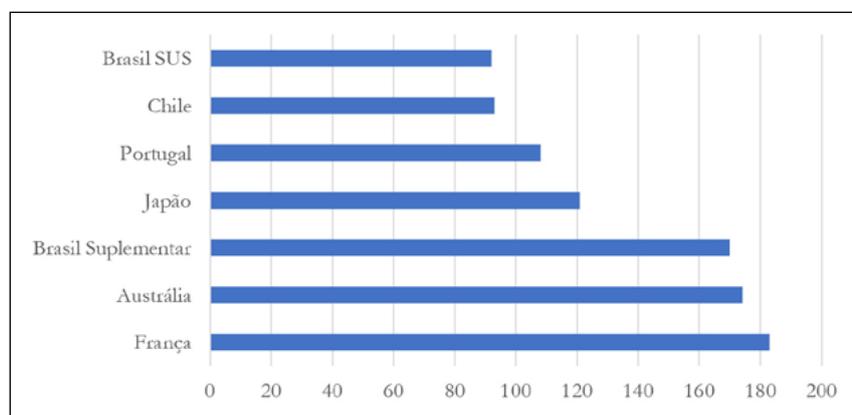
A troca de informações na saúde suplementar (TISS/ANS) foi estabelecida como um padrão obrigatório para as trocas eletrônicas de dados de atenção à saúde dos beneficiários de planos, entre os agentes da saúde suplementar. O objetivo é padronizar as ações administrativas, subsidiar as ações de avaliação e acompanhamento econômico, financeiro e assistencial das operadoras de planos privados de assistência à saúde e compor o Registro Eletrônico de Saúde.

Analisando o banco de dados do TISS/ANS, disponível a partir de 2015, apesar de suas limitações, por se tratar de uma base de dados nova e com conhecida subnotificação, pode-se fazer algumas importantes inferências sobre a utilização de procedimentos na saúde suplementar pelos idosos. A base de dados do Detalhamento dos Dados do TISS (D-Tiss) está disponível em [www.ans.gov.br](http://www.ans.gov.br), em versão atualizada em junho de 2017, e foi analisada através do software *Tableau*.

Das internações realizadas entre junho 2015 e dezembro de 2016, houve a seguinte distribuição na população de maiores de 60 anos: idade média de 75 anos (percentil 25= 66 anos e percentil 75= 82 anos), com 54 % das internações do sexo feminino. Já a idade média das internações em menores de 59 anos foi de 31,5 anos (P25: 21 anos e P75: 45 anos). Na saúde suplementar, 30% das internações são em maiores de 60 anos, enquanto no SUS esse percentual é de 25%.

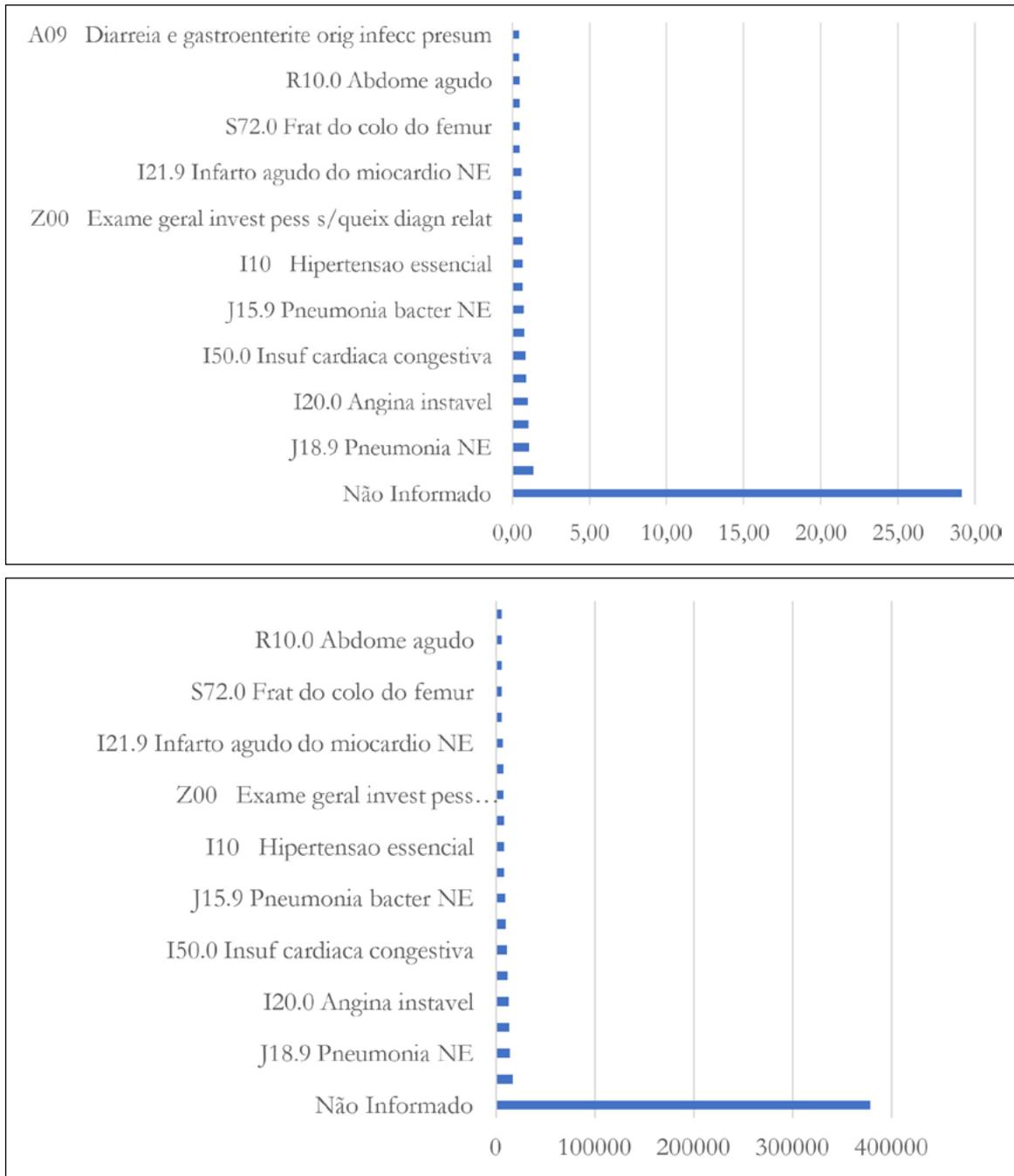
Quando se analisa a distribuição das internações segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID) e segundo os procedimentos realizados na internação (figura 5), o que mais chama a atenção é a quantidade de CIDs não informados. Como se planejar, organizar, treinar, fazer gestão de uma população com novas características, sem uma informação tão básica quanto o motivo da internação? Esse dado é reflexo do atual modelo assistencial, que é desorganizado, aleatório, com muito pouca gestão em saúde. Como organizar outro modelo para essa nova configuração demográfico-epidemiológica, sem ao menos conhecer essa população?

Vale aqui destacar a necessidade de se rever também a cultura de algumas instituições, como o próprio Conselho de Medicina (neste caso, o do Rio de Janeiro –CREMERJ), que ao entrar com ação judicial contra o preenchimento obrigatório dessa informação (CID), impede que a melhor gestão da saúde possa ser feita no sistema de saúde suplementar brasileiro.



**Figura 4.** Internações por mil OCDE e Brasil, 2015-2106

Fonte: OCDE, MS, ANS.



**Figura 5.** Distribuição de CID e procedimentos nas internações de idosos na saúde suplementar.

Fonte: Base dados DTISS.

## DISCUSSÃO

A relação entre operadoras de planos de saúde e consumidores de mais idade sempre foi de grande desconfiança. A política da maior parte das operadoras é tentar reduzir o “peso” desse segmento em suas carteiras. Os idosos, por seu lado, reclamam do custo,

das dificuldades de atendimento e das negativas de cobertura a muitos dos exames solicitados – não existe outra relação de comércio em que vendedor e clientes têm posições tão antagônicas<sup>8</sup>.

Um dos pontos mais importantes para discussão e que precisa ser feito com urgência é: como se dá

o cuidado ao idoso na saúde suplementar? Ele é adequado? Tem qualidade? É efetivo? Pode haver redução de custo?

O sistema de saúde no Brasil precisa se ajustar aos diferentes perfis demográficos e epidemiológicos decorrentes do aumento da população idosa. A magnitude do aumento dos gastos em saúde com a população idosa dependerá, sobretudo, de que esses anos a mais sejam saudáveis ou livres de enfermidades e dependência<sup>9</sup>. A prevenção, a manutenção da saúde, independência e autonomia, além do retardamento de doenças e fragilidades em uma população mais velha serão os maiores desafios relacionados à saúde decorrentes do envelhecimento da população. Assim, qualquer política social e de saúde destinada aos idosos deve levar em conta a promoção da saúde e a manutenção da capacidade funcional<sup>10</sup>.

Envelhecemos. Isso é uma conquista. Mudamos nosso perfil epidemiológico, mas não mudamos nossa prática em saúde. Ainda estamos organizados como nos anos 1970, para tratamento de doenças agudas infecto contagiosas. O idoso não é o problema do sistema de saúde se este for organizado da maneira correta. É a mudança dos modelos assistenciais e de remuneração que precisa acontecer. Como enfrentar o envelhecimento populacional sem estruturas como cuidados de transição, cuidados paliativos, leitos de longa permanência e centros-dia de cuidado ao idoso?

Como cuidar dessa mudança de perfil epidemiológico sem a formação profissional adequada (a busca por especialidades médicas e de outros profissionais da área da saúde é obviamente moldada pela oferta de melhor remuneração), sem capacitação dos profissionais que já estão formados? Como realizar o acompanhamento de doenças crônicas através de visitas episódicas e pontuais a emergências, sem nenhuma organização para a continuidade do cuidado?

Como envelhecer e, portanto, morrer de condições crônicas, sem um debate em sociedade sobre morte digna? Será que todos os idosos gostariam de morrer na UTI, isolados do convívio familiar, com respiração mecânica e fazendo uso de quimioterapia nos últimos

dias de vida, como é a realidade de hoje? Sem falar na ineficiência gerada por esse modelo, obviamente muito custoso e insustentável.

Numa primeira abordagem, seria mais fácil tentar se afastar do “problema” mantendo o mundo conhecido. Mas isso não será possível por muito tempo, uma vez que o envelhecimento é uma realidade e não estamos nos preparando a tempo, enquanto sociedade.

Dois simples indicadores que vêm sendo acompanhados pela ANS desde outubro de 2016 sintetizam um pouco essa realidade e as mudanças que precisam ser feitas. Um deles é a razão de consultas com especialista/generalista. Esse indicador demonstra a grande desorganização no cuidado ao idoso na saúde suplementar. A pessoa idosa, mais do que ninguém, precisa de um cuidado centralizado, hierarquizado e que seja orientado ou navegado por um generalista (clínico geral, médico de família ou geriatra). Há hoje na saúde suplementar total distorção desse indicador: onde se esperariam mais consultas com generalistas do que com especialistas, há muito mais idas ao especialista – mais de 50:1, nos primeiros levantamentos, enquanto no sistema de saúde inglês (NHS – *National Health System*) essa mesma relação é de 1:15<sup>11</sup>. Outro indicador é o de idas a emergências, um dos primeiros a sofrer alteração quando se instituiu uma organização mais adequada do sistema de saúde.

## CONCLUSÃO

Tudo isso mostra que é possível ter um cuidado mais adequado para com o idoso, mais efetivo e com menor custo. Mas para tanto é preciso mudar a forma como moldamos nosso modelo assistencial, desde o início, e para que isso aconteça precisa ser acompanhado de mudanças também no modelo de remuneração (hoje *fee-for-service*, que reforça a produção por volume, e não por qualidade ou necessidade). Desejamos um modelo de saúde mais generoso, no qual todos ganhem, inclusive o profissional de saúde (a performance eficiente precisa ser estimulada). Não há mais tempo a esperar.

## REFERÊNCIAS

1. Da Silveira DP, Araújo DV, Gomes GHG, Lima KC, Estrella K, Oliveira M, et al. Idoso na saúde suplementar : uma urgência para a saúde da sociedade e sustentabilidade do setor. Rio de Janeiro: ANS; 2016.
2. Caderno de Informação da Saúde Suplementar: beneficiários, operadoras e planos [Internet]. 2016 [acesso em 02 jul. 2016];10(2):1-65. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/Caderno\\_informacao\\_saude\\_suplementar/caderno\\_JUNHO\\_2016\\_total.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/Caderno_informacao_saude_suplementar/caderno_JUNHO_2016_total.pdf)
3. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Mapa assistencial da saúde suplementar [Internet]: Rio de Janeiro: ANS; 2016 [acesso em 02 jun. 2016]. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/materiais-publicados/periodicos/mapa-assistencial>
4. Levi ML, Mendes A. Gasto total em saúde no Brasil. Campinas: IDISA; 2015.
5. Andrade MV, Maia AC, Ribeiro MM, Lima HW, De Carvalho LR. Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: ANS; 2015. (Série Cooperação em Saúde Suplementar no Brasil).
6. Beltrão KI, Camarano AA, Kanso S. Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX. Rio De Janeiro: IPEA; 2004. (Texto para Discussão, nº 1034).
7. Revista Observatório [Internet]. 2016 [acesso em 19 maio 2016];8:1-132. Disponível em: <http://anahp.com.br/produtos-anahp/observatorio/observatorio-2016>.
8. Veras RP, Caldas CP, Cordeiro HA. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. *Physis*. 2013;23(4):1189-1213.
9. Veras RP, Caldas CP, Araújo DV, Kuschnir R, Mendes W. Demographic characteristics of elderly people provided with supplementary health care. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(3):497-502.
10. Veras RP. A necessária gestão qualificada na área da saúde: decorrência da ampliação do segmento etário dos idosos. *J Bras Econ Saude*. 2011;3(3):31-9.
11. Hippisley-Cox J, Vinogradova Y. Trends in Consultation Rates in General Practice 1995 to 2008: Analysis of the QResearch® database [Internet]. [no place]: NHS; 2009 [acesso em 15 set. 2016 ]. Disponível em: <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB01077/tren-cons-rate-gene-prac-95-09-95-09-rep.pdf>.

Recebido: 10/07/2017

Revisado: 22/08/2017

Aprovado: 12/09/2017



## Multimorbidade associado à polifarmácia e autopercepção negativa de saúde

Multimorbidity associated with polypharmacy and negative self-perception of health

Gustavo Cavalcanti<sup>1</sup>  
Marlene Doring<sup>2</sup>  
Marilene Rodrigues Portella<sup>2</sup>  
Emanuelly Casal Bortoluzzi<sup>3</sup>  
Andreia Mascarelo<sup>4</sup>  
Marcos Paulo Dellani<sup>5</sup>

### Resumo

*Objetivo:* verificar a associação entre multimorbidade em idosos e variáveis sociodemográficas, autopercepção de saúde e polifarmácia. *Método:* Estudo de corte transversal, para a coleta de dados utilizou-se o questionário Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. A amostra foi constituída de 676 indivíduos com 60 anos de idade ou mais residentes em municípios de pequeno porte do norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A variável dependente foi a multimorbidade, isto é, a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas não transmissíveis no mesmo indivíduo. As variáveis independentes foram as características demográficas, socioeconômicas e relativas à saúde. O modelo de regressão de Poisson bruta e ajustada foi utilizado para analisar o efeito das variáveis independentes em relação ao desfecho e *p* foi considerado significativo quando  $<0,05$ . *Resultados:* Dos idosos entrevistados, 45% apresentam multimorbidade, 51,1% relatam autopercepção de saúde ruim/muito ruim e 37,1% faz uso de polifarmácia. Após análise ajustada à ocorrência de multimorbidade, apresentou-se associação às variáveis: percepção de saúde negativa.  $RP=1,15$ ; (IC95%; 1,09 – 1,22) e uso de polifarmácia  $RP=1,29$ ; (IC95%; 1,22 - 1,35). *Conclusão:* A multimorbidade pode interferir negativamente na autopercepção de saúde dos idosos contribuindo para o aumento do consumo de medicamentos.

**Palavras-chaves:** Idoso. Comorbidade. Doença Crônica. Saúde do Idoso. Polifarmácia. Autopercepção de Saúde.

### Abstract

*Objective:* to verify the association between the multimorbidity of the elderly and sociodemographic variables, self-perception of health and polypharmacy. *Method:* a cross-sectional study was performed. The research data was collected using the Health, Well-Being and Aging questionnaire. The sample was composed of 676 people aged 60 years or more, who were residents of small towns in the north of the state of Rio Grande

**Keywords:** Elderly. Comorbidity. Chronic Disease. Health of the Elderly. Polypharmacy. Self-Perception of Health.

<sup>1</sup> Universidade de Passo Fundo, Curso Enfermagem. Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Passo Fundo, Programa Pós Graduação Envelhecimento Humano. Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai, Curso Educação Física. Getúlio Vargas, RS, Brasil.

<sup>4</sup> Prefeitura de Coxilha, Secretaria de Saúde, Coxilha, RS, Brasil.

<sup>5</sup> Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai, Curso Enfermagem. Getúlio Vargas, RS, Brasil.

do Sul, Brazil. The dependent variable was multimorbidity, that is, the occurrence of two or more chronic non-communicable diseases in the same person. The independent variables were demographic, socioeconomic and health-related characteristics. Poisson's raw and robust regression model was used to analyze the effect of the independent variables in relation to the outcome and  $p$  was considered significant when  $<0.05$ . *Result:* among the elderly interviewed, 45% presented multimorbidity, 51.1% reported a self-perception of poor/very poor health and 37.1% used polypharmacy. After the analysis was adjusted to the occurrence of multimorbidity, association with the following variables was found: health perception (regular/poor/very poor) PR=1.15 (CI95%; 1.09 – 1.22) and use of polypharmacy PR=1.29 (CI95%; 1.22 – 1.35). *Conclusion:* Multimorbidity may interfere negatively in the self-perception of health of the elderly contributing to increased medicine consumption.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode propiciar o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Embora esse processo não esteja relacionado diretamente às doenças crônicas e incapacidades, essas são frequentes nos idosos<sup>1</sup>.

Dentre as DCNT que acometem os idosos, as principais estão relacionadas ao sistema cardiovascular, como Hipertensão Arterial Sistêmica, Acidente Vascular Encefálico, aumento nas taxas de glicose podendo resultar em diabetes *mellitus* e câncer<sup>2</sup>. No entanto, verifica-se uma frequência crescente de múltiplas doenças crônicas em um mesmo indivíduo, o que corrobora a presença da multimorbidade entre os idosos.

A literatura<sup>3-6</sup> considera multimorbidade a ocorrência de duas ou mais morbidades, doenças crônicas físicas ou mentais, de forma simultânea em um indivíduo. Pessoas em condição de multimorbidade, em especial os idosos, tendem a passar por um maior número de hospitalizações, usam simultaneamente vários medicamentos e com isso aumenta a susceptibilidade aos efeitos adversos. Deste modo, a presença de multimorbidade incrementa o risco de mortalidade, gera problemas de ordem física e mental<sup>3-5</sup> e influencia negativamente a qualidade de vida<sup>7-9</sup>. Por conseguinte, solicita mais demandas, fato esse que resulta em grande desafio para os sistemas de saúde no mundo<sup>10,11</sup>, pois a atenção torna-se mais complexa<sup>12</sup>.

A condição da multimorbidade, complexa e desafiadora<sup>11</sup>, provoca grande impacto na sociedade, em função de onerar o sistema de saúde, reduzir a

produtividade do indivíduo no mercado de trabalho e elevar os custos decorrentes das incapacidades<sup>13</sup>. Ademais, esses dados são fundamentais para mostrar o quão importante é a repercussão das políticas governamentais na saúde das pessoas idosas. Uma vez que a prevalência de multimorbidade nos idosos é elevada (50 a 98%)<sup>10,11</sup>, a ocorrência está associada à idade avançada, sexo feminino, baixo nível socioeconômico e estilo de vida insalubre<sup>14,15</sup>. Além disso, estudos indicam que a autopercepção de saúde tem sido frequentemente referida como negativa, devido à ocorrência de incapacidade social, física ou mental, prejudicando, assim, a qualidade de vida<sup>8,9,16,17</sup>.

A relevância do tema é meritória, pois frequentemente os estudos clínicos com idosos incluem a comorbidade<sup>11</sup>. Desta forma, obtendo-se informação acerca da multimorbidade, obtêm-se subsídios para aprimorar os planos terapêuticos. Portanto, este estudo tem por objetivo verificar a associação entre multimorbidade em idosos e variáveis sociodemográficas, autopercepção de saúde e polifarmácia.

## MÉTODO

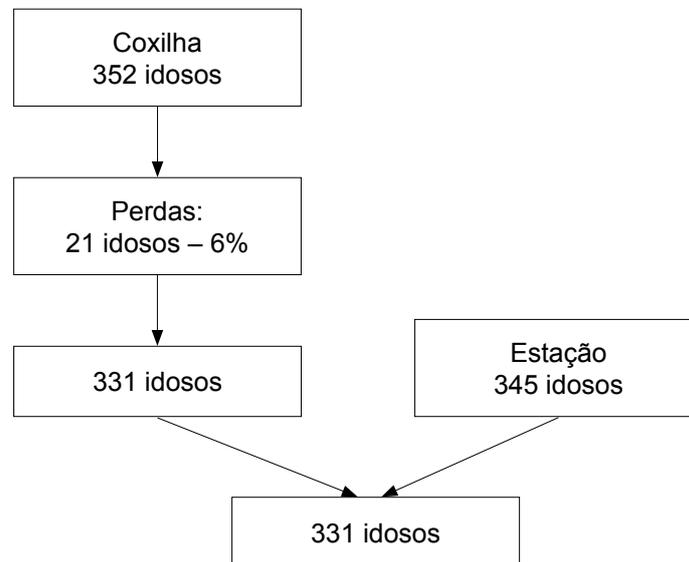
Estudo transversal de base populacional, com idosos residentes em municípios de pequeno porte do norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Consideraram-se critérios de inclusão indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residir na zona urbana ou rural há pelo menos seis meses nos municípios de Coxilha e Estação, possuir, no momento da entrevista, condições cognitivas para responder ao questionário e/ou contar com a

presença de um familiar ou cuidador para auxiliar ou efetuar as respostas. Em relação a critérios de exclusão, foram excluídos os idosos hospitalizados no momento da entrevista.

Para o cálculo da amostra considerou-se a prevalência do desfecho (multimorbidade) de 45%<sup>18</sup>, erro amostral de 5%, intervalo de confiança de 95% e poder de 80%, obtendo-se o resultado de 381 idosos. Para efeito de delineamento multiplicou-se este total por 1,5 obtendo-se 571 idosos. Adicionou-se 10% ao total considerando as possíveis perdas (recusas, não elegibilidade, entre outras), totalizando 628 idosos.

No entanto havia outros desfechos com amostra maior, assim, optou-se por incluir os 676 idosos.

No município de Coxilha todos os idosos (352) foram incluídos no estudo. Houve uma perda de 6% (21) totalizando 331 idosos. Para compor o cálculo da amostra foram adicionados aleatoriamente 345 dos 992 idosos residentes no município de Estação. Esses foram inicialmente listados por zona de residência e sexo e, posteriormente, foram selecionados por amostragem aleatória simples mantendo-se as proporções por sexo e zona de residência existente na população total de idosos (Figura 1).



**Figura 1.** Fluxograma de seleção da amostra. Coxilha, Estação, RS. 2010, 2011.

A coleta de dados foi realizada no período de 2010 a 2011, por meio de inquérito domiciliar, utilizando o questionário estruturado da Pesquisa, Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE). O instrumento possui sete seções. Entretanto, para este estudo, foram utilizadas as seguintes seções: a) Informações pessoais e familiares, c) Condições de moradia, d) Condições de saúde e hábitos de vida e f) Uso e acesso aos serviços de saúde.

Considerou-se como variável dependente a multimorbidade. Para análise da multimorbidade, foi utilizada a definição de duas ou mais doenças crônicas em um indivíduo. Como a lista de morbidades para sua operacionalização ainda não está definida na

literatura, foram incluídas as mensuradas na seção d (Condições de saúde e hábitos de vida), sendo consideradas as seguintes doenças: hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, reumatismo, asma ou bronquite e enfisema pulmonar, derrame/isquemia cerebral, artrite/artrose, osteoporose, problemas cardíacos (doença coronariana, angina, doença congestiva, outros) e depressão.

Foram consideradas as variáveis independentes: sexo (feminino e masculino), faixa etária (60-79 e 80 anos ou mais), escolaridade (frequentou a escola e não frequentou a escola), cor (branco e não branco), situação conjugal (com cônjuge - casado e amasiado e sem cônjuge- viúvo, solteiro, separado e divorciado),

renda familiar ( $\leq 1$  salário mínimo e  $> 1$  salário mínimo), local de moradia (urbano e rural) e prática de atividade física (sim e não).

Para a variável atividade física, os idosos foram questionados se eles praticavam alguma atividade física no dia-a-dia (atividades domésticas, de trabalho e/ou de lazer) explicando e exemplificando para que pudessem compreender e classificar se praticavam ou não atividade física. Polifarmácia (Sim e Não), consideramos o uso de polifarmácia os idosos que ao serem questionados quantos medicamentos utilizavam por dia responderam que consomem cinco ou mais medicamentos diários.

Ingestão de Álcool (Sim e Não). Para a variável *Ingestão de Álcool*, os idosos foram questionados se nos últimos três meses, em média, quantos dias por semana tomou bebida alcoólica. Foram categorizados como *sim*, os idosos que responderam “1 ou 2 dias por semana”, “3 ou 4 dias por semana”, ou “todos os dias da semana”, e *não* os que responderam “nenhum dia da semana”. Hábito de fumar (Sim e Não), Percepção de Saúde (Muito boa/boa e Regular/ruim/muito ruim).

As variáveis categóricas (nominais e ordinais) foram apresentadas quanto a distribuições de frequência absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram descritas por medidas de tendência central e variabilidade. Para avaliar a associação entre multimorbidade e as variáveis independentes, utilizou-se análise bivariada pelo teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%. Foram utilizadas razões de prevalência e intervalos de confiança de 95% na análise bruta e na análise ajustada, ambas conduzidas por meio de regressão de Poisson. No modelo múltiplo, foram consideradas as variáveis que tiveram um  $p$  valor inferior a 0,20 na análise bivariada e permaneceram no modelo aquelas com  $p < 0,05$ .

Os estudos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade de Passo Fundo sob

o parecer 148/2010 (Coxilha) e 017/2011 (Estação), seguindo as regras da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 676 idosos, com predomínio do sexo feminino (54,6%). A idade média foi de 70 anos ( $\pm 7,63$ ), destes, 78,4% referem ser de cor branca; 15% frequentou a escola; 71,4% com cônjuge, 88,9% tem renda superior ou igual a um salário mínimo e 69,4% residem na zona urbana. Em relação aos aspectos de saúde, 45% apresentam multimorbidade, 49,4% não praticam atividade física; 27,1% fazem uso de polifarmácia; 67,6% ingerem bebida alcoólica; 14,4% são fumantes, 47,2% relataram autopercepção de saúde sendo ruim/muito ruim; e a maior parte dos idosos tem acesso aos serviços de saúde, com percentual de 98,8%, conforme Tabela 1.

A prevalência de multimorbidade nos idosos foi de 45% e entre aqueles acometidos pelo desfecho, 50,9% são do sexo feminino, 60% tem idade acima de 80 anos, 47,9% não são brancos, 48% frequentaram a escola, 51,8% sem cônjuge, 45,5%, tem renda superior a 1 salário mínimo, 69,4% residem na zona urbana, 53,3% não realizam atividade física, 86% fazem uso de polifarmácia, 52,9% ingerem bebida alcoólica, 45,8% não fumam, e 63,7% tem a percepção de sua saúde como regular/ruim/muito ruim (Tabela 2).

A multimorbidade apresentou associação na análise bruta com as seguintes variáveis: sexo ( $p=0,001$ ), faixa etária ( $p=0,002$ ), situação conjugal ( $p=0,033$ ), renda familiar ( $p=0,194$ ), prática de atividade física ( $p=<0,001$ ), polifarmácia ( $p=<0,001$ ), ingestão de álcool ( $p=<0,001$ ) e percepção de saúde ( $p=<0,001$ ). Na análise ajustada a multimorbidade em idosos, permaneceu associada à polifarmácia ( $p=<0,001$ ) e percepção de saúde ( $p=<0,001$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e comportamentais de idosos.RS, 2010/2011.

Variável	n	Prevalência (%)	IC 95%
Sexo			
Feminino	369	54,6	50,6 - 58,3
Masculino	307	45,4	41,7 - 49,4
Faixa etária (anos)			
60 – 79	596	88,2	85,7 - 90,8
80 ou mais	80	11,8	9,2 - 14,3
Cor			
Branco	530	78,4	75,1 - 81,2
Não Branco	146	21,6	18,8 - 24,9
Escolaridade			
Não frequentou a escola	573	85,0	12,3 - 17,8
Frequentou a escola	101	15,0	82,2 - 87,7
Situação conjugal			
Sem cônjuge	193	28,6	25,1 - 32,2
Com cônjuge	483	71,4	67,8 - 74,9
Renda Familiar (salário mínimo)			
≤ 1	73	11,1	8,8 - 13,7
> 1,01	584	88,9	86,3 - 91,2
Pratica Atividade física			
Sim	341	50,5	45,8 - 53,0
Não	334	49,5	47,0 - 54,2
Polifarmácia			
Sim	164	27,8	24,4 - 31,6
Não	425	72,2	68,4 - 75,6
Ingestão de Álcool			
Sim	456	67,6	64,1 - 71,1
Não	219	32,4	28,9 - 35,9
Hábito de fumar			
Sim	97	14,4	11,9 - 17,1
Não	577	85,6	82,9 - 88,1
Multimorbidade			
Sim	304	45,0	51,3 - 58,8
Não	371	55,0	41,2 - 48,7
Percepção de saúde			
Muito boa/boa	356	52,8	49,1 - 56,4
Regular/ruim/muito ruim	318	47,2	43,6 - 50,9
Local de moradia			
Urbano	469	69,4	65,8 - 73,1
Rural	207	30,6	26,9 - 34,2

**Tabela 2.** Prevalência da multimorbidade e fatores associados em idosos. RS, 2010/2011.

Variável	n	Prevalência (%)	p	RP (IC 95%)	*RP (IC 95%)
Sexo			0,001		
Feminino	369	50,9		1,09 (0,87 - 0,96)	---
Masculino	307	37,9			
Faixa etária (anos)			0,002		
80 ou mais	80	60,0		1,20 (1,04 - 1,20)	---
60 - 79	596	43,0			
Cor			0,423		
Branco	530	44,2		1,03(0,96 - 1,09)	---
Não Branco	146	47,9			
Escolaridade			0,494		
Frequentou a escola	573	48,0		1,02(0,95 - 1,10)	---
Não frequentou a escola	101	44,3			
Situação conjugal			0,033		
Sem Cônjuge	193	51,8		1,06 (1,00 - 1,12)	---
Com Cônjuge	483	42,3			
Renda Familiar (salário mínimo)			0,194		
≤1	584	37,5			
>1,01	73	45,5		1,06 (0,97 -1,15)	---
Local de moradia			0,226		
Urbano	469	69,4		1,03 (0,98-1,10)	---
Rural	207	30,6			
Prática Atividade física			<0,001		
Não	334	53,3		1,12 (1,06 - 1,17)	---
Sim	341	37,0			
Polifarmácia			<0,001		
Sim	164	86,0		1,36 (1,30 -1,42)	1,29 (1,22-1,35)
Não	425	36,7			
Ingestão de Álcool			<0,001		
Sim	456	52,9		1,15 (1,08 - 1,23)	---
Não	219	28,8			
Hábito de fumar			0,231		
Sim	97	40,2		0,95 (0,88 - 1,03)	---
Não	577	45,8			
Percepção de saúde			<0,001		
Regular/ruim/muito ruim	318	63,7		1,24 (1,17 - 1,30)	1,15 (1,09-1,21)
Muito boa/boa	356	28,1			

RP: razão de prevalência; \*RP razão de prevalência ajustada; IC: intervalo com 95% de confiança; p: qui-quadrado de Pearson.

A razão de prevalência dos idosos com multimorbidade em referir sua saúde como regular/ruim/muito ruim é 1,15 vezes maior em relação aos idosos que referem sua saúde como *muito boa/*

*boa*. Ainda, a razão de haver prevalência de idosos apresentando multimorbidade, bem como fazendo uso de polifarmácia é de 1,29 vezes maior em relação aos idosos que não fazem o uso de polifarmácia.

## DISCUSSÃO

A prevalência de multimorbidade encontrada na população idosa foi de 45%, taxa inferior a encontrada em estudos de revisão sistemática, em que a prevalência foi de 50 a 98%<sup>1,19</sup>. As diferenças podem ser justificadas pelas distintas formas de análise da prevalência de multimorbidade entre os estudos, dificultando a sua investigação, principalmente pela falta de um padrão em relação ao número de doenças a serem consideradas. Frequentemente, utiliza-se nos estudos a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas<sup>20</sup>. No entanto, o número de condições crônicas avaliadas nos estudos varia de 5 a 335, ocorrendo variação nos resultados de prevalência<sup>19</sup>.

Ainda, o local onde foi realizado o estudo pode ter influenciado os resultados, devido ao fato de que as principais pesquisas são, com frequência, realizadas em grandes centros urbanos<sup>21</sup>, embora, na análise sistemática, o desfecho não estivesse associado ao local de moradia<sup>19</sup>.

Do mesmo modo, o método para análise de associação da multimorbidade utilizado pode ter interferido nos resultados. Utilizou-se a análise de regressão logística de Poisson, a qual demonstrou diferenças significativas nos resultados encontrados na literatura, em que, reiteradamente, a multimorbidade está relacionada ao sexo feminino, idade avançada, baixo nível socioeconômico e inatividade física, além de transtornos mentais<sup>7</sup>. Operou-se esse teste no modelo bruto e ajustado: no modelo bruto, as variáveis destacadas na literatura mostraram-se associadas. No entanto, ao realizar a análise ajustada, permaneceram a polifarmácia e a autopercepção de saúde associadas ao desfecho.

No que diz respeito à autopercepção de saúde como regular/ruim/muito ruim, esta foi referida, pela maioria dos idosos, com multimorbidade, apresentando associação com o desfecho. Outros estudos também encontraram os mesmos resultados<sup>9,17</sup>. Tal achado pode ser explicado por estudos que demonstram que idosos com multimorbidade apresentam pior qualidade de vida, deficit no autocuidado com a saúde e maior grau de dependência para atividade de vida diária, com repercussões negativas em sua capacidade funcional<sup>22</sup>. Na medida em que aumenta o número de doenças,

ocorrem complicações física, social e mental nos idosos, influenciando na piora da autopercepção de saúde<sup>23</sup>.

Em relação à polifarmácia, o uso dessa está associado à multimorbidade. Essa associação pode ser entendida pela necessidade frequente dos idosos em ingerir medicações para o tratamento das doenças. A procura por consulta médica decorrente das manifestações clínicas das doenças, o atendimento fragmentado dos idosos com multimorbidade, os protocolos de saúde direcionados a uma única doença<sup>11</sup>, a dificuldade de decisão do tratamento de forma compartilhada entre os profissionais de saúde e a dificuldade na prestação de cuidados centrados no paciente<sup>24</sup> podem ser os elementos que contribuem para o uso frequente de medicações por parte dos idosos.

Além disso, este consumo sem controle pode ocasionar alterações clínicas, ou ainda, interações medicamentosas com efeitos adversos nos idosos<sup>22,25</sup>. Entender como as morbidades interagem entre si tem maior relevância clínica do que a contagem do número de doenças. A partir desse conhecimento, poderão ser determinadas possíveis interações medicamentosas a quais os idosos estão expostos<sup>11</sup>. Os estudos acerca de medicamentos excluem frequentemente idosos com multimorbidade, ocasionando a dificuldade dos profissionais médicos em determinar o tratamento adequado<sup>26</sup>. Entretanto, o profissional geriatra, quando participa no tratamento junto com a equipe multidisciplinar, pode manter ou diminuir o número de medicamentos utilizados pelos pacientes<sup>27</sup>. Além disso, a utilização de métodos referidos na literatura como o proposto por BEERS (o qual permite avaliar a adequação dos medicamentos utilizados pelos idosos), evita o uso de medicamentos potencialmente inapropriados<sup>28</sup>.

## CONCLUSÃO

Concluímos que a multimorbidade está associada à autopercepção de saúde negativa e a polifarmácia. Face ao envelhecimento progressivo da população, atenção especial deve ser dada ao idoso com multimorbidade, o que indica a necessidade de intervenções de saúde não apenas para tratar as doenças crônicas, mas para promover melhoria da qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev.* 2011;10(4):430-9.
2. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 [Internet]. Brasília, DF: MS; 2011. [acesso em 20 jan. 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)
3. Boyd CM, Fortin M. Future of multimorbidity research: how should understanding of multimorbidity inform health system design? *Public Health Rev.* 2010;32(2):451-74.
4. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet.* 2012;380(9836):37-43.
5. Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev.* 2013;1(1):75-83.
6. Lefèvre T, D'ivernois JF, De Andrade V, Crozet C, Lombraill P, Gagnayre R. What do we mean by multimorbidity? an analysis of the literature on multimorbidity measures, associated factors, and impact on health services organization. *Rev Epidemiol Santé Publique.* 2014;62(5):305-14.
7. Organização Mundial de Saúde. Estatísticas da Saúde Mundial 2011. Geneva: OMS; 2011.
8. Lima-costa MF, Facchini LA, Matos DL, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998 - 2008). *Rev Saúde Pública.* 2012;46(1):100-7.
9. Alaba O, Chola L. The social determinants of multimorbidity in South Africa. *Int J Equity Health.* 2013;12(1):63-73.
10. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2013;380(9859):2163-96.
11. Batista SR. A complexidade da multimorbidade. *J Manag Prim Health Care.* 2014;5(1):125-6.
12. Cheung CL, Nguyen USDT, Au E, Tan KCB, Kung AWC. Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity. *Age.* 2013;35(3):929-41.
13. Organização Mundial de Saúde. Estatísticas da Saúde Mundial 2013. Geneva: OMS; 2013.
14. Wang HH, Wang JJ, Wong SY, Wong MC, Li FJ, Wang PX, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for healthcare: Cross-sectional survey among 162,464 community household residents in southern China. *BMC med.* 2014;12(1):188-99.
15. Nunes BP, Thumé E, Facchini LA. Multimorbidity in older adults: magnitude and challenges for the Brazilian health system. *BMC Public Health.* 2015;15(1):1172-82.
16. Ng CW, Luo N, Heng BH. Health status profiles in community-dwelling elderly using self-reported health indicators: a latent class analysis. *Quality Life Res.* 2014;23(10):2889-98.
17. Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho ACDC. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2015;20(8):2489-98.
18. Jerliu N, Toci E, Burazeri G, Ramadani N, Brand H. Prevalence and socioeconomic correlates of chronic morbidity among elderly people in Kosovo: a population-based survey. *BMC Geriatr.* 2013;13(1):22.
19. Violán C, Forguet-Boreu Q, Flores-mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. *PloS ONE.* 2014;9(7):102-49.
20. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Biritwum R B, Yawson AE, Wu F, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low-and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal? *BMC Med.* 2015;13(1):178.
21. Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O'Dowd T. Managing patients with multimorbidity: systematic review of interventions in primary care and community settings. *BMJ Open.* 2012;345:2-10.
22. Huntley A L, Johnson R, Purdy S, Valderas JM, Salisbury C. Measures of multimorbidity and morbidity burden for use in primary care and community settings: a systematic review and guide. *Ann Fam Med.* 2012;10(2):134-41.
23. Organização Mundial de Saúde. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. Geneva: OMS; 2015.
24. Sinnott C, Mc Hugh S, Browne J, Bradley C. GPs' perspectives on the management of patients with multimorbidity: systematic review and synthesis of qualitative research. *BMJ Open.* 2013;3(9):1-12.

25. Pavão ALB, Werneck GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(4):723-34.
26. Broeiro P. Multimorbidade e comorbilidade: duas perspectivas da mesma realidade. *Rev Port Med Geral Fam*. 2015;31(3):158-60.
27. Regueiro M, Mendy N, Cañas M, Farina HO, Nagel P. Uso de medicamentos en adultos mayores no institucionalizados. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28(4):643-47.
28. Campanelli CM. American Geriatrics Society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: the American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(4):616-31.

Recebido: 01/07/2017

Revisado: 18/07/2017

Aprovado: 29/08/2017



# O trabalho e a saúde de açougueiros idosos: relato de casos em um mercado municipal

The work and the health of elderly butchers: case reports from a municipal market

644

Marcela Andrade Rios<sup>1</sup>  
Alba Benemérita Alves Vilela<sup>2</sup>  
Adriana Alves Nery<sup>2</sup>

## Resumo

Este estudo teve por objetivo verificar as condições de saúde e laborais e descrever os acidentes de trabalho sofridos por sete trabalhadores idosos que desenvolvem atividades informais em um mercado municipal da Bahia, Brasil. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de casos, junto a sete trabalhadores idosos que desenvolvem atividades laborais em açougues de um mercado municipal da Bahia. Os participantes foram homens e mulheres com poucos anos de estudo (até o ensino médio em um caso), coabitam com outras pessoas em domicílio, e estão, em média, a 31 anos no ramo de açougue. Apesar do estresse referido, de posições incômodas, de poucas folgas, todos concordaram que estão satisfeitos com o trabalho. São acometidos por doenças crônicas, especialmente hipertensão arterial. Referem conhecer os riscos presentes no processo de trabalho. Sofreram acidentes laborais, desde corte em dedos até amputações. Os trabalhadores necessitam de atividades de promoção à saúde e de proteção a eventos e agravos voltados ao processo de trabalho, com vistas a não ocorrência de problemas que transformem o processo de senescência em senilidade.

**Palavras-chave:** Idoso. Comorbidade. Doença Crônica. Saúde do Idoso. Polifarmácia. Autopercepção de Saúde.

## Abstract

The present study aimed to verify the health and work conditions of seven elderly workers carrying out informal labor activities in a municipal market and to describe the accidents they suffered at work. A qualitative case study was carried out with seven elderly butcher workers from a municipal market in Bahia, Brazil. The participants were men and women with limited schooling (up to high school level in one case), who lived with others at home and had worked for an average of 31 years in the butcher business. Despite the stress involved, such as uncomfortable physical positioning and few days off, all the participants said they were satisfied with their jobs. They were affected by chronic diseases, especially arterial hypertension, and said they were aware of the risks involved in their work. They had suffered accidents at work from finger cuts to amputation. Such workers require activities that promote health and protection from work-related accidents and injuries to avoid the problems that transform the process of senescence into senility.

**Keywords:** Elderly. Comorbidity. Chronic Disease. Health of the Elderly. Polypharmacy. Self-Perception of Health.

<sup>1</sup> Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Campus XII. Guanambi, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Saúde II, Programa de Pós graduação em Enfermagem e Saúde. Jequié, BA, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Mudança nos padrões demográficos no Brasil, com aumento da expectativa de vida, influenciam a esfera laboral, já que uma parcela cada vez maior de pessoas idosas continua no mercado de trabalho.

As discussões em torno das relações entre trabalho e envelhecimento têm sido resultantes, em maior frequência, de um significativo aumento proporcional de idosos na população, o que tem gerado diferentes rearranjos de modos de viver e trabalhar<sup>1</sup>.

O artigo 26 do Estatuto do Idoso trata do direito do idoso ao exercício de atividade profissional, respeitadas suas condições físicas, intelectuais e psíquicas<sup>2</sup>. Entretanto, as realidades em que esses processos constroem-se revelam que as mínimas condições de permanência nem sempre são garantidas à população idosa, o que gera, em muitas vezes, a inserção ou continuação desses sujeitos no mercado informal da economia<sup>1</sup>.

O trabalho ocupa um papel importante na vida das pessoas, especialmente, como fonte de garantia da reprodução social. A forma de organização e o tipo de trabalho são fundamentais para avaliar os processos de desgaste da saúde dos trabalhadores<sup>3</sup>.

O novo modelo socioeconômico o qual abarca o setor informal é advindo, dentre outros motivos, pela influência da globalização, a qual acarretou mudanças estruturais decorrentes das práticas capitalistas, resultando numa reestruturação do mercado de trabalho, do emprego e da força de trabalho, os quais devem adaptar-se a esse novo mundo<sup>4</sup>. Neste contexto de mudanças, dispor da força de trabalho pode abranger, em sentido mais amplo, não tanto a permanência ou reinserção como empregado, mas a entrada ou permanência, tanto no trabalho autônomo, como na condição de pequeno empregador, em um mundo de trabalho heterogêneo que abriga o maior contingente de “velhos” trabalhadores<sup>5</sup>.

O setor informal abarca uma diversidade de postos de trabalho, dentre eles o comércio. Nesse tipo de atividade, o local do trabalho, muitas vezes, são as ruas das cidades ou construções específicas, como os centros de abastecimento ou mercado municipal.

Nesse cenário estão inseridos os comerciantes do ramo de açougues.

Segundo estudo realizado junto a trabalhadores informais do comércio, os açougueiros apresentaram risco de acidente de trabalho quase três vezes maior quando comparados aos feirantes que comercializam alimentos prontos e bebidas<sup>6</sup>.

Neste contexto, os trabalhadores idosos açougueiros, além do desgaste natural do organismo, podem sofrer com fatores externos advindos do processo laboral, especialmente realizado de maneira informal, levando à ocorrência de acidentes de trabalho. Desta maneira, torna-se instigante estudar os idosos que continuam a desenvolver ativamente suas atividades laborais, especialmente no ramo de açougue, já que estão expostos a maior risco de sofrer acidentes de trabalho, com vistas a desvelar a complexidade dos aspectos de saúde e laborais desses trabalhadores.

Este estudo tem por objetivo verificar as condições de saúde, laborais e descrever os acidentes de trabalho sofridos por sete trabalhadores idosos que desenvolvem atividades informais em um mercado municipal da Bahia, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, de abordagem qualitativa, do tipo estudo de casos, na qual busca-se observar um ou poucos indivíduos com a mesma doença ou evento e, a partir da descrição dos respectivos casos, traçar um perfil de suas principais características<sup>7</sup>, possibilitando compreender um conjunto de fenômenos que, em um primeiro momento, revelam entre si certo grau de comparabilidade e que se relacionam em dado contexto<sup>8</sup>.

Participaram da pesquisa sete trabalhadores com idade igual ou superior a 60 anos de idade (considerado como pessoa idosa no Brasil)<sup>2</sup> que desenvolvem atividades laborais como açougueiros do setor informal em um mercado municipal de cidade do interior da Bahia, Brasil. Foram elencados esses trabalhadores pelo fato de todos relatarem ter sofrido ao menos um acidente de trabalho relacionado a sua atividade laboral nos últimos 12 meses.

Foram considerados como acidentes de trabalho quaisquer relatos de eventos súbitos ocorridos no exercício de atividade laboral e que acarretou danos à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional<sup>9</sup>.

Os dados foram coletados nos meses de janeiro e fevereiro de 2015 por meio da aplicação de formulário com questões relacionadas as características sociodemográficas, quanto ao trabalho na feira, aspectos de saúde e dos acidentes de trabalho sofridos. Um dos aspectos avaliados quanto ao trabalho diz respeito à satisfação laboral. Esta foi investigada por meio de uma escala do tipo *likert* com variação desde *nada satisfeito* até  *muito satisfeito*. Aqueles(as) que referiram *satisfeito* ou  *muito satisfeito* com o trabalho foram considerados como satisfação laboral. Também foi utilizado um diário de campo no qual foram anotadas as impressões dos pesquisadores.

Para a análise dos dados foram estabelecidas previamente três categorias a serem apresentadas e discutidas concernentes aos aspectos sociodemográficos, do trabalho na feira e do processo saúde-doença-trabalho.

Este estudo faz parte da pesquisa guarda-chuva intitulada Condições laborais e de saúde de açougueiros feirantes em cidade de médio porte, aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia, sob CAAE n. 44126515.5.0000.0057. Todos os trabalhadores entrevistados aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

## Relatos dos casos

A feira-livre do município de Guanambi teve início do século XVII, por meio da aglomeração de pessoas e suas tropas para trocas de mercadorias. Os bruaqueiros, nome atribuído aos primeiros frequentadores da feira-livre, reuniam-se em volta de um umbuzeiro, nas imediações onde hoje existe uma praça, para exercerem ali o comércio de trocas. Somente anos depois, em 1951, foi construído um barracão onde se instalou o mercado municipal. Em 1988 houve uma reforma e ampliação das instalações, abarcando alguns pavilhões onde as mercadorias são vendidas até hoje. A feira de Guanambi é considerada como uma das mais importantes do sertão baiano<sup>10</sup>.

O ramo de açougue ocupa dois pavilhões da estrutura do Mercado Municipal, abarcando, aproximadamente 97 trabalhadores, segundo contabilização realizada pelos pesquisadores, no ano de 2015, sendo destes, 12 idosos. Foram estudadas as pessoas idosas que relataram sofrer acidente de trabalho nos últimos 12 meses. Desse modo, serão relatados sete casos (cinco homens e duas mulheres).

As idades variaram de 62 a 78 anos. As mulheres relataram 62 e 69 anos de idade e os homens, dois com 69 e os demais com 75 e 78 anos. Cinco dos trabalhadores entrevistados convivem com companheiro(a); dois são divorciados/separados; são pais e mães de famílias, pois todos possuem filhos, uma média de cinco, variando de dois a 11. Nenhum mora sozinho em casa, coabitam desde duas pessoas até seis na mesma casa.

Possuem pouco ou nenhum estudo (um nunca chegou a frequentar escola, quatro relataram até seis anos de estudo, um concluiu um ensino fundamental, ou seja, nove anos de estudo, e outro concluiu o denominado ensino médio, ou seja, 12 anos de estudo).

Descrever as características do trabalho realizado pelos açougueiros idosos é relevante para compreender a trajetória de vida e labor destes e sua interligação com o processo saúde-doença-trabalho.

Os entrevistados trabalham, em média, a 31 anos na feira, variando de 13 a 50 anos. Todos são proprietários do açougue/banca de carnes. Quatro deles (três homens e uma mulher) trabalharam anteriormente como lavradores, uma já foi professora, um sempre trabalhou como açougueiro e, outro, policial militar. Todos começaram a trabalhar com idade entre cinco a 15 anos. Acordam entre 2:00 e 6:00 horas da manhã para se deslocarem até a feira, iniciando, assim, o labor diário. Um homem e uma mulher trabalham todos os dias da semana, não possuindo folgas ou descansos.

Desenvolvem diversas atividades no açougue: todos cortam, desossam e atendem os clientes no balcão. Quatro mulheres referiram também abater animais. Um homem e uma mulher, somado a essas funções, trabalham ainda na limpeza do ambiente e referiram fazer uso de produtos químicos, como cloro, porém sem utilizar equipamento de proteção

para realizar essa atividade. Na observação não participante pode-se notar como o trabalho de cortar, pesar e embalar o produto é feito de maneira rápida, atendendo ao ensino dos clientes.

Verificou-se por meio dos dados coletados, bem como da observação, quanto o trabalho na feira pode ser desgastante. Três trabalhadores revelaram pegar peso todo tempo; cinco realizam muito movimento repetitivo; trabalham quase todo o tempo em pé; quatro referiram que o trabalho é muito estressante. Apenas dois (ambos homens) informaram que usam equipamento de proteção individual. Tal informação, o não uso de EPI, especialmente de luvas apropriadas para cortar e desossar e de óculos de proteção, foi também verificada durante a observação e posterior registro no diário de campo.

Apesar do estresse referido, de posições incômodas, de poucas folgas, todos concordaram que estão satisfeitos com o trabalho.

Para melhor compreender o processo saúde-doença-trabalho, é necessário analisar as informações gerais e específicas sobre adoecimento e acidentes do trabalho, seja esse adoecimento relacionado ao labor ou não, uma vez que a existência de patologias ou processos patológicos pode influenciar a realização das atividades laborais, bem como essas podem levar ao desenvolvimento de doenças e ocorrência de acidentes.

Analisando os aspectos de saúde dos trabalhadores estudados, duas referiram sentir dor constante nas costas e possuir diagnóstico médico de artrose. Cinco possuem diagnóstico médico de hipertensão arterial (duas mulheres e três homens), uma possui problema de audição com uso de aparelho e, outra, diabetes *mellitus*. Alguns informaram ainda problemas respiratórios como rinite, asma e bronquite crônica.

Quando questionados sobre os problemas de saúde que os afetam e como podem impedir o bom desenvolvimento de seu trabalho, uma açougueira acredita estar incapacitada para trabalhar, mas precisa da renda para sobreviver e sustentar a família. Essa mesma trabalhadora informou que não acredita, do ponto de vista da saúde, poder desempenhar suas atividades laborais na feira daqui a dois anos. Dois trabalhadores afirmaram não existir impedimento. Os demais apontaram que, por vezes, necessitam

diminuir seu ritmo de trabalho, ou seja, sua saúde afeta o processo de trabalho e vice-versa. Quatro trabalhadores, todos homens, não procuraram nenhum serviço de saúde no último ano.

Um dos aspectos que chamaram a atenção e que foi descrito no diário de campo é a dificuldade do trabalhador em deixar o açougue/banca de carnes, especialmente naqueles estabelecimentos que possuem apenas o proprietário, sem funcionários. Eles referem que, ao deixar ou fechar o estabelecimento, deixam de vender e, desse modo, de prover o sustento.

Todos os entrevistados relataram perceber fatores de risco à saúde no desenvolvimento do trabalho: choque elétrico, corte de dedos e mãos ao manusear facas, serras elétricas e moedores/amassadores de carnes, mudanças de temperatura, estresse no trabalho, acidentes de trânsito para chegar a feira e assaltos.

Quanto aos acidentes de trabalho sofridos, um dos trabalhadores relatou uma média de 50 lesões físicas nos últimos 12 meses. Dois outros relataram um acidente, os demais relataram dois, três, quatro e cinco, respectivamente. Em apenas um trabalhador o acidente não ocasionou lesão física evidente, por se tratar de um choque elétrico proveniente de manuseio de máquina do açougue.

Visando obter informações sobre tais acidentes foram questionadas as características do último evento sofrido, sendo: fratura em membro superior, acidente este que ocasionou perda de mobilidade por atingir terminação nervosa e necessidade de hospitalização; corte com amputação de dedo; fratura em perna e cortes em mãos/dedos.

No relato dos trabalhadores, chamaram atenção os prováveis motivos que levaram à ocorrência dos acidentes, pois todos se julgaram culpados, informando como causas a falta de atenção e/ou pressa para realizar o serviço.

## DISCUSSÃO

O homem, desde sua existência, é impulsionado ao trabalho contínuo, inclusive como uma forma de garantir a própria subsistência e de sua família. É através do trabalho que o homem, enquanto ser

social efetiva o ato de produzir e reproduzir. Neste contexto, estar fora do mercado de trabalho é estar fora da vida, excluído das condições de reprodução social<sup>11</sup>. Assim, a pessoa idosa continua no mercado de trabalho, mesmo que informal, uma vez que sempre esteve inserido nele, provavelmente por falta de oportunidade no mercado formal, especialmente devido à baixa escolaridade.

O processo de envelhecimento não pode ser atrelado somente às perdas, pois a pessoa idosa pode apresentar um envelhecimento ativo<sup>12</sup>, o que engloba continuar no mercado de trabalho.

Indivíduos com idade igual ou acima de 60 anos, em muitos casos, ainda podem exercer atividades profissionais, por apresentarem capacidade física e intelectual para novos empreendimentos e por possuírem conhecimentos e experiências acumulados, que não podem ser descartadas<sup>13</sup>.

Essa reinserção ou continuar na feira, pode acontecer também pelo fato do trabalhador idoso, em muitas vezes ainda ser considerado arrimo de família. O baixo valor das aposentadorias na maioria dos casos não supre as necessidades básicas do trabalhador aposentado, como saúde, alimentação, medicamentos, moradia e lazer. Partindo desse pressuposto, a pessoa idosa busca retornar ou não deixar o mercado de trabalho informal, para acrescentar a renda familiar<sup>14</sup>. Neste contexto, a partir dos relatos dos casos foram verificadas duas faces quanto ao motivo para a pessoa idosa ainda trabalhar: a necessidade de renda e a necessidade de satisfação pessoal.

Em estudo desenvolvido junto a idosos<sup>14</sup>, trabalhadores informais de rua, verificou-se que eles reconhecem-se excluídos duplamente do mercado formal de trabalho: devido à idade, já está aposentado em muitos casos (portanto, aposentadoria também funcionando como elemento de exclusão) e por não ter qualificação para o atual mercado de trabalho. A pesquisa demonstrou ainda que o trabalho tem se configurado para os idosos enquanto fonte de renda, de distração e de poder doméstico. O trabalho também foi considerado fonte de orgulho<sup>14</sup>.

Porém, as atividades laborais afetam diretamente a saúde dos trabalhadores açougueiros e idosos. O indivíduo realiza o trabalho; é dele que se exige o

empenho para tal; é ele quem analisa as condições que tem para realizá-lo; é ele que sofre o desgaste físico, mental e emocional; é ele que, por fim, adoece, sofre acidentes e morre<sup>15</sup>.

A citação acima resume o que foi vivenciado ao estudar os sete casos de trabalhadores açougueiros e idosos. Dedicam-se a muitos anos ao trabalho na feira, possuem baixa ou nenhuma escolaridade, necessitam ainda trabalhar para complementar, muitas vezes, a renda da família ou para se afirmarem como seres sociais. Entretanto, possuem doenças crônicas não transmissíveis ou processos dolorosos em coluna vertebral e tem a sua saúde ainda mais afetada ao sofrerem acidentes no desenvolvimento do trabalho.

Entre os grupos ocupacionais vulneráveis a doenças crônicas como a hipertensão arterial, destacam-se os feirantes, pois desenvolvem seu labor em contato direto com diferentes pessoas e produtos, em uma jornada de trabalho de 10 horas por dia ou mais, muitas vezes sem férias ou folgas semanais, instabilidade financeira com renda mensal variável, exposição a riscos físicos, além da pouca disponibilidade de tempo para cuidados com a saúde. Tais condições de vida e trabalho podem favorecer agravos à saúde humana<sup>16</sup>.

Neste sentido, o processo de trabalho está diretamente relacionado ao processo de saúde-doença, uma vez que as condições adversas de trabalho podem levar a doenças e agravos. O cotidiano dos feirantes é permeado por dificuldades e desafios, que exigem mudanças dos hábitos de vida<sup>17</sup>. Segundo pesquisadores<sup>18</sup>, os problemas de saúde diminuem a produtividade e o desempenho do trabalho e aumenta a ocorrência de acidentes e lesões.

Uma das tarefas prestadas por trabalhadores que comercializam carnes e frangos envolve o talhar e cortar as mercadorias com a utilização de ferramentas motorizadas ou não, o que pode levar ao risco de lesões nas mãos e nos dedos. Outro fator que deve ser abordado é a pressão da produtividade, visto que vendedores do comércio, em sua maioria, são os proprietários da unidade comercial e apresentam sua renda mensal de acordo com a quantidade de mercadoria vendida, ou seja, depende do valor da venda/faturamento. Tal variação de renda, a depender da produtividade pode proporcionar esgotamento

tanto físico quanto psicológico, aumentando suas chances de se acidentar e de desenvolver doenças relacionadas ao trabalho<sup>19</sup>.

Apesar de sofrerem com doenças crônicas não transmissíveis e relatarem a ocorrência de acidentes de trabalho, inclusive com uma amputação, todos os trabalhadores informaram satisfação com o trabalho.

A satisfação no trabalho é um termo de difícil conceituação uma vez que se trata de um estado subjetivo, portanto, variável de indivíduo para indivíduo. O conceito mais utilizado diz respeito a emoção, ou seja, a satisfação no trabalho é um sentimento agradável que resulta da percepção de que o labor realiza ou permite a realização de valores importantes relativos ao próprio trabalho<sup>20</sup>.

A satisfação está baseada na percepção da situação atual em relação aos valores. As percepções podem não refletir com precisão total a realidade objetiva, por isso, quando a mesma não ocorre deve-se dar importância para a percepção que o indivíduo tem da situação e não para a própria situação<sup>20</sup>. Neste sentido, infere-se que, possivelmente os trabalhadores esperam do trabalho aquilo mesmo que ele é, assim, o resultado é algo esperado, levando, então à satisfação com seu labor.

É importante ressaltar a atribuição da culpa do acidente de trabalho à própria vítima do seu infortúnio, uma vez que todos os entrevistados apontaram a pressa e a falta de atenção como possíveis causas para os eventos, o que nos leva a pensar na aceitabilidade social e do próprio trabalhador do “ato inseguro”. Entretanto, do ponto

de vista científico e, em particular, do estado da arte das pesquisas no campo da análise de catástrofes e acidentes do trabalho, a persistência do uso da noção de ato inseguro é inaceitável<sup>21,22</sup>. É necessária uma visualização de todo o processo de trabalho para que as causas fiquem mais visíveis.

## CONCLUSÃO

As pessoas idosas, muitas vezes, continuam inseridas no mercado de trabalho mesmo que na informalidade, quer seja pela satisfação pessoal ou para complementar a renda da família. Tais trabalhadores açougueiros exerceram por um tempo outro trabalho ou possuem a tradição familiar de trabalhar no comércio. Entretanto, estão expostos a riscos presentes no processo laboral que podem levar a ocorrência de acidentes de trabalho e/ou desenvolvimento e agravamento de processos patológicos. Muitos já apresentam doenças, a exemplo das crônicas não transmissíveis.

Mesmo com a ocorrência de acidentes, os entrevistados estudados continuam satisfeitos com seu trabalho e propagam a ideia do ato inseguro como causa dos acidentes.

Tendo em vista o processo de envelhecimento populacional e, conseqüente, o aumento da mão de obra idosa no Brasil, aponta-se a necessidade de fortalecimento de políticas voltadas para o envelhecimento ativo e saudável, que englobem o processo de trabalho no que diz respeito à promoção da saúde e à prevenção de doenças e agravos advindos do trabalho ou agravados por este.

## REFERÊNCIAS

1. Melo SP. Trajetórias de feirantes idosos: relações de proximidade, corpo e trabalho. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2014;19(1):265-85.
2. Brasil. Legislação sobre o idoso: Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do idoso) e legislação correlata [Internet]. 3ª ed. Brasília, DF: Edições Câmara; 2013 [acesso em 15 jul. 2017]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm).
3. Ferreira DK, Bonfim C, Augusto LGS. Condições de trabalho e morbidade referida de policiais militares, Recife-PE, Brasil. *Saúde Soc*. 2012;21(4):989-1000.
4. Marques APP. Reestruturação produtiva e recomposições do trabalho e emprego: um périplo pelas "novas" formas de desigualdade social. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18:1545-54.
5. Guimarães IR. Os idosos em um contexto de trabalho e de disposições renovadas. *Mediações*. 2012;17(2):108-25.

6. Rios MA, Nery AA, Rios PAA, Casotti CA, Cardoso JP. Fatores associados a acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores informais do comércio. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(6):1199-212.
7. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
8. Yin RK. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 5ª ed. Porto Alegre:Bookman; 2015.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes*. Brasília, DF: MS; 2006.
10. Cotrim DT. *Guanambi: aspectos históricos e genealógicos*. Belo Horizonte: Cuatiara; 1994.
11. Teixeira SM. *Envelhecimento e trabalho no tempo de capital: implicações para a proteção social no Brasil*. São Paulo: Cortez; 2008.
12. Freitas EV. Demografia e epidemiologia do envelhecimento. In: Py L, Pacheco JL, Sá JLM, Goldman SN. *Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais*. 2ª ed. Holambra: Setembro; 2008.
13. Muniz TS, Barros A. O trabalhador idoso no mercado de trabalho do capitalismo contemporâneo. *Ciênc Hum Soc*. 2014;2(1):103-16.
14. Coutrim RME. Idosos trabalhadores: perdas e ganhos nas relações intergeracionais. *Socie Est*. 2006;21(2):367-90.
15. Cardoso ACM. O trabalho como determinante do processo saúde-doença. *Tempo Soc Rev Sociol USP*. 2014;27(1):73-93.
16. Vale PRLF, Santos TP, Saturnino MN, Aguiar MGG, Carvalho ESS. Itinerários terapêuticos de feirantes diante das necessidades de saúde dos familiares. *Rev Baiana Enferm*. 2015;29(4):372-81.
17. Silva SRA, Amorim RC, Almeida AM. Percepção de feirantes hipertensos sobre o adoecer crônico. *Rev Enferm UERJ*. 2015;23(6):761-6.
18. Mäkinen TM, Hassi J. Health problems in cold work. *Ind Health*. 2009;47:207-20.
19. Rios MA, Nery AA. Condições laborais e de saúde referidas por trabalhadores informais do comércio. *Texto & Contexto Enferm*. 2015;24(2):390-98.
20. Locke EA. What's job satisfaction? *Org Beh Hum Perform*. 1969;4(4):309-36.
21. Llory M, Montmayer R. *L'accident et l'organisation*. Bordeaux: Preventique; 2010.
22. Jackson Filho JM, Vilela RAG, Garcia EG, Almeida IM. Sobre a "aceitabilidade social" dos acidentes do trabalho e o inaceitável conceito de ato inseguro. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2013;38(127):6-8.

Recebido: 20/02/2017

Revisado: 03/07/2017

Aprovado: 28/08/2017



# Percepção de cuidadores de idosos sobre saúde bucal na atenção domiciliar

## Perception of oral health in home care of caregivers of the elderly

Karla Bonfá<sup>1</sup>  
Soraya Fernandes Mestriner<sup>2</sup>  
Igor Henrique Teixeira Fumagalli<sup>2</sup>  
Luana Pinho de Mesquita<sup>3</sup>  
Alexandre Fávero Bulgarelli<sup>4</sup>

### Resumo

*Objetivo:* Analisar a percepção de cuidadores de idosos sobre seu autocuidado e o cuidado em saúde bucal do idoso. *Método:* Estudo descritivo-exploratório, de natureza qualitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com 13 cuidadores, gravadas, transcritas e submetidas à técnica de Análise de Conteúdo. *Resultados:* Todos os entrevistados eram cuidadores informais, a maioria do sexo feminino com idade superior a 50 anos, casadas, com algum grau de parentesco com quem recebia o cuidado, ensino fundamental incompleto e que não exerciam outra ocupação/trabalho. Após a análise das entrevistas os dados foram agrupados nas seguintes categorias: a) visita domiciliar e os profissionais de saúde; b) vivência do cuidador e os cuidados com o idoso e c) o cuidador e seu autocuidado. *Conclusão:* conhecer a percepção do cuidador em relação a sua saúde bucal e a do idoso dependente/semidependente colabora no planejamento de ações de promoção, prevenção e recuperação de saúde. Assim, torna-se indispensável a atuação de uma equipe multiprofissional na busca ativa e orientação desses indivíduos.

**Palavras-chaves:** Saúde Bucal. Atenção Primária à Saúde. Idosos. Cuidadores.

### Abstract

*Objective:* to analyze the perception of caregivers of elderly persons regarding their own oral health care and that of the elderly individuals. *Method:* a descriptive-exploratory study with a qualitative approach was carried out. Semi-structured interviews with 13 caregivers were conducted, recorded and transcribed, and the Content Analysis technique was applied. *Results:* All respondents were informal caregivers, most of whom were female, aged over 50, married, had some degree of kinship with those receiving

**Keywords:** Oral Health. Primary Health Care. Elderly. Caregivers.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Residência Multiprofissional em Atenção Integral a Saúde. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Programa Enfermagem em Saúde Pública. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Preventiva e Social Porto Alegre, RS, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Programa Unificado de Bolsas de Estudo para Estudantes de Graduação da Universidade de São Paulo. Número do processo: 644.

care, an incomplete elementary school education and no other occupation or job. After analyzing the interviews, the data were grouped into the following categories: a) home visits and health professionals; b) caregiver experience and care of the elderly; and c) the caregiver and their self-care. *Conclusion:* knowledge of caregivers' perception of their own oral health and that of dependent/semi-dependent elderly persons assists in planning, promotion, prevention and health recovery. The work of a multi-professional team is therefore essential in the seeking out and instruction of these individuals.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento do ser humano está acompanhado de alterações cognitivas e funcionais, como diminuição do tônus muscular, enrijecimento articular, diminuição da acuidade visual, dentre outras, sendo que esses aspectos levam à fragilidade do idoso<sup>1,2,3</sup>. O conjunto dessas alterações, conhecido como senescência, pode levar o indivíduo a enfrentar certas limitações na vida cotidiana e a não conseguir realizar suas atividades diárias de maneira independente<sup>4,5</sup>.

A realização de atividades comuns da vida diária (AVD) são situações fundamentais para a qualidade de vida, por exemplo, ter autonomia para caminhar, para o banho, alimentação e escolher suas próprias roupas.

Os idosos com dependência total ou parcial para realização dessas atividades necessitam ser auxiliados por um cuidador<sup>3</sup>. Este pode possuir formação profissional e ser contratado pela família. Entretanto, muitas vezes, o cuidador é informal, ou seja, o cuidado é informalmente realizado por um membro da família que reside junto ao idoso, como pai, mãe, esposa (o), filhos, entre outros<sup>6,7</sup>. Em ambos os casos, eles devem auxiliar e proporcionar uma vida saudável e de boa qualidade aos idosos<sup>4</sup>.

Um número expressivo de idosos utilizam o Sistema de Único de Saúde (SUS)<sup>8</sup> no Brasil, cuja estratégia prioritária para a ordenação da atenção primária à saúde é a Estratégia de Saúde da Família (ESF)<sup>9</sup>. A ESF é um modelo de atenção à saúde que conta com equipes multiprofissionais responsáveis pelo acompanhamento e cuidado de pessoas e famílias em um território adscrito. Uma das atividades da equipe é a realização de visitas domiciliares, o que possibilita aos profissionais identificarem as necessidades de saúde e de vida das famílias<sup>9</sup>. De acordo com a Política Nacional da

Saúde da Pessoa Idosa<sup>10</sup>, o dentista está integrado à equipe mínima da ESF e possui atribuições como: assistência domiciliar, orientação de higiene oral e a realização do exame clínico, diagnóstico e tratamento no idoso dependente.

Os cuidados com a saúde bucal realizados pelos cuidadores podem comprometer a qualidade da higienização da cavidade oral, devido ao restrito conhecimento sobre a boca, bem como repulsa para realização da higienização da cavidade e de próteses<sup>11</sup>. As práticas de cuidado com a saúde bucal que o cuidador exerce em si será a mesma utilizada no idoso dependente<sup>5</sup>. Entender suas percepções colabora para o desenvolvimento de ações de promoção e prevenção de saúde bucal<sup>12</sup>.

Diante de tais pressupostos, o objetivo desse estudo é analisar a percepção de cuidadores informais de idosos sobre o seu autocuidado e o cuidado em saúde bucal do idoso.-

## MÉTODO

Estudo descritivo, com aproximação metodológica qualitativa, com participação de cuidadores informais de idosos dependentes/semidependentes cadastrados na estratégia de saúde da família do município de Ribeirão Preto. A partir de uma parceria da Secretaria Municipal de Saúde do referido município com a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto foram criados seis Unidades de saúde da família as quais são chamadas de Núcleos de Saúde da Família (NSF). Os NSF constituem-se campos de ensino e de pesquisa para alunos de graduação e pós-graduação da área da saúde do campus da Universidade de São Paulo. Eles possuem uma equipe de saúde da família mínima e não há previsão para inclusão de equipe de saúde bucal<sup>13</sup>. Os participantes eram cuidadores de idosos cadastrados em um desses NSF, o qual conta com uma equipe multiprofissional. Embora não tenha uma equipe

de saúde bucal nos moldes do Ministério da Saúde, o mesmo conta com profissionais de saúde bucal.

O acesso aos cuidadores aconteceu por meio do cadastro dos idosos da área de abrangência e de responsabilidade do NSF. No período de maio a setembro de 2016, foram selecionados, aleatoriamente, 20 idosos com 60 anos ou mais, cadastrados no referido núcleo e que poderiam potencialmente necessitar de cuidadores. Esse foi o processo inicial de construção da amostra. Em visitas domiciliares, foram identificadas a presença dos cuidadores e as fragilidades destes idosos por meio do índice de Katz-modificado<sup>14,15</sup>, para avaliação das AVD, a fim de classificar esses idosos em dependentes, semidependentes e independentes. Desses idosos, 18 foram elegíveis e seus cuidadores foram convidados para participar do estudo. O pesquisador seguiu um roteiro norteador de assuntos e questões que versavam sobre: atenção domiciliar, visita domiciliar dos profissionais da odontologia; necessidades dos cuidadores em relação à saúde bucal dos idosos; autocuidado em saúde bucal; e práticas de cuidado em saúde bucal.

Com esse número inicial de participantes, partiu-se para a coleta de dados seguindo-se a construção de uma amostra intencional por saturação teórica. Intencional por buscar atores que correspondessem aos critérios estabelecidos e saturação teórica relacionada ao objeto de estudo pautado no cuidado em saúde bucal do idoso<sup>16,17</sup>. O encerramento da coleta aconteceu quando o pesquisador acreditou, após imersão nas leituras das entrevistas, que a riqueza dos dados era suficiente para trazer consensos sobre o objeto de pesquisa em questão, juntamente com os contextos teóricos envolvendo o mesmo. Soma-se a esse fato, que o ponto de saturação deu-se em função desse recorte do objeto da pesquisa, ao nível de profundidade que se desejou explorar e à homogeneidade da população estudada. Deste modo, o número de cuidadores entrevistados foi de 13 sujeitos.

As entrevistas foram áudio gravadas e transcritas. Por questões éticas, a identidade dos indivíduos foi preservada, adotou-se a nomenclatura de Cuidador numerados de 1 a 13.

O processo de análise dos dados; iniciou-se quando o pesquisador entrou em contato com a

realidade a ser estudada durante a produção verbal dos dados na interação pesquisador e pesquisado. Em seguida, foi realizada a sistematização e análises dos dados por meio da técnica de Análise de Conteúdo de toda a produção textual. A análise foi realizada em três etapas, sendo elas: a pré-análise e exploração do material; o tratamento dos dados por meio da construção de categorias temáticas; e a inferência e interpretação das categorias<sup>18</sup>.

Na pré-análise foi feita uma leitura geral das entrevistas a fim de ter o primeiro contato com o conteúdo para organização dos dados. Nessa exploração do material empírico, foram identificadas as unidades de registro e de contexto, visando alcançar o núcleo de compreensão geral dos textos<sup>18</sup>. No tratamento dos dados, os mesmos foram transformados em categorias de acordo com temas emergentes nas falas dos cuidadores. Por meio de inferências feitas pelo pesquisador, mediante suas vivências e experiências frente o objeto de pesquisa, as categorias temáticas foram interpretadas de acordo com o que preconiza a Política Nacional de Saúde Bucal<sup>19</sup>.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o número 51370815.8.0000.5414. Todos os participantes foram convidados a participar por livre vontade e assinaram os devidos termos de consentimento livre e esclarecido. Foi respeitado o sigilo das informações que pudessem identificar qualquer participante.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quadros 1 e 2 apresentam os resultados das variáveis socioeconômicas dos 13 cuidadores de idosos, obtidos através do preenchimento de um questionário para determinação do perfil socioeconômico do cuidador.

O quadro 1 mostra que todos os 13 cuidadores são informais, a maioria do sexo feminino, com idade entre 30 e 82 anos e estado civil casada. Em relação ao parentesco, a maioria era filha ou cônjuge. Além disso, duas pessoas foram contratadas para exercer a função de empregada doméstica e de cuidadora informal, e não moram na mesma casa que os idosos.

**Quadro 1.** Perfil dos cuidadores segundo as categorias: demográfica, social, grau de parentesco e a respeito da formalidade do cuidado. Ribeirão Preto, São Paulo, 2016.

Participante da pesquisa	Idade	Sexo	Raça	Estado Civil	Cuidador Informal	Parentesco	Moram Juntos
Cuidador 1	72	Feminino	Branca	Casada	Sim	Esposa	Sim
Cuidador 2	63	Feminino	Branca	Casada	Sim	Filha	Sim
Cuidador 3	57	Feminino	Branca	Solteira	Sim	Filha	Sim
Cuidador 4	52	Feminino	Branca	Casada	Sim	Filha	Sim
Cuidador 5	58	Feminino	Preta	Solteira	Sim	Empregada doméstica/cuidadora	Não
Cuidador 6	30	Feminino	Preta	Solteira	Sim	Filha	Sim
Cuidador 7	82	Masculino	Branca	Casado	Sim	Esposo	Sim
Cuidador 8	68	Feminino	Branca	Casada	Sim	Esposa	Sim
Cuidador 9	46	Feminino	Branca	Casada	Sim	Nora	Não
Cuidador 10	70	Feminino	Branca	Casada	Sim	Esposa	Sim
Cuidador 11	68	Feminino	Branca	Casada	Sim	Empregada doméstica/cuidadora	Não
Cuidador 12	56	Feminino	Branca	Divorciada	Sim	Filha	Sim
Cuidador 13	28	Feminino	Branca	Solteira	Sim	Filha	Sim

**Quadro 2.** Perfil dos cuidadores segundo as categorias: escolaridade, ocupação/trabalho, jornada de trabalho diária, tempo na função de cuidador e renda. Ribeirão Preto, São Paulo, 2016.

Participante da pesquisa	Escolaridade			Outra ocupação/Trabalho			Jornada de trabalho diária (horas)	Tempo na função de cuidador (anos)	Renda (salário mínimo)
	Anaf.	Fund. Incomp.	Médio Comp.	Sim	Não	Qual?			
Cuidador 1		Sim			Não		24	6	1
Cuidador 2			Sim		Não		24	10	
Cuidador 3		Sim		Sim		Cozinheira afastada	24	2	2
Cuidador 4		Sim			Não		24	1	<1
Cuidador 5		Sim			Não	Empregada doméstica	8	3	Não referiu
Cuidador 6	Sim			Sim		Diarista	9	2	< 1
Cuidador 7		Sim			Não		24	10	2
Cuidador 8		Sim			Não		24	1	1
Cuidador 9			Sim		Não		10	1	Não possui
Cuidador 10		Sim			Não		24	2	1
Cuidador 11		Sim		Sim		Empregada doméstica	8	2	Não referiu

O quadro 2 exhibe os dados socioeconômicos de cada cuidador. O nível de escolaridade ensino fundamental incompleto foi o mais citado, e apenas um se declarou analfabeto. Ainda, observa-se que a maioria não exerce outra ocupação/trabalho, os demais trabalham como: empregada doméstica,

diarista, passadeira e cozinheira afastada do trabalho temporariamente.

O tempo de trabalho diário foi 24 horas (69,23%) e 8 a 10 horas (30,76%). Todos aqueles que referiram o dia todo de trabalho possuem algum grau de

parentesco. O tempo de exercício na profissão de cuidador variou de 1 a 3 anos (30,76%), 4 a 6 anos (7,69%) e 7 a 10 anos (23,07%).

Verificou-se que a maioria dos cuidadores tem uma renda individual de pelo menos um salário mínimo referente à aposentadoria, outros não referiram.

O perfil dos cuidadores encontrado na literatura é semelhante ao obtido nesse estudo. São cuidadores informais, na maioria mulheres, na faixa etária de 30 a 80 anos, com parentesco como filha ou esposa, baixo grau de escolaridade e sem outra ocupação/trabalho<sup>20,21,22</sup>.

Dos dados analisados nas entrevistas, emergiram três categorias de análise: a) visita domiciliar e os profissionais de saúde; b) vivência do cuidador e os cuidados com o idoso dependente/semidependente; e c) o cuidador e seu autocuidado.

### Visita Domiciliar e os profissionais de saúde

Na percepção dos cuidadores foram considerados importantes a realização de visitas domiciliares e um maior comprometimento da equipe do NSF com os cuidados de saúde para o idoso, apesar do conhecimento restrito sobre o papel do profissional dentista. Segundo a Política Nacional de Saúde Bucal<sup>19</sup>, são ações de saúde bucal a realização de visitas domiciliares às pessoas acamadas ou com dificuldade de locomoção, para acompanhamento, tratamento e avaliação de possíveis riscos à saúde<sup>19</sup>.

Alguns cuidadores referiram receber visita domiciliar dos profissionais do NSF, principalmente do agente comunitário de saúde (ACS) e do médico. Também verbalizam que nunca receberam a visita de um dentista ou não sabiam da atuação desse profissional no território do NSF. Apesar dos cuidadores desconhecerem o cirurgião-dentista, a realização de visita domiciliar por este é algo fundamental para avaliação da condição de saúde bucal e orientações de cuidado<sup>23</sup>.

“ah porque sempre vem né [...] igual outro dia veio a (médica residente de família) [...] vem a (ACS) [...] sempre vem ver como a gente tá...” (Cuidador 2).

“Vem, vem a doutora (médica)” (Cuidador 8).

Por outro lado, outros cuidadores receberam visitas frequentes do dentista (estudante de graduação, residente ou preceptor):

“foi... eu ia sempre... foi... em fevereiro (visita dos alunos)” (Cuidador 1).

“Ah, o (dentista preceptor) que vem sempre” (Cuidador 12).

No NSF os profissionais que exercem as atividades de saúde bucal são residentes do programa de Residência Multiprofissional em Atenção Integral à Saúde – área Odontologia, alunos do 5º ano da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e um profissional contratado pela respectiva faculdade que atua como preceptor dos alunos e residentes.

Pode ser observada nos relatos a ausência de profissionais de saúde bucal realizando visitas, pois não existe uma equipe de saúde bucal contratada para o NSF. Com a inclusão do dentista na equipe seria possível planejamento levando em consideração os riscos, a necessidade tratamento e o seguimento longitudinal<sup>3,24</sup>.

Consta nas Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal<sup>19</sup> que a educação em saúde deve ser realizada pelo cirurgião-dentista, técnico em higiene dental e/ou auxiliar de consultório dentário, levando em consideração as diferenças culturais, alimentação, instrução de higiene e atenção aos cuidados com o próprio corpo. Essas atividades podem ter a participação de profissionais de outras áreas da saúde<sup>3</sup>, principalmente durante as visitas domiciliares.

Alguns cuidadores mostraram uma visão do dentista relacionada ao modelo assistencial. Os mesmos expressaram o tratamento odontológico como atividade principal a ser realizada com o idoso:

“Entrevistador: Para o seu esposo. O quê o dentista poderia fazer para ajudar nos cuidados com seu esposo?”

Entrevistado: Os dentes dele não estão bons. Se eu fosse ele arrancava tudo” (Cuidador 10).

A falta de orientações em relação à saúde bucal pode estar associada à percepção de necessidade de extração total dos dentes do idoso. Essa visão

negativa em relação à saúde do idoso envolve aspectos como a dificuldade de higienização, maior facilidade no preparo de alimentos pastosos ou dificuldade de locomoção para ir até um consultório (neste caso, o idoso é semidependente e usa cadeira de rodas). Ou ainda, por não receber instruções sobre as técnicas de higienização bucal no leito com instrumentos facilitadores<sup>25</sup>.

Algumas vezes, pelo fato do idoso que recebe o cuidado não relatar sentir dor ou incomodo, a percepção do cuidador esteve associada ao fato de não saber as ações que o dentista poderia desenvolver relacionando o papel do dentista às práticas curativistas. Segundo Dutra e Sanchez<sup>24</sup>, o modelo assistencial está presente na vida dos idosos e interfere na sua saúde bucal, pois eles vivenciaram a odontologia curativista e mutiladora.

Duas ações para contribuir nos cuidados com o idoso percebidas pelos cuidadores foram: a orientação de higiene oral e as visitas domiciliares feitas pelo dentista ou pela equipe da ESF.

“A orientação pode ser, fez falta, quanto mais à gente aprender melhor pra gente lidar com a pessoa, eu acho que a coisa mais difícil é quando a pessoa tem mau hálito, incomoda a gente” (Cuidadora 3).

“Eu acho assim, a escovação vocês tinham que trazer por escrito, não manual, coisas que você vai mostrar. Assim, para quem é acamada, essa aqui é a higienização, assim, assim, assim. Ajudaria muito” (Cuidadora 11).

Em contrapartida ao modelo assistencial devem ser elaboradas ações de promoção de saúde bucal voltadas à população idosa<sup>26</sup>, principalmente ações direcionadas aos cuidadores, pois na maioria das vezes eles se encarregam da realização dos cuidados com a saúde bucal do idoso dependente/semidependente<sup>24</sup>.

A compreensão das análises feitas nessa categoria evidencia a necessidade da realização de visitas domiciliares por profissionais de saúde bucal inseridos na ESF, pois o vínculo, orientações e troca de informações e conhecimentos desses profissionais com o cuidador podem contribuir nos cuidados com o idoso e em sua qualidade de vida.

## Vivência do cuidador e os cuidados com o idoso

A adaptação das atividades realizadas pelos cuidadores para melhor cuidado com a saúde bucal e alimentação dos idosos foram apontadas como parte de sua rotina de cuidados. Segundo os cuidadores, a maioria dos idosos dependentes/semidependentes usam algum tipo de prótese dentária e a dor ou incômodo os levou ao uso menos frequente ou não uso.

De acordo com os cuidadores, os idosos edentados totais, que não usam prótese, se alimentam de comida pastosa. Percebe-se que a perda dental levou a mudanças nos hábitos alimentares e no preparo de alimentos pelo cuidador. Alguns cuidadores percebem as dificuldades alimentares dos idosos dependentes e preparam alimentos pastosos para que eles consigam se alimentar e possuir melhor qualidade de vida. Por outro lado, na percepção dos cuidadores, a ausência dos dentes torna mais fácil a higienização da cavidade oral, evita queixa de dor e a necessidade de locomoção até o consultório odontológico.

Uma das cuidadoras, há dois anos, trabalha 40 horas semanais como empregada doméstica e cuidadora de uma idosa dependente. Ela relatou que essa idosa diz sentir que a prótese está machucando e adotou novas formas de preparo dos alimentos:

“Ela tem, assim, de mastigar, por exemplo, ela não mastiga maçã. Até mesmo bife e carne eu faço na pressão” (Cuidadora 11).

Além disso, outra dificuldade relatada por uma cuidadora a um profissional de saúde (fonoaudióloga) foi a demora do idoso em se alimentar. Neste caso, o idoso não conseguia levar os alimentos na boca dependendo da cuidadora, levando-a ao cansaço físico e mental.

Em relação às alterações da cavidade bucal do idoso, elas podem influenciar na fisiologia, no convívio em sociedade e no exercício da função mastigatória e da fala<sup>4,11</sup>. A preparação dos alimentos pode levar a uma boa ou má alimentação e influenciar sua digestão. Ainda, esses autores ressaltam que a falta de instrução de como realizar os cuidados com a

saúde bucal do idoso, as limitações físicas dos idosos e o excesso de tempo dedicado a essa função, gera um cuidado deficiente por parte dos cuidadores.

Aspectos percebidos pelos cuidadores como importantes na qualidade de vida dos idosos estão relacionados à fala e à estética. Mastigar e engolir foram dificuldades referidas em estudo com idosos com algum tipo de dependência, além de estarem insatisfeitos com sua estética dental<sup>3</sup>. Além disso, uma boa fisionomia e cuidados adequados com saúde bucal elevam a autoestima, proporcionam bem-estar e qualidade de vida<sup>11</sup>.

Neste sentido, a maioria dos cuidadores expressou realizar o exame da cavidade oral dos idosos, porém sem orientação de um profissional de saúde bucal. O exame da boca é um importante passo para verificar alterações como: manchas ou feridas e, para isso, o cuidador deve contar com um treinamento e orientação do cirurgião-dentista<sup>27</sup>.

O aparecimento de feridas semelhantes a herpes na cavidade oral de uma idosa dependente chamou a atenção, e a cuidadora usou bicarbonato como forma de tratamento, a partir de suas crenças e saberes.

Outro cuidado relatado foi quanto à higiene oral dos idosos, que é realizada de diferentes formas:

“Ah eu escovo com a pasta, depois eu pego o fio dental e vou limpando os dentes dele” (Cuidadora 1).

“No chuveiro, eu passo a escova na boca dela, na língua, nas bochechas, a mando enxaguar, e a prótese eu tiro lá no tanque” (Cuidadora 11).

Outra cuidadora referiu não realizar a limpeza da cavidade oral de sua mãe, pois nunca recebeu orientação. Isso se deve também à falta de segurança ou por não possuir facilidade para efetuar essa função<sup>26</sup>.

Percebe-se nessa categoria que a maioria dos cuidadores não recebeu orientação para realizar ações essenciais no cuidado em saúde bucal, como realizar o exame e a higiene oral do idoso. Identifica-se, portanto, a necessidade de planejamento e acompanhamento por uma equipe multiprofissional, incluindo o cirurgião-dentista.

## O cuidador e seu autocuidado

A fim de compreender melhor os cuidados realizados com os idosos, torna-se importante conhecer a percepção dos cuidadores em relação ao seu autocuidado com a saúde bucal.

Neste estudo, grande parte dos cuidadores possuía idade superior a 50 anos, faziam uso de algum tipo de prótese e não sentia dor ou incômodo em cavidade oral. Alguns deles apresentaram insatisfações como: dificuldade de adaptação da prótese ou fratura da mesma; não usar prótese em um dos arcos ou não usar por impasses financeiros.

Quando o cuidador tem idade avançada, a sobrecarga de trabalho é maior, o que também pode influenciar em suas condições de saúde e nas ações para seu autocuidado<sup>4</sup>. Essa faixa etária parece ter vivenciado o modelo assistencial mutilador, o que pode explicar o alto índice de uso de prótese. A condição de saúde bucal dos cuidadores está relacionada com a percepção de sua saúde e concepção de saúde bucal, condição socioeconômica, renda insuficiente e pouca formação escolar que diminuem a procura por serviços odontológicos<sup>12,24</sup>.

Poucos cuidadores referiram sentir dor ou incômodo em cavidade oral, citaram sensibilidade dentária a água gelada, restos dentais e sensação de dente crescendo. Entretanto, quando apresentavam algum desses problemas em cavidade oral, sua autopercepção de saúde bucal era negativa afetando sua qualidade de vida<sup>28</sup>.

Uma das cuidadoras, a qual cuida da mãe e trabalha como diarista, disse que realiza a higiene oral corretamente e se queixou de ter feito extração dentária, mas percebe que ficou um pedaço do dente na boca, nota sangramento gengival nessa região e, às vezes, sente dor.

A maior parte dos cuidadores expressou não ter dificuldade mastigatória, de fala ou estética. Os que possuíam alguma queixa, esta estava relacionada ao uso de aparelho ortodôntico, maior perda dental em um quadrante da cavidade oral ou não gostar do sorriso:

“Ah não consigo comer direito, principalmente desse lado aqui que falta mais dentes, do lado esquerdo” (Cuidador 5).

“No sorriso eu acho que faz falta. Porque o sorriso é tudo” (Cuidadora 3).

Neste estudo, de forma geral, a autopercepção de saúde bucal dos cuidadores indicou a inexistência de incomodo ou dor ou dificuldade mastigatória, de comunicação ou estética, no entanto, eles gostariam de realizar algum tipo de tratamento odontológico. Uma cuidadora, aposentada, que cuida do esposo relatou questões de saúde geral como escoliose e doença de Chagas e, insatisfação com sua boca, parecia preocupada com sua saúde bucal e demonstrava querer tratamento odontológico e novas próteses.

Outra cuidadora relatou problemas com os dentes da prótese. Já uma mais jovem referiu estar insatisfeita por ter interrompido o tratamento ortodôntico, ela completou o ensino médio mas não tinha renda individual e dedicava-se aos cuidados da mãe 24 horas por dia.

A vontade dos cuidadores em querer realizar tratamento odontológico e não conseguirem pode estar relacionada à quantidade de horas dedicadas a essa função, com pouco tempo para cuidar de si e baixa renda, resultando em alterações mentais e físicas e interferindo no bem-estar e no convívio em sociedade<sup>4,22</sup>.

Manter uma boa saúde bucal é importante para o bem-estar e envelhecimento, a fim de evitar doenças bucais e extra-bucais<sup>11</sup>. Alguns cuidadores acreditam que uma cavidade oral insatisfatória levam a alterações no organismo<sup>29</sup>. Além disso, os princípios constitucionais do SUS reconhecem a saúde bucal componente inerente à saúde geral<sup>30</sup>.

Grande parte dos cuidadores referiram fazer o autoexame bucal, alguns citaram realizá-lo no mutirão odontológico anual ou em sua própria casa. Os profissionais de saúde da ESF devem ter conhecimento para dar orientações de como realizar o autoexame bucal e explicar a importância da preservação dos dentes na cavidade oral para consumir alimentos essenciais ao funcionamento do organismo<sup>3</sup>. Ainda, alguns autores relacionam o autoexame bucal à autoavaliação positiva ou

negativa de saúde bucal<sup>12</sup>. A interferência da saúde bucal na saúde geral foi discutida com os cuidadores. A ausência de dentes inferiores de uma cuidadora dificulta sua mastigação e ela sente que a prótese não tem a mesma capacidade de trituração dos alimentos, interferindo em sua alimentação.

Diferente do que foi relatado sobre os cuidados com o idoso a maioria dos cuidadores recebeu instruções de como cuidar da sua boca pelo dentista, referiu não ter dificuldade durante a realização da higiene oral, e usar pasta e escova de dente. Alguns fazem uso do fio dental e enxaguatório bucal; pastilhas efervescentes e uso de bicarbonato ou vinagre para higiene da prótese. Muitos realizam sua higiene de acordo com sua experiência de vida.

“Ah, eu lavo todos os dias, depois do almoço também, uma vez eu fui ao dentista e ela me deu umas pedrinhas (pastilhas efervescentes) que você põe no copo com água e põe a prótese para limpar, eu faço essa higiene”. (Cuidadora 12).

“Entrevistador: e como que faz o uso do bicarbonato?

Entrevistado: ah... a gente põe no limão e passa.

Entrevistador: espreme o limão no bicarbonato?

Entrevistado: éhh” (Cuidadora 1).

“Eu enxaguo, escovo primeiro com a escova e pasta, ai depois que eu ponho pasta, limpo toda a prótese. Deixo a prótese uma vez por semana no bicarbonato com água, ou vinagre” (Cuidadora 8).

Os cuidados com a saúde bucal são complexos e envolvem os conhecimentos prévios, vivência e experiência de vida<sup>11</sup> como foi verificado pelos relatos dos cuidadores. Por isso, deve-se respeitar os princípios, experiências e as crenças do cuidador e do idoso a fim de unir suas práticas culturais com as orientações do dentista<sup>27</sup>.

Vê-se que o cuidador tem boa autopercepção de sua saúde bucal e realizam ações para seu autocuidado. Ainda, indicam interesse pelo tratamento odontológico, por questões estéticas e/ou funcionais, no entanto, além de conhecimento restrito sobre o papel do cirurgião-dentista da ESF, apresentam dificuldades para ir em busca do serviço.

O estudo apresenta limitações em relação ao fato de estudar apenas cuidadores informais de idosos

assistidos pela ESF. Por se tratar de um estudo da análise dos conteúdos do material textual e de percepção dos sujeitos, não se pode afirmar que tais achados refletem fenômenos, culturas de cuidado em saúde bucal ou mesmo teorias sobre tal objeto de pesquisa.

## CONCLUSÃO

O presente estudo aponta importantes resultados sobre a questão que envolve a saúde bucal na perspectiva dos cuidadores de idosos. Tais resultados

mostram-se relevantes para a realidade do cuidado que se deve ter em relação ao cuidador, para que o mesmo proporcione um cuidado adequado em saúde bucal do idoso dependente.

Entender a percepção dos cuidadores em relação à saúde bucal é essencial para o planejamento de ações de promoção e prevenção de saúde bucal voltadas para si e para os idosos. A presença de uma equipe de saúde bucal em unidades de saúde da família torna-se imprescindível para atender a essa demanda, que deve aumentar com o passar dos anos devido ao crescimento da população idosa.

## REFERÊNCIAS

1. Anjos KF, Boery RNSO, Pereira R, Pedreira LC, Vilela ABA, Santos VC, et al. Associação entre apoio social e qualidade de vida de cuidadores familiares de idosos dependentes. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(5):1321-30.
2. Santos PLS, Fernandes MH, Silva Santos PH, Borges STD, Cassoti CA, Da Silva CR, et al. Indicadores de desempenho motor como preditores de fragilidade em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Motricidade*. 2016;12(2):1-9.
3. Pedreira LC, Oliveira AMS. Cuidadores de idosos dependentes no domicílio: mudanças nas relações familiares. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(5):730-6.
4. Saliba NA, Moimaz SAS, Marques JAM, Prado RL. Perfil de cuidadores de idosos e percepção sobre saúde bucal. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2007 [acesso em 31 jan. 2017];11(21):39-50. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832007000100005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832007000100005&lng=en).
5. Giosak SI, Braz E, Costa MFBNA, Nakano NGR, Rodrigues J, Alencar RA, et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(n. Esp 2):1763-8.
6. Vargas AMD, Vasconcelos M, Ribeiro MTF. Saúde bucal: atenção ao idoso. Belo Horizonte: Nescon UFMG; 2011.
7. Fonseca MP, Rocha MA. Desvelando o cotidiano dos cuidadores informais de idosos. *Rev Bras Enferm*. 2008;1(7):801-8.
8. Reis SCGB, Marcelo VC. Saúde bucal na velhice: percepção dos idosos, Goiânia, 2005. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(1):191-9.
9. Brasil. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Biblioteca Virtual de Saúde; 2011 [acesso em 31 jan. 2017]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488\\_21\\_10\\_2011.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html).
10. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica [Internet]. Caderno de atenção domiciliar. Vol. 1. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012. [acesso em 31 jan. 2017]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/cad\\_vol1.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/cad_vol1.pdf).
11. Pereira KCR, Guimarães FS, Alcauza MTR, De Campos DA, Moretti-Pires RO. Percepção, conhecimento e habilidades de cuidadores em saúde bucal de idosos acamados. *Saúde Transform Soc*. 2015;5(3):34-41.
12. Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Auto-avaliação de saúde bucal em idosos: análise com base em modelo multidimensional. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(2):421-35.
13. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Regimento do Centro de Atenção Primária e Saúde da Família e Comunidade (CAP) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo [Internet]. Ribeirão Preto: USP; 2015 [acesso em 20 jan. 2017]. Disponível em: [http://cap.fmrp.usp.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5&Itemid=6](http://cap.fmrp.usp.br/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=6).

14. Pinto AH, Lange C, Pastore CA, Llano PMP, Castro DP, Santos F. Capacidade funcional para atividades da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3545-55.
15. Faleiros AH, Santos CAD, Martins CR, Holanda RAD, Souza NLSAD, Araujo CLDO. Os Desafios do Cuidar: Revisão Bibliográfica, Sobrecargas e Satisfações do Cuidador de Idosos. *Janus*. 2015;12(22):59-68.
16. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Rev Pesqui Qualitativa*. 2017;5(7):1-12.
17. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(2):389-94.
18. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
19. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica e Coordenação Nacional de Saúde Bucal. *Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal* [Internet]. Brasília, DF: MS; 2004. [acesso em 31 jan. 2017]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_brasil\\_sorridente.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf)
20. Vieira CPB, Fialho AVM, Freitas CHA, Jorge MSB. Práticas do cuidador informal do idoso no domicílio. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(3):570-9.
21. Gonçalves LHT, Nassar SM, Daussy MFS, Santos SMA, Alvarez AM. O convívio familiar do idoso na quarta idade e seu cuidador. *Ciênc Cuid Saúde*. 2011;10(4):746-54.
22. Warmling AMF, Santos SMA, Mello ALSF. Estratégias de cuidado bucal para idosos com Doença de Alzheimer no domicílio. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(5):851-60.
23. Barros GB, Cruz JPP, Santos AM, Rodrigues AAAO, Bastos KF. Saúde bucal a usuários com necessidades especiais: visita domiciliar como estratégia no cuidado à saúde. *Rev Saúde Comun*. 2006;2(2):135-42.
24. Dutra CESV, Sanchez HF. Organização da atenção à saúde bucal prestada ao idoso nas equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(1):179-88.
25. Ferraz GA, Leite ICG. Instrumentos de visita domiciliar: abordagem da odontologia na estratégia de saúde da família. *Rev APS*. 2016;19(2):302-14.
26. Rocha DA, Miranda AF. Atendimento odontológico domiciliar aos idosos: uma necessidade na prática multidisciplinar em saúde: revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(1):181-9.
27. Gonçalves LHT, Mello ALSF, Zimmermann K. Validação de instrumento de avaliação das condições de saúde bucal de idosos institucionalizados. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2010;14(4):839-47.
28. Corrêa HW, Bitencourt FV, Nogueira AV, Toassi RFC. Saúde bucal em usuários da atenção primária: análise qualitativa da autopercepção relacionada ao uso e necessidade de prótese dentária. *Physis*. 2016;269(2):503-24.
29. Rovida TAS, Peruchini LFD, Moimaz SAS, Garbin CAS. O conceito de saúde geral e bucal na visão dos cuidadores de idosos. *Odontol. Clín.-Cient*. 2013;12(1):43-6.
30. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(2):360-5.

Recebido: 11/02/2017

Revisado: 04/07/2017

Aprovado: 29/08/2017



## Relação entre força e massa muscular em mulheres de meia-idade e idosas: um estudo transversal

Relationship between strength and muscle mass in middle-aged and elderly women: a cross-sectional study

Carine Fernandes de Souza<sup>1</sup>  
Mariana Carmem Apolinário Vieira<sup>1</sup>  
Rafaela Andrade do Nascimento<sup>1</sup>  
Mayle Andrade Moreira<sup>2</sup>  
Saionara Maria Aires da Câmara<sup>3</sup>  
Álvaro Campos Cavalcanti Maciel<sup>1</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Analisar a relação entre a força de preensão manual e a força de membro inferior com a quantidade de massa muscular esquelética segmentar em mulheres de meia-idade e idosas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional analítico de caráter transversal, realizado com 540 mulheres entre 40 e 80 anos, nos municípios de Parnamirim e Santa Cruz, no estado do Rio Grande do Norte. Foram avaliados dados sociodemográficos, medidas antropométricas, dinamometria de preensão manual, flexores e extensores de joelho dos membros dominantes, além da massa muscular segmentar dos respectivos membros. Os dados foram analisados utilizando o Test t de Student, o Teste de qui-quadrado, o Tamanho do Efeito e a Correlação de Pearson (IC 95%). **Resultados:** Houve correlações estatisticamente significativas fracas e moderadas entre força de preensão e massa muscular de membro superior, força de flexão de joelho e massa muscular de membro inferior e entre força de extensão e massa muscular de membro inferior para as faixas etárias de 40 a 59 anos e 60 anos ou mais ( $p < 0,05$ ). **Conclusões:** A força muscular se correlaciona com a massa muscular esquelética. Desta forma, a mesma pode ser um indicador da diminuição da força, mas não o único, haja vista as correlações apresentarem-se de forma fraca e moderada, o que requer mais estudos sobre essa temática para elucidar quais os componentes que podem também influenciar na perda da força com o avançar da idade.

### Abstract

**Objective:** to analyze the relationship between handgrip strength and lower limb strength and the amount of segmental skeletal muscle mass in middle-aged and elderly women. **Methods:** an observational, cross-sectional, observational study of 540 women aged between 40 and 80 years in the cities of Parnamirim and Santa Cruz, Rio Grande do Norte, was performed. Sociodemographic data, anthropometric measurements, handgrip dynamometry, knee flexors and extensors of the dominant limbs, as well as the segmental muscle mass of the limbs were evaluated. Data were analyzed using Student's t-Test,

**Palavras-chave:** Força muscular. Mulheres. Envelhecimento. Composição Corporal.

**Keywords:** Muscle Strength. Women. Aging. Body Composition.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Fisioterapia, Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fisioterapia, Fortaleza, RN, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências do Trairi, Departamento de Fisioterapia, Santa Cruz, RN, Brasil.

Chi-square test, Effect Size and Pearson's Correlation (CI 95%). *Results:* there were statistically significant weak and moderate correlations between handgrip strength and upper limb muscle mass, knee flexion strength and lower limb muscle mass, and between knee extension strength and lower limb muscle mass for the age groups 40-59 years and 60 years or more ( $p < 0.05$ ). *Conclusions:* muscle strength correlates with skeletal muscle mass. It could therefore be an indicator of the decrease in strength. It is not the only such indicator, however, as correlations were weak and moderate, which suggests the need for more studies on this theme to elucidate which components may also influence the loss of strength with aging.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento gera muitos desafios à saúde, abrangendo aspectos psicológicos, sociais, biológicos e funcionais<sup>1</sup>. No Brasil e no mundo, o envelhecimento populacional é marcado pela feminização, processo no qual as mulheres vêm alcançando maiores taxas de longevidade em relação aos homens<sup>2</sup>.

O processo de envelhecimento está associado a uma redução progressiva de massa muscular esquelética, relacionada a uma alteração da composição corporal, que tem sido denominada de sarcopenia<sup>3</sup>. Desta forma, tem-se a diminuição da força muscular com consequente aumento do risco de adversidades à saúde e declínio das capacidades físicas e funcionais<sup>4,5</sup>.

A perda de força ocorre de forma mais rápida em mulheres em torno de 50 anos (idade média de ocorrência da menopausa), tendência que em homens só é observada em idade mais avançada, em torno dos 60 anos<sup>6</sup>.

Durante a transição menopausal ocorrem mudanças hormonais que são resultantes dos poucos folículos ovarianos funcionantes<sup>7</sup>. Evidências sugerem que as alterações no estado hormonal, especialmente a diminuição do estradiol, conduzem a um aumento da massa gorda, declínio da massa magra e de massa óssea<sup>8</sup>, contribuindo, direta ou indiretamente, para uma redução na funcionalidade<sup>9</sup>.

A diminuição da força muscular está associada principalmente à perda de massa muscular esquelética, no entanto, a redução dessa força pode ocorrer também devido a outros fatores, como o aumento

de tecido não contrátil<sup>10</sup>, reduções da capacidade de recrutamento neural e alterações das propriedades de contração dos músculos<sup>11</sup>.

Pressupõe-se que ocorra uma diminuição de massa muscular esquelética a partir dos 50 anos, sendo essa perda mais evidente nos membros inferiores<sup>10</sup>. Almeida & Greguol<sup>7</sup> propõem que há uma diminuição de massa muscular de aproximadamente 2,5% por década, o que pode desencadear alterações do equilíbrio, propriocepção e capacidade de deambular, resultando em maior risco de quedas, restrições ao leito e aumento da dependência funcional<sup>5</sup>.

Em relação à força de preensão manual, a qual é reconhecida como um método que prediz a função músculo-esquelética corporal<sup>12</sup>, tem sido demonstrado que uma baixa força de preensão pode causar uma maior probabilidade de se adquirir limitações funcionais e por consequência a morte<sup>13,14</sup>. Ademais, idosos que apresentam histórico de quedas frequentes possuem níveis de força de preensão manual reduzidos e, consequentemente, níveis de força em membros inferiores também diminuídos, diferentemente dos idosos sem histórico de quedas<sup>13</sup>.

Desta forma, o entendimento do envelhecimento feminino merece destaque, uma vez que se observa uma feminização da população idosa. Estudar as mudanças na massa muscular associados à menopausa é importante, dado o alto número de mulheres que vivenciam esse período e os riscos ligados à incapacidade física que o mesmo proporciona.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a relação entre a força de preensão manual e a força de membro inferior com a quantidade de massa muscular esquelética segmentar em mulheres de meia-idade e

idosas, nos municípios de Parnamirim e Santa Cruz, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico de caráter transversal. A população foi constituída pelas mulheres residentes nos municípios de Parnamirim e Santa Cruz, ambas as cidades localizadas no Rio Grande do Norte, Brasil. No município de Parnamirim foram selecionadas as mulheres entre 40 e 65 anos, enquanto que em Santa Cruz, entre 40 e 80 anos. Em relação a amostra, esta foi composta por conveniência após a divulgação do projeto em unidades básicas de saúde dos municípios.

A estimativa de tamanho da amostra levou em conta a variável força de preensão manual e considerou um nível de confiança de 95%, diferença média entre faixas etárias de 2,0 kgf e um desvio-padrão médio de 5,0 kgf, com poder de 95%, totalizando uma amostra mínima de 134 sujeitos em cada grupo. Entretanto, considerando a disponibilidade amostral, foram acrescidos mais 100% de mulheres.

Desta forma, as participantes que procuraram o local da pesquisa, atenderam aos critérios de inclusão e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), compuseram, de forma consecutiva, a amostra do presente estudo. Neste sentido, um total de 540 mulheres, sendo 406 com idade entre 40 e 59 anos e 134 com idade entre 60 a 80 anos. Os dados do presente estudo foram coletados em Parnamirim no ano de 2014 e em Santa Cruz no ano de 2016.

Os critérios de inclusão do estudo foram ter entre 40 e 80 anos, ausência de doenças que comprometessem a mensuração da dinamometria dos membros, como doenças degenerativas articulares, neurológicas, fratura nos membros e processos dolorosos. O projeto foi encaminhado para avaliação pelo Comitê de Ética e Pesquisa local e foi aprovado com o parecer nº 1.178.143, em consonância com o disposto na Declaração de Helsinki, na resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Ao comparecerem para avaliação, as mulheres foram esclarecidas quanto aos objetivos e procedimentos do estudo e solicitadas a assinar o TCLE.

A coleta de dados foi realizada por entrevistadores previamente treinados à respeito dos procedimentos de coleta e foi utilizado um questionário estruturado no qual coletou-se dados de identificação, informações sociodemográficas, além de medidas antropométricas como peso, altura e calculado o índice de massa corporal (IMC).

Inicialmente, foi realizada a avaliação da força de preensão manual do membro superior dominante, mensurada através do dinamômetro Saehan®<sup>15</sup> calibrado pelos fabricantes e nunca utilizado anteriormente, considerando a unidade de quilogramas/força (Kgf). As participantes foram posicionadas em sedestação, com o ombro aduzido e em rotação neutra, cotovelo posicionado em 90° de flexão, antebraço e punho em posições neutras, podendo movimentá-lo até 30° de extensão e com membro contralateral relaxado sobre a coxa. As participantes foram instruídas e encorajadas verbalmente a realizar a maior força isométrica voluntária possível, com o dinamômetro na segunda posição, referente ao tamanho da empunhadura, de acordo com as recomendações da *American Society of Hand Therapists*<sup>16</sup>. Foram realizadas três contrações sustentadas de cinco segundos, com intervalo de um minuto entre as medições, sendo considerada a média aritmética das três medidas<sup>17</sup>.

Em seguida, foi avaliada a força muscular (FM) de extensores e flexores de joelho do membro inferior dominante, com dinamômetro portátil modelo MicroFET2® (West Jordan, UT, USA), devidamente calibrado pelos fabricantes. Foi tomado o registro da força muscular na unidade de quilogramas/força (Kgf).

Para avaliação da força de extensores de joelho, a voluntária foi posicionada sentada sobre a maca de avaliação com as pernas pendentes, joelhos posicionados a 90 graus e as mãos sobre as coxas<sup>18</sup>, com o dinamômetro em posição distal e anterior a perna dominante. Para a avaliação da dinamometria para flexores de joelho, a voluntária foi posicionada em posição ortostática unipodal, joelhos posicionados em extensão completa (0°), com apoio de ambos membros superiores na maca de avaliação e o dinamômetro fixado na face distal da perna dominante, próximo à linha dos maléolos<sup>19</sup>.

Para a mensuração das forças de flexores e extensores de joelho, solicitou-se três contrações isométricas voluntárias máximas, com duração de cinco segundos cada e um minuto de intervalo entre elas considerando a média aritmética das três medidas<sup>19</sup>.

Para obtenção dos valores de massa muscular, em dia previamente marcado, foi realizada a avaliação da composição corporal com o equipamento de bioimpedância elétrica InBody R20, o qual calcula automaticamente a massa muscular baseada nas equações de predição do fabricante do equipamento. O aparelho utiliza oito eletrodos, dois em cada pé e dois em cada mão e realiza medições de forma segmentada e em duas frequências, 20 kHz e 100kHz, por meio de uma corrente aplicada de 250  $\mu$ A<sup>20</sup>. A avaliação de bioimpedância se correlaciona bem com as predições feitas por meio da absorciometria radiológica de dupla energia (DXA)<sup>21</sup>, sendo considerada uma alternativa confiável e útil para avaliação da massa muscular esquelética em mulheres de meia-idade<sup>22</sup>. Antes da realização do teste, a voluntária recebeu algumas orientações, como vestir roupas leves, não ter se alimentado ou se exercitado, pelo menos 2 horas antes, e ir ao banheiro para o esvaziamento da bexiga<sup>20</sup>. Durante a realização do teste, que dura entre 40 segundos a 1 minuto, as mulheres foram posicionadas sobre os eletrodos para os pés, na superfície da balança digital que compõe o aparelho e instruídas a segurar os demais eletrodos que são acoplados a uma barra e foram orientadas a permanecer na mesma postura, evitando movimentar-se ou falar<sup>20</sup>.

A análise dos dados foi realizada utilizando estatística descritiva por meio das medidas de tendência central (média aritmética), de dispersão (desvio-padrão) para as variáveis quantitativas de peso, altura, IMC e dinamometria e massa muscular e frequências absolutas e relativas para a variável etnia, sumarizadas de acordo com os grupos etários (40 a 59 anos; 60 anos ou mais).

Foi utilizado o Teste Kolmogorov-Smirnov para a verificação da normalidade dos dados. Em seguida, foram realizados o Test t de Student e o Teste de qui-quadrado para comparação das variáveis quantitativas e categóricas em relação às faixas etárias. Além disso, foi calculado o Tamanho do Efeito da amostra por meio do d de Cohen para verificar a magnitude dessas associações. Por fim, para avaliar a correlação entre as medidas de força e as medidas de massa muscular esquelética dos membros superiores e inferiores foi aplicado o Teste de correlação de Pearson. Foi considerado em toda a análise um intervalo de confiança (IC) de 95% e um  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No presente estudo, foram avaliadas 540 mulheres. A tabela 1 apresenta os resultados da caracterização da amostra das 540 mulheres avaliadas e sumarizadas de acordo com a faixa etária. A média de idade do grupo de 40 a 59 anos foi de 50,3 (4,6) anos e a do grupo de 60 ou mais anos foi de 67,2 (5,9) anos. Observa-se que o grupo composto pelas mulheres idosas apresenta menor média de anos de estudo e maior porcentagem de mulheres que se declararam pardas que no grupo mais jovem. Além disso, as médias de massa e força muscular no grupo mais jovem foram maiores que as encontradas no grupo com 60 anos ou mais. As demais características da amostra relacionadas as medidas, antropométricas, média de forças, massa muscular e tamanho do efeito estão apresentados na Tabela 01.

A tabela 2 apresenta os dados relacionados à correlação entre as variáveis massa muscular de membro superior e força de preensão, massa muscular de membro inferior e forças de flexão e extensão de joelho. Além dos dados em relação à massa muscular e à força de membro superior e inferior em relação a idade. Todas as correlações apresentaram-se fracas e moderadas.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra do estudo, de acordo com as faixas etárias (n=540). Natal, RN, 2017.

Variáveis	Faixa etária (anos)				Total n (%)	Tamanho do Efeito (d de Cohen)	p valor
	40-59 n (%)	Média (±dp)	60 ou mais n (%)	Média (±dp)			
Anos de estudo	8,74 (4,21)		5,00 (4,29)		7,81 (4,53)	0,87	<0,001 <sup>a</sup>
Cor/Etnia							
Branca		158 (38,90)		36 (26,90)	194 (35,90)	3,64	0,02 <sup>b</sup>
Negra		23 (5,70)		6 (4,50)	29 (5,40)	3,31	
Parda		255 (55,40)		92 (68,70)	317 (58,70)	2,13	
Índice de Massa Corpórea	28,99 (4,67)		28,62 (4,75)		28,90 (4,69)	0,07	0,42 <sup>a</sup>
Força de preensão manual (Kgf)	26,81 (5,21)		24,07 (4,68)		26,13 (5,21)	0,55	<0,001 <sup>a</sup>
Força de flexão de joelho (Kgf)	14,80 (5,54)		12,25 (4,19)		14,16 (5,35)	0,51	<0,001 <sup>a</sup>
Força de extensão de joelho (Kgf)	22,77 (7,77)		18,73 (6,51)		21,77 (7,67)	0,56	<0,001 <sup>a</sup>
Massa muscular esquelética do MS (Kg)	2,37 (0,98)		2,09 (0,46)		2,30 (0,89)	0,36	0,002 <sup>a</sup>
Massa muscular esquelética do MI (Kg)	5,77 (0,97)		5,16 (1,09)		5,61 (1,03)	0,59	<0,001 <sup>a</sup>

MS: Membro superior; MI: Membro inferior; a - p valor para teste T de Student; b - p valor para teste de Qui-quadrado

**Tabela 2.** Correlação entre os valores médios de massa muscular segmentar com o de força do membro superior e inferior e idade em mulheres de meia-idade e idosas (N=540). Natal, RN, 2017.

Variáveis	Faixa etária				Total	
	40 - 59 anos		≥60 anos		r	p
	r	p	R	p		
Massa muscular do MS e Força de preensão manual	0,135	0,006 <sup>a</sup>	0,460	<0,001 <sup>a</sup>	0,195	<0,001 <sup>a</sup>
Massa muscular do MI e Força de flexão de joelho	0,280	<0,001 <sup>a</sup>	0,217	0,01 <sup>a</sup>	0,302	<0,001 <sup>a</sup>
Massa muscular do MI e Força de extensão de joelho	0,265	<0,001 <sup>a</sup>	0,299	<0,001 <sup>a</sup>	0,313	<0,001 <sup>a</sup>
Massa muscular do MS e Idade	-0,009	0,85 <sup>a</sup>	-0,291	0,001 <sup>a</sup>	-0,140	0,001 <sup>a</sup>
Massa muscular do MI e Idade	-0,070	0,15 <sup>a</sup>	-0,343	<0,001 <sup>a</sup>	-0,294	<0,001 <sup>a</sup>
Força muscular do MS e Idade	-0,167	0,001 <sup>a</sup>	-0,327	<0,001 <sup>a</sup>	-0,302	<0,001 <sup>a</sup>
Força de flexão de joelho e Idade	-0,081	0,10 <sup>a</sup>	-0,127	0,14 <sup>a</sup>	-0,220	<0,001 <sup>a</sup>
Força de extensão de joelho e Idade	-0,092	0,06 <sup>a</sup>	-0,261	0,002 <sup>a</sup>	-0,261	<0,001 <sup>a</sup>

MS: Membro superior; MI: Membro inferior; a - p: valor para teste de Correlação de Pearson.

## DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a relação entre a força muscular de preensão, flexão e extensão de joelho com a quantidade de massa muscular esquelética presente nos segmentos dominantes de membros superiores e inferiores em mulheres de meia-idade e idosas. Analisando os dados, observou-se uma correlação significativa e positiva quanto às variáveis massa muscular segmentar e força muscular de preensão manual, flexão e extensão de joelho nas duas faixas etárias. Esses achados concordam com Alizadehkhayat et al.<sup>23</sup> e Charlier et al.<sup>24</sup>, que afirmaram que a capacidade de geração de força dos músculos é diretamente proporcional à massa muscular esquelética desses segmentos.

Todavia, no presente estudo, para a faixa etária de 40 a 59 anos, as correlações encontradas apresentaram-se fracas no que diz respeito à massa muscular de membro superior com a força de preensão manual e da massa muscular de membro inferior com força de extensores e flexores de joelho. Ao longo do processo de envelhecimento, há uma redução do número de unidades motoras<sup>25</sup>. Desta forma, podem influenciar na geração de força muscular nas mulheres de meia-idade, além da massa muscular, fatores neurais e também os relacionados a qualidade do músculo, como por exemplo, tipo de fibra, infiltração de gordura ou matriz extracelular<sup>25,26</sup>, o que pode

justificar a correlação fraca da força com a massa muscular nessa faixa etária.

Nas mulheres mais velhas (60 anos ou mais), observou-se uma correlação moderada para a massa muscular de membro superior e a força de preensão manual. Com o envelhecimento, os fatores supracitados relacionados à força muscular parecem estar diminuídos, favorecendo que o declínio da força muscular ocorra de forma mais acentuada do que o declínio da massa muscular<sup>27</sup>. Deste modo, nessa faixa etária, a massa muscular está mais correlacionada com força muscular esquelética nos membros superiores.

Em relação à força de extensores e flexores de joelho, a correlação entra massa e força muscular manteve-se fraca. Samuel et al.<sup>28</sup> encontraram que a força de membros inferiores possui um declínio maior em relação aos superiores durante o envelhecimento. Esse achado deve-se aos membros superiores terem seu uso constante durante as etapas da vida, enquanto os membros inferiores tem seu uso diminuído com o envelhecimento<sup>29</sup>.

Embora já tenha sido verificado que a redução da massa muscular está associada à perda de força e rendimento com o passar dos anos<sup>6</sup>, Legrand et al.<sup>30</sup> sugeriram que o baixo desempenho físico se mantém associado com baixa geração de força, mesmo depois

de considerar outros fatores de risco para a sarcopenia em idosos, apoiando assim, a hipótese de que a força muscular é um melhor indicador de performance física do que a massa muscular<sup>30</sup>.

Sendo assim, é importante considerar que, embora a quantidade de massa muscular possa ser um dos principais contribuintes para a geração de força, a força muscular tende a diminuir mais rápido do que a massa muscular, sugerindo assim um declínio na qualidade do músculo<sup>10,30</sup>.

A força muscular é resultado de uma combinação entre quantidade de massa muscular e qualidade do músculo<sup>26</sup>. Variações na qualidade do músculo<sup>26</sup> e fatores como baixa atividade física e ingestão de proteínas, fatores biológicos, estresse oxidativo, inflamação, deficiência estrogênica<sup>6</sup>, dentre outros preditores de sarcopenia, podem explicar o porquê da massa muscular ser um indicador relativamente fraco da capacidade funcional.

Assim, a perda de massa muscular por si só não tem tanta implicância clínica, visto que a força ou desempenho muscular não dependem exclusivamente da massa muscular, além de outros fatores estarem envolvidos na geração de força, como os componentes neurais e hormonais<sup>31</sup>.

O presente estudo aponta para a importância de melhor estudar e avaliar clinicamente a força muscular, pois esta pode captar aspectos importantes do processo de envelhecimento, considerando a teoria que a baixa força muscular em indivíduos idosos é um importante marcador de risco de mortalidade nessa população, não sendo relevante a quantidade de massa muscular apresentada pelo indivíduo<sup>4</sup>.

Também pelos dados obtidos por este estudo, constatou-se que ao correlacionar idade com a massa muscular e a força muscular encontrou-se um resultado negativo. Embora os valores obtidos apresentem correlações fracas e moderadas para as duas faixas etárias os mesmos apontam para um decréscimo da massa muscular e força muscular com o avançar da idade. Esse achado é consenso no meio científico<sup>4,31</sup>.

As principais consequências da perda de força que ocorre com o avançar da idade são as limitações físicas, o déficit de mobilidade e a incapacidade,

aumentando, assim, o risco de quedas, fraturas, hospitalizações, dependências, fragilidade e mortalidade<sup>32,5</sup>.

Esse declínio quantitativo somado ao declínio qualitativo na funcionalidade e estrutura do sistema muscular resulta implicações relevantes na capacidade funcional dos idosos<sup>33</sup>. Essas modificações que ocorrem no sistema muscular devido ao processo de envelhecimento prejudicam o desempenho de habilidades motoras, alterando diretamente a capacidade do idoso de realizar as atividades instrumentais e básicas da vida diária e dificultando a adaptação do indivíduo ao meio em que vive<sup>27</sup>.

Desta forma, para a população deste estudo, essa avaliação pode apontar para aspectos relevantes no desempenho físico, saúde e qualidade de vida das mulheres. Pois, embora as mulheres vivam mais, ao longo do processo de envelhecimento elas apresentam piores resultados de saúde<sup>34</sup>, principalmente quanto ao déficit de força e massa muscular, que parece acontecer em idade mais precoce em relação aos homens, por volta do período da menopausa<sup>6</sup>.

Tendo em vista que para a realização de atividades funcionais faz-se necessário uma satisfatória força muscular, pesquisas que investiguem melhor a relação entre os aspectos quantitativos e qualitativos do músculo esquelético, estabelecendo uma relação desses aspectos com a composição corporal e demais fatores que influenciam na função muscular são importantes no sentido de identificar parâmetros clínicos de fácil acesso e interpretação para os profissionais de saúde.

Nesta perspectiva, o diagnóstico eficaz possibilita o desenvolvimento de estratégias e intervenções eficazes para prevenção, como a atividade física, tratamento e reabilitação de incapacidade, otimizando a independência funcional, a qual repercute sobre a saúde, longevidade e qualidade de vida dessa população.

Como limitações, o presente estudo, por se tratar de um estudo transversal, não foi possível explorar a relação entre a massa muscular esquelética e a força muscular ao longo do tempo, não podendo ser estabelecida assim uma relação de causa-efeito, limitando a investigação dos fatores influenciadores

da correlação encontrada neste estudo. Outra possível limitação do estudo foi o processo de formação da amostra, que se deu de forma não aleatória (por conveniência). No entanto, considerando que as características socioeconômicas são similares às encontradas em outro estudo nessa área<sup>34,35</sup> e a consistência e robustez dos resultados, acredita-se que tal limitação teve impacto limitado nas inferências estabelecidas.

## CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo sugerem que a força de preensão e a força de flexores e extensores de joelho, de mulheres entre 40 e 80 anos,

apresentou correlação positiva com a massa muscular esquelética do respectivo segmento. As correlações apresentaram-se de forma fraca para a força de preensão nas mulheres de 40 a 59 anos e também para as forças de flexores e extensores de joelho nas duas faixas etárias. Além disso, foi verificada a correlação moderada para a força de preensão e massa muscular nas mulheres de 60 anos ou mais. Os achados apoiam a hipótese de que a massa muscular é um dos aspectos que determinam a capacidade do músculo de desenvolver força. Todavia, a massa muscular não explica completamente a diminuição da força muscular, sugerindo um declínio na qualidade muscular, determinado também por outros fatores que não foram abordados no presente estudo.

## REFERÊNCIAS

- Schneider RH, Irigaray TQ. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estud Psicol* [Internet]. 2008 [acesso em 10 dez 2016];25(4):585-93. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf>.
- Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: De Freitas EV, Py L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- Anton SD, Hida A, Mankowski R, Layne A, Solberg L, Mainous AG, et al. Nutrition and exercised in sarcopenia. *Curr Protein Pept Sci* [Internet]. Epub ahead of print 2016 [acesso em 15 jan 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28523992>.
- Asaduroglu AV, Tablada M, Cosiansi BL, Carillo M, Canale M, Gallerano R. Body profile and physical and cognitive function by age ambulatory elderly women from the city of Córdoba. *Rev Fac Ciênc Med Univ Nac Cordoba* [Internet]. 2015 [acesso em 10 dez 2016];72(2):78-92. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26544054>.
- Ramirez-Campillo R, Diaz D, Martinez-Salazar C, Valdés-Badilla P, Delgado-Floody P, Méndez-Rebolledo G, et al. Effects of different doses of high-speed resistance training on physical performance and quality of life in older women: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jan 2017];11:1797-1804. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5167493/>.
- Maltais ML, Desroches J, Dionne IJ. Changes in muscle mass and strength after menopause. *J Musculoskelet Neuronal Interact* [Internet]. 2009 [acesso em 15 jan 2017];9(4):186-97. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19949277>.
- Almeida EW, Greguol M. Análise da composição corporal e prática de atividade física em mulheres pós-menopausa. *Rev Fac Educ Fis UNICAMP* [Internet]. 2013 [acesso em 10 dez 2016];11(3):129-46. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637607>.
- Vilaça KHC, Carneiro um]AO, Pessanha FPAS, Lima NKC, Ferriolli E, Moriguti JC. Estudo comparativo da composição corporal de idosas fisicamente ativas pelos métodos DXA e antropométrico. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* [Internet]. 2012 [acesso em 10 dez 2016];20(3):5-13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v14n6/a01v14n6>.
- Karvonen-Gutierrez C, Kim C. Association of mid-life changes in body size, body composition and obesity status with the menopausal transition. *Healthcare* [Internet]. 2016 [acesso em 18 jan 2017];4(3):1-16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2741763>.
- Carvalho J, Soares JMC. Envelhecimento e força muscular: breve revisão. *Rev Port Ciênc Desporto* [Internet]. 2004 [acesso em 27 dez 2016];4(3):79-93. Disponível em: [http://www.fade.up.pt/rpcd/\\_arquivo/artigos\\_soltos/vol.4\\_nr.3/2.01\\_joana\\_carvalho.pdf](http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.4_nr.3/2.01_joana_carvalho.pdf).

11. Seene T, Kaasik P, Riso EM. Review on aging, unloading and reloading: Changes in skeletal muscle quantity and quality. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2012 [acesso em 18 jan 2016];54(2):374-80. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494311001129>.
12. Sallinen J, Stenholm S, Rantanen T, Heliövaara M, Sainio P, Koskinen S. Hand-Grip strength cut-points to screen older persons at risk for mobility limitation. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2010 [acesso em 20 dez 2016];58(9):1721-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20863331>.
13. Bohannon RW. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phys Ther* [Internet]. 2008 [acesso em 20 dez 2016];31(1):3-10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18489802>.
14. Arvandi D, Strasser B, Meisinger C, Volaklis K, Gothe RM, Siebert U, et al. Gender differences in the association between grip strength and mortality in older adults: results from the KORA-age study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jan 2017];16(1):1-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5131446/>.
15. Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardised approach. *Age Ageing* [Internet]. 2011 [acesso em 17 jan 2016];40(4):423-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21624928>.
16. Fess E. *Grip Strength*. 2nd ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; 1992.
17. Pereira LSM, Narciso FMS, Oliveira DMG, Coelho FM, Souza DG, Dias RC. Correlation between manual muscle strength and interleukin-6 (IL-6) plasma levels in elderly community-dwelling women. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2009 [acesso em 30 jan 2017];8:313-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18462819>.
18. Bohannon RW. Reference values for extremity muscle strength obtained by hand-held dynamometry from adults aged 20 to 79 years. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1997 [acesso em 30 jan 2016];78(1):26-32. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9014953>.
19. Martin HJ, Yule V, Syddall HE, Dennison EM, Cooper C, Sayer AA. Is hand-held dynamometry useful for the measurement of quadriceps strength in older people?: a comparison with the gold standard biodex dynamometry. *Gerontology*. 2006;52(3):154-9.
20. Demura S, Sato S, Kitabayashi T. Percentage of total body fat as estimated by three automatic bioelectrical impedance analyzes. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci* [Internet]. 2004 [acesso em 02 fev 2017];23(3):93-9. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15187381>.
21. Rech C, Salomons E, Lima L, Petroski EL, Glaner MF. Validity of Bioelectrical impedance analysis for the estimation of skeletal muscle mass in elderly women. *Rev Bras Med Esp* [Internet]. 2010 [acesso em 10 dez 2016];16(2):95-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922010000200003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922010000200003).
22. Sowers M, Zheng H, Tomey K, Karvonen-Gutierrez C, Jannausch M, Li X, et al. Changes in body composition in women over six years at midlife: ovarian and chronological aging. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2007 [acesso em 20 dez 2016];13:895-901. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17192296>.
23. Alizadehkhayat O, Hawkes DH, Kemp GJ, Howard A, Frostick SP. Muscle strength and its relationship with skeletal muscle mass indices as determined by segmental bioimpedance analysis. *Eur J Appl Physiol* [Internet]. 2013 [acesso em 08 dez 2016];114(1):177-85. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24178819>.
24. Charlier R, Mertens E, Lefevre J, Thomis M. Muscle mass and muscle function over the adult life span: a cross-sectional study in Flemish adults. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2015 [acesso em 07 jan 2016];61(2):161-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26164372>.
25. Kaya RD, Nakazawa M, Hoffman RL, Clark BC. Interrelationship between muscle strength, motor units, and aging. *Exp Gerontol* [Internet]. 2013 [acesso em 09 jan 2016];48(9):920-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23832080>.
26. Barbat-Artigas S, Rolland Y, Vellas B, Aubertin-Leheudre M. Muscle quantity is not synonymous with muscle quality. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2013 [acesso em 02 fev 2016];14(11):1-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23896368>.
27. Iwamura M, Kanauchi M. A cross-sectional study of the association between dynapenia and higher-level functional capacity in daily living in community-dwelling older adults in Japan. *BMC Geriatr* [Internet]. 2017 [acesso em 10 dez 2016];17(1):1-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5210273/>.

28. Samuel D, Wilson K, Martin HJ, Allen R, Sayer AA, Stokes M. Age-associated changes in hand grip and quadriceps muscle strength ratios in healthy adults. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2012 [acesso em 16 dez 2016];24(3):245-50. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23114550>.
29. Gerales AAR, Oliveira ARM, Albuquerque RB, Carvalho JM, Farinatti PTV. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2008 [acesso em 16 dez 2016];14(1):12-6. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922008000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922008000100002&script=sci_abstract&tlng=pt).
30. Legrand D, Adriaensen W, Vaes B, Mathei VC, Wallemacq P, Degryse J. The relationship between grip strength and muscle mass (MM), inflammatory biomarkers and physical performance in community-dwelling very old persons. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2013 [acesso em 07 jan 2016];57(3):345-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23830056>.
31. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European Consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in older people. *Age Ageing* [Internet]. 2010 [acesso em 10 jan 2016];39:412-3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20392703>.
32. Abellan Van Kan G. Epidemiology and consequences of sarcopenia. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2009 [acesso em 18 dez 2016];13(8):708-12. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19657554>.
33. Zampieri S, Mammucari C, Romanello V, Barberi L, Pietrangelo L, Fusella A, et al. Physical exercise in aging human skeletal muscle increases mitochondrial calcium uniporter expression levels and affects mitochondria dynamics. *Physiol Rep* [Internet]. 2016 [acesso em 17 dez 2016];4(24):1-15. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5210373/>.
34. Sousa ACPA, Guerra RO, Thanh Tu M, Phillips SP, Guralnik JM, Zunzunequi MV. Lifecourse adversity and physical performance across countries among men and women aged 65–74. *Plos One* [Internet]. 2014 [acesso em 05 jan 2016];9(8):1-10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25101981>.
35. Gomes CDS, Maciel ACC, Freire ADNF, Moreira MA, Ribeiro MDO, Guerra RO. Depressive symptoms and functional decline in an elderly sample of urban center in Northeastern Brazil. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2014 [acesso em 15 dez 2016];58(2):214-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24256975>.

Recebido: 21/02/2017

Revisado: 21/06/2017

Aprovado: 31/08/2017



# Avaliação de parâmetros hemodinâmicos e vasculares na doença de Alzheimer, demência vascular e alterações cognitivas leves: um estudo piloto

Assessment of hemodynamic and vascular parameters in Alzheimer's disease, vascular dementia and mild cognitive abnormalities: a pilot study

José Ivany dos Santos<sup>1</sup>  
Chrystian Junior Rodrigues<sup>1</sup>  
Juliana Barroso Zogheib<sup>1</sup>  
Marcus Vinícius Bolívar Malachias<sup>1</sup>  
Bruno Almeida Rezende<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Este estudo piloto comparativo correlaciona parâmetros cardiovasculares como aterosclerose e rigidez arterial em pacientes com demências relacionadas à idade e busca diferenças hemodinâmicas que possam auxiliar no diagnóstico diferencial. **Método:** Estudo longitudinal prospectivo em 46 pacientes com idade entre 60 e 80 anos divididos em três grupos: Portadores de Doença de Alzheimer (DA), Demência Vascular (DV) ou Alterações Cognitivas Leves (ACL), no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. A classificação dos grupos deu-se por investigação clínica e exames de tomografia computadorizada ou ressonância magnética nuclear do encéfalo. Todos os pacientes foram submetidos à avaliação indireta da rigidez arterial por mensuração não invasiva de parâmetros hemodinâmicos como a velocidade de onda de pulso, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e pressão de pulso pelo equipamento *Mobil-O-Graph* e também submetidos à avaliação ecográfica da artéria carótida por duplex Scan. A análise dos dados foi realizada por estatísticas descritivas, regressão logística multinomial e análise de variância. **Resultado:** Foram classificados 18 pacientes (39,1%) como portadores de ACL, 18 (39,1%) de DA e 10 (21,8%) de DV. Exames de imagem apontaram microangiopatia obstrutiva maior em DA ( $p < 0,05$ ) quando comparado ao controle ACL, que por sua vez mostrou maior padrão de normalidade nos exames de imagem quando comparado a DA ( $p < 0,05$ ). Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos para as variáveis hemodinâmicas. Exames ecográficos mostraram maior padrão de normalidade em ACL comparado a DA ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Os resultados não inferem que métodos de avaliação hemodinâmica não invasiva possam ser utilizados como auxiliares no diagnóstico diferencial entre essas patologias.

**Palavras-Chave:** Demência Vascular. Doença de Alzheimer. Análise de onda de pulso. Rigidez Vascular.

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Edital II FCMMG-PIBIC/FAPEMIG 2015, linha de fomento: Bolsa de iniciação científica.

## Abstract

**Objectives:** this pilot study correlated cardiovascular parameters such as atherosclerosis and arterial stiffness in patients with aged-related dementia and sought to identify hemodynamic differences that can help in differential diagnosis. **Method:** a longitudinal prospective study was performed of 46 patients aged 60 to 80 years in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. The patients were classified into three groups: those with Alzheimer's disease (AD), vascular dementia (VD) or mild cognitive abnormalities (MCA). The groups were classified by clinical examination and CT or magnetic resonance imaging tests of the encephalon. The arterial stiffness and other hemodynamic parameters of the patients were measured using the Mobil-O-Graph device and carotid artery ultrasound scanning. Data analysis was performed by descriptive statistics, multinomial logistic regression and analysis of variance. **Results:** 18 patients (39.1%) had MCI, 18 (39.1%) AD and 10 (21.8%) VD. Image exams revealed greater obstructive microangiopathy in the AD group than the MCI group ( $p < 0.05$ ), which in turn exhibited greater normality in such tests than the AD group ( $p < 0.05$ ). There were no significant differences among the groups for the hemodynamic variables. The carotid artery ultrasound examinations identified a greater degree of normality in the MCI group than the AD group ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** the results do not support the idea of using noninvasive hemodynamic evaluation methods as additional exams in the differential diagnosis of these pathologies.

**Keywords:** Dementia, Vascular. Alzheimer Disease. Pulse Wave Analysis. Vascular Stiffness.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é acompanhado por um risco crescente de declínio cognitivo, constituindo um problema de saúde pública. Tanto por sua forte associação com a desabilidade como pela morbidade e mortalidade. A prevalência da demência aumenta com a idade, atingindo cerca de 7% dos indivíduos maiores que 65 anos e 30% dos maiores que 80 anos<sup>1</sup>.

O papel do componente vascular no declínio cognitivo vem sendo cada vez mais investigado. Diversos estudos têm mostrado que indivíduos com fatores de risco cardiovasculares e alterações vasculares possuem uma chance aumentada de desenvolverem desordens cognitivas, incluindo não somente demência vascular (DV), como também a demência de Alzheimer (DA)<sup>2-4</sup>. Em um estudo recente, os riscos cardiovasculares e os fatores de risco para acidente vascular encefálico (AVE) demonstraram um significativo valor preditivo no declínio cognitivo em 10 anos<sup>5</sup>.

A DA e DV constituem dois principais tipos de demências irreversíveis e representam respectivamente 60% e 20% de todos os quadros. As demências são também representadas, em menor proporção, pela doença de Parkinson, demência frontotemporal e doença de corpos de Lewy. Existem situações em que as manifestações clínicas apresentam características

de DA e DV e, quando ocorre essa associação, é classificada como demência mista<sup>6,7</sup>.

A literatura sobre o tema deixa claro que a etiopatogenia das demências é definida por múltiplos fatores que envolvem causas genéticas, metabólicas e o próprio envelhecimento cerebral. Alguns estudos demonstraram que a doença vascular piora com o avançar da idade e que pode existir uma relação entre as patologias vasculares e o risco aumentado de demências<sup>2,4</sup>. As alterações vasculares em DA e o fluxo sanguíneo alterado no cérebro sugerem que a demência pode ser um distúrbio vascular com consequências neurodegenerativas<sup>8</sup>.

A relevância do assunto reforça que um melhor conhecimento acerca das alterações vasculares presentes em indivíduos com DA e DV pode proporcionar um diagnóstico mais precoce e mudar as perspectivas dos declínios cognitivos.

Desta forma, buscamos estabelecer uma relação entre achados de imagens do sistema nervoso central, exames ecográficos de artérias carótidas e a mensuração das velocidades de ondas de pulso em artérias periféricas em indivíduos portadores de quadros demenciais relacionados à idade e verificar se os mesmos podem ser utilizados no diagnóstico diferencial das DA e DV ou de alterações cognitivas leves (ACL), no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo piloto prospectivo e longitudinal em idosos de ambos os gêneros com idade de 60 a 80 anos, com queixas de declínio cognitivo atendidos em consultório particular no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, entre o período de abril de 2015 a maio de 2016. A amostra foi composta de 46 indivíduos e deu-se por conveniência, sendo recrutados os pacientes que procuraram o consultório com queixa de declínio cognitivo e que preenchiam os critérios de inclusão durante o período do estudo.

Os pacientes foram classificados em três grupos a partir de testes clínicos e de imagens utilizados corriqueiramente no diagnóstico de demências relacionadas a idade (grupo DA, DV e ACL). Uma vez classificados os grupos, executaram-se avaliações não invasivas da condição vascular desses pacientes e procuram-se diferenças entre tais parâmetros nos diferentes grupos com o intuito de verificar se esses parâmetros poderiam servir como ferramenta diagnóstica auxiliar das diferentes demências relacionadas à idade. Os sujeitos admitidos no estudo foram submetidos à avaliação clínica e a exames laboratoriais de neuroimagem como: tomografia computadorizada (TC) ou ressonância nuclear magnética (RNM) do encéfalo e aplicação de testes bioquímicos (Quadro 1). Com o objetivo de detectar alterações associadas ao objeto do estudo e excluir condições ou moléstias relacionadas a quadros que possam ser caracterizados como distúrbios cognitivos não ACL, DV ou DA tais como: distúrbios depressivos, doenças neurológicas, demências relacionadas com doença de Parkinson, corpos de Lewy, do lobo frontal, mistas, de causas metabólicas ou infecciosas.

Os sujeitos selecionados para a pesquisa submeteram-se aos seguintes testes clínicos com finalidade de auxiliar na classificação dos pacientes: Escala Geriátrica de Depressão (GDS-15)<sup>9</sup>; Miniexame do Estado Mental<sup>10</sup>; Teste do Relógio<sup>11</sup>; Teste de reconhecimento de figuras<sup>12</sup>; Teste de linguagem (animais e frutas)<sup>13</sup>; Aplicação da *Clinical Dementia Rating* (CDR)<sup>14</sup>; Avaliação das Atividades de vida diária e instrumentais<sup>15,16</sup>.

Os exames e testes utilizados para classificar os pacientes nos diferentes grupos estudados fazem parte da avaliação geriátrica global de pessoas que apresentam como queixa principal distúrbios de memória ou outras alterações cognitivas e, portanto, não acarretaram custo adicional ao participante. Para esses exames bioquímicos os pacientes necessitavam estar em 10 a 12 horas de jejum e não era necessário nenhum preparo prévio para os testes de imagem e avaliação clínicas por testes cognitivos.

Definiu-se como portadores de ACL idosos que apresentavam distúrbios cognitivos sem comprometimento para as atividades de vida diária (AVDs) e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e que apresentavam testes com escores dentro de valores normais ajustados para o grau de escolaridade de acordo com a metodologia proposta por Pfeffer<sup>15</sup>. A demência leve a moderada foi definida quando os testes evidenciaram alterações nos exames cognitivos e comprometimento para as AVDs e AIVDS. Definiu-se como demência leve quando ocorria comprometimento de uma AVDS ou AIVDS e moderada o comprometimento de mais de uma AVDs ou AIVDS<sup>15</sup>.

Após a triagem, os participantes do estudo foram organizados em três grupos. A Descrição de cada grupo do estudo encontra-se no Quadro 2.

**Quadro 1.** Testes bioquímicos e exames de imagens úteis na avaliação inicial dos pacientes. Belo Horizonte, 2016

Testes Bioquímicos	Hemograma, glicemia, colesterol total e frações, triglicérides, hormônio tireoestimulante, sódio, potássio, ureia, creatinina, cálcio iônico, transaminases, vitamina B12, ácido fólico e VDRL
Exames de Imagem	Ressonância nuclear magnética do encéfalo ou tomografia computadorizada de encéfalo.
Exame ultrassonográfico de artérias carótidas	Duplex scan de artérias carótidas

VDRL: *Veneral Disease Research Laboratory* (teste para diagnóstico de sífilis).

**Quadro 2.** Descrição dos três grupos de pacientes. Belo Horizonte, MG, 2016.

Grupo Controle Alterações cognitivas leves	Grupo DA Doença de Alzheimer	Grupo DV Demência vascular
Indivíduos com idade de 60 a 80 anos.  Com alterações cognitivas leves, sem evidência de demências.	Indivíduos com idade de 60 a 80 anos.  Com Demência de Alzheimer, com déficit cognitivo de grau leve a moderado, sem comprometimento neurológico que impeça de se submeter aos testes cognitivos e avaliações laboratoriais.	Indivíduos com 60 a 80 anos de idade.  Com Demência Vascular, com déficit cognitivo de grau leve a moderado, sem comprometimento neurológico que impeça de se submeter aos testes cognitivos e avaliações laboratoriais.

Todos os pacientes foram submetidos a exame de imagem do encéfalo (TC ou RNM) com a finalidade de evidenciar lesões da córtex ou vasculares que pudessem auxiliar no diagnóstico e classificação dos grupos. Caso os exames de imagens indicassem classificação incerta, o sujeito era excluído do estudo. Ressalta-se que ambos os exames de TC ou RNM podem ser utilizados como ferramenta para diagnóstico dos diferentes tipos de demência relacionados a idade<sup>7</sup>. Alguns pacientes envolvidos no estudo já chegavam encaminhados por outros médicos ou com o exame de RNM ou TC em mãos e por isso utilizamos o exame de imagem que o paciente já havia feito, não sendo necessário repeti-los. Caso o paciente chegasse até a equipe envolvida neste trabalho sem nenhum exame de imagem, era então solicitada a TC.

Todos os pacientes após serem classificados em um dos três grupos estudados foram submetidos a um exame ecográfico por Duplex Scan de artérias carótidas para avaliação do grau de comprometimento destes vasos. O Duplex Scan ou ecografia vascular consiste na utilização de um transdutor linear multifrequencial que é colocado no território do vaso a ser estudado (artérias carótidas e vertebrais), região anterolateral do pescoço. Utiliza-se um gel que é aplicado na base do dispositivo que forma uma coluna que facilita a propagação do ultrassom para estudo dos vasos. O exame fornece informações do aspecto anatomofuncional das artérias, que permitem avaliar a espessura médio intimal, acometimento aterosclerótico, presença de placas e processos obstrutivos que possam comprometer o fluxo sanguíneo. Não é necessário nenhum preparo para o exame. Os riscos inerentes do procedimento são mínimos e estão associados ao posicionamento e

tempo de permanência do paciente em decúbito que, ao levantar, pode ter vertigens. Essas cessam poucos minutos após a posição supina.

A medida da rigidez arterial em artéria braquial foi realizada automaticamente por meio do equipamento não invasivo *Mobil-O-Graph*, através de aferição oscilométrica no membro superior. Esse equipamento possui um dispositivo MAPA clássico para a medição da pressão arterial de longa duração e oferece a opção de cálculo da rigidez arterial através da análise da VOP (*PWA-Pulse Wave Analysis*). O aparelho dispõe de um manguito acoplado a sensores que foi colocado no membro superior direito do paciente, após a devida mensuração do perímetro do membro e escolha do manguito adequado. Não é necessário nenhum preparo prévio do paciente e esse exame é realizado em cerca de 8 minutos.

O aparelho *Mobil-O-Graph* utilizado para a obtenção dos dados hemodinâmicos é capaz de oferecer uma série de resultados úteis na avaliação da condição vascular das pessoas estudadas<sup>17</sup>. O equipamento através de um software específico (*Software HMS Client-Server data management*) correlaciona as medidas de PA e VOP com dados fornecidos como peso, altura, idade e faz vários cálculos matemáticos através de algoritmos que oferecem indicadores da condição vascular que o indivíduo se encontra. Em nosso estudo utilizamos principalmente o resultado de VOP que é apontada em vários estudos como um indicador da rigidez arterial e tem sido utilizado como ferramenta auxiliar para diagnóstico de condições relacionadas a patologias vasculares<sup>17,18</sup>. Além dos indicadores hemodinâmicos, o software acoplado ao aparelho também fornece resultados de índice de massa corpórea (IMC) e superfície corporal que

foram também utilizados neste estudo. Todos os dados apresentados na Tabela 3 foram obtidos do relatório elaborado para cada paciente emitido pelo software *HMS Client-Server data management*.

As medidas do *Mobil-O-Graph* são classificadas pelo aparelho em níveis de intensidade de sinal, variando de 1 (melhor nível) até 5 (pior nível de sinal). Para cada paciente, foram consideradas três medidas, todas elas com nível 1, 2 ou 3 de sinal do equipamento. As medidas de níveis 4 e 5 foram descartadas conforme sugerido em seu trabalho de validação<sup>17</sup>.

Os resultados de todas as variáveis determinadas pelo *Mobil-O-Graph* foram organizados e comparados entre os três grupos de indivíduos estudados.

Todos os examinadores deste trabalho foram submetidos a um treinamento para calibração dos resultados. A avaliação clínica dos pacientes deu-se por um médico geriatra, as mensurações de parâmetros hemodinâmicos foram realizadas por dois alunos acadêmicos do curso de medicina acompanhados por um médico cardiologista e os exames de imagem e foram executados por um médico especialista na área.

Como critérios de inclusão no estudo foram admitidos os pacientes com idade entre 60 e 80 anos e os pacientes diagnosticados como portadores de DA ou DV ou ACL de acordo com os testes clínicos e de imagens citados ao longo da metodologia deste trabalho. Os critérios de exclusão compreenderam os pacientes que não se submeteram a todos os exames clínicos, ou de imagem ou bioquímicos essenciais para classificação nos grupos estudados, os pacientes com mais de 70 anos sem acompanhante ou os pacientes com classificação incerta ou com demências mistas.

As variáveis qualitativas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas e as quantitativas como média $\pm$ dp. As variáveis quantitativas foram submetidas ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk. A associação entre variáveis categóricas foi avaliada via regressão logística multinomial. Para a comparação de médias entre os três grupos utilizou-se a análise de variância de fator único. As análises foram desenvolvidas no software R versão 3.2.2 e foi adotado nível de significância de 5%.

Os idosos com comprometimento cognitivo leve e aqueles com menos de 70 anos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após leitura e esclarecimento de dúvidas a respeito da pesquisa. Portadores de demência moderada ou idade acima de 70 anos, independente do grau de comprometimento cognitivo, tiveram o TCLE assinado pelo responsável legal acompanhante.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Ciências Médicas MG (CAAE: 36417014.4.0000.5134) e aprovado (parecer: 875.058).

## RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por 46 indivíduos, sendo 25 do sexo feminino e 21 do sexo masculino. Dos sujeitos participantes do estudo, 18 (39,1%) pertenciam ao grupo ACL, 18 (39,1%) ao grupo DA e 10 (21,8%) ao grupo DV. As médias de idade, IMC e superfície corporal entre os participantes da pesquisa foram respectivamente 74,07 $\pm$ 5,03 anos; 26,06 $\pm$ 4,46 kg/m<sup>2</sup>; 1,73 $\pm$ 0,19 m<sup>2</sup>.

Houve maior proporção de indivíduos com achados ecográficos normais entre os pacientes em ACL (44%) comparados àqueles em DA (6%, *p*-valor 0,025). Na nossa pesquisa não encontramos uma associação direta entre grandes lesões de artérias carótidas com os quadros demenciais. Houve um predomínio de aterosclerose na artéria carótida em DA (72%) e DV (80%) quando comparados a indivíduos com ACL (38%). No entanto, para nossa amostra estes dados não foram significativos. (Tabela 1).

Verificou-se a maior proporção de indivíduos com achados de imagem do encéfalo normais entre os pacientes em ACL (44%) comparados àqueles em DA (0%, *p*-valor 0,020). A microangiopatia obstrutiva foi observada em proporção maior no grupo DA (72%) comparado ao ACL (17%, *p*-valor 0,008) (Tabela 2).

Em relação aos indicadores cardiovasculares de rigidez arterial medidos em artéria braquial pelo método indireto de VOP, não foram encontradas diferenças significativas para nenhuma das variáveis estudadas, conforme mostra a Tabela 3.

**Tabela 1.** Achados ecográficos avaliados por duplex scan de artéria carótida com representação numérica e percentual para cada grupo. Belo Horizonte, MG, 2016.

Achados ecográficos	Grupos			Total. n (%)
	ACL. n (%)	DA. n (%)	DV. n (%)	
Normal	8 (44)*	1 (06)*	0 (00)	9 (19)
Estenose menor que 60%	1 (06)	1 (06)	2 (20)	4 (09)
Ateromatose	7 (38)	13 (72)	8 (80)	28 (61)
Aumento da espessura médio-intimal	2 (12)	3 (16)	0 (00)	5 (11)
Total	18 (100)	18 (100)	10 (100)	46 (100)

ACL: alterações cognitivas leves; DA: doença de Alzheimer; DV: demência vascular; \*Diferenças significativas entre pares ( $p < 0,05$ ) avaliadas via regressão logística multinomial.

**Tabela 2.** Achados de imagem obtidos com tomografia computadorizada do encéfalo ou ressonância nuclear do encéfalo. Belo Horizonte, MG, 2016.

Achados de imagem do encéfalo	Grupos			Total n (%)
	ACL n(%)	DA n(%)	DV n (%)	
Normal	8 (44)*	0 (00)*	0 (00)	8 (17)
Atrofia compatível com a idade	7 (39)	2 (11)	0 (00)	9 (20)
Microangiopatia obstrutiva	3 (17)*	13 (72)*	0 (00)	16 (35)
Hipotrofia em hipocampus	0 (00)	2 (11)	0 (00)	2 (04)
Infartos lacunares	0 (00)	0 (00)	7 (70)	7 (15)
Lesões isquêmicas	0 (00)	1 (06)	3 (30)	4 (09)
Total	18 (100)	18 (100)	10 (100)	46 (100)

ACL: alterações cognitivas leves; DA: doença de Alzheimer; DV: demência vascular; \*Diferenças significativas entre pares ( $p < 0,05$ ) avaliadas via regressão logística multinomial.

**Tabela 3.** Comparação de dados obtidos para os diferentes grupos estudados a partir do relatório fornecidos pelo *Software HMS Client-Server data management*. Belo Horizonte, MG, 2016.

Variáveis	ACL Média ± dp	DA Média ± dp	DV Média ± dp	p-valor
Idade (anos)	72,89 ± 4,57	75,83 ± 4,45	72,89 ± 6,39	0,158
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,17 ± 3,61	26,46 ± 5,44	25,12 ± 4,19	0,749
Superfície corporal (m <sup>2</sup> )	1,76 ± 0,21	1,71 ± 0,18	1,72 ± 0,13	0,708
Sístole periférica (mmHg)	125,84 ± 18,31	127,74 ± 20,99	132,84 ± 16,69	0,649
Diástole periférica (mmHg)	77,19 ± 10,05	74,10 ± 14,25	79,66 ± 15,33	0,540
Pressão arterial média (mmHg)	99,49 ± 13,21	98,67 ± 16,44	103,96 ± 14,75	0,650
Pressão de pulso (mmHg)	48,71 ± 11,88	53,64 ± 12,75	53,17 ± 12,44	0,446
Frequência cardíaca (bps)	76,48 ± 12,11	71,38 ± 10,21	67,57 ± 9,91	0,112
Sístole central (mmHg)	114,82 ± 16,90	115,71 ± 18,91	118,67 ± 16,43	0,855
Diástole central (mmHg)	78,06 ± 10,91	75,4 ± 14,38	82,09 ± 15,28	0,451
Pressão de pulso central (mmHg)	36,39 ± 9,90	40,13 ± 9,62	36,58 ± 5,76	0,414
Amplificação da Pressão de pulso	1,38 ± 0,17	1,34 ± 0,09	1,46 ± 0,24	0,180

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	ACL Média ± dp	DA Média ± dp	DV Média ± dp	p-valor
Volume sistólico (ml)	71,32 ± 14,24	67,91 ± 11,09	74,29 ± 11,01	0,416
Débito cardíaco (l/min)	5,29 ± 0,73	4,76 ± 0,60	5,23 ± 0,79	0,065
Resistência vascular total (mmHg/ml)	1,14 ± 0,12	1,26 ± 0,27	1,24 ± 0,29	0,262
Cardiacíndex	3,03 ± 0,43	2,86 ± 0,58	3,07 ± 0,51	0,485
Pressão de aumentação (mmHg)	7,44 ± 3,06	12,30 ± 8,10	9,33 ± 5,47	0,061
Coefficiente de reflexão (%)	68,64 ± 9,81	68,29 ± 9,01	61,68 ± 9,47	0,143
Índice de aumentação (L/min/m <sup>2</sup> )	19,99 ± 9,59	25,09 ± 9,82	20,57 ± 9,28	0,251
Velocidade de onda de pulso (m/s)	10,48 ± 1,13	11,14 ± 1,18	10,83 ± 1,34	0,258

ACL: alterações cognitivas leves; DA: doença de Alzheimer; DV: demência vascular; IMC: índice de massa corpórea; A Comparação dos grupos se deu em relação às medidas (Média ± dp). Os *p*-valores referem-se à análise de variância de fator único.

## DISCUSSÃO

Desde 1955, as demências relacionadas ao envelhecimento foram classificadas em dois tipos: DV, causada por lesões isquêmicas atróficas focais e DA causada por processo neurodegenerativo cortical<sup>19</sup>. A diferenciação entre os dois tipos de demências é muitas vezes difícil e envolve uma série de testes clínicos e exames de imagem. A identificação do tipo de demência é extremamente importante, pois o tratamento depende do correto diagnóstico<sup>7,19</sup>.

Baseado nos exames de imagem e nos testes cognitivos, os 46 pacientes avaliados neste trabalho foram classificados em três grupos (DA, DV e ACL). Como registrado na Tabela 3, trata-se de um grupo homogêneo e não houve diferença estatística em relação à idade IMC e área de superfície corporal entre os três grupos avaliados.

Os achados ecográficos avaliados por Duplex Scan de artéria carótida (Tabela 1) não mostraram uma associação direta entre grandes lesões de artérias carótidas com os quadros demências. Alguns trabalhos na literatura afirmam que a estenose de grandes vasos cranianos e a aterosclerose constituem fatores de risco para o desenvolvimento de demência<sup>20,21</sup>. Já o Estudo Barcelona-Ásia (2013) que envolveu 714 caucasianos, não conseguiu encontrar uma associação independente de estenose de grandes vasos intracranianos com declínio de desempenho cognitivo<sup>22</sup>, o que corrobora com nossos achados e também os resultados obtidos por Suemoto et al.<sup>20</sup>

que não conseguiram correlacionar o aumento da espessura médio-intimal com a maior prevalência de declínio cognitivo. No entanto, alguns trabalhos ainda sugerem que tais danos podem se tornar um indicador de evolução desses quadros para o declínio cognitivo<sup>23,24</sup>.

Os exames de neuroimagem (Tabela 2) foram utilizados para excluir lesões expansivas, tais como hematomas subdurais, hidrocefalia, tumorações, granulomas ou outras imagens que pudessem estar associados a quadros demenciais não DA. Wiederkehr et al.<sup>25</sup> demonstraram que não há um marcador neuropatológico que se possa utilizar amplamente para o diagnóstico de DV. Neste estudo, os achados de infartos lacunares e lesões isquêmicas bem definidas, quando associados avaliação clínica, declínio cognitivo e escala de Hakiniski com escores superiores a 4 foram classificados como DV<sup>25,26</sup>.

Nota-se que na DA houve um predomínio de microangiopatia obstrutiva (Tabela 2). Esse achado reforça a teoria de que nos quadros neurodegenerativos associados ao deficit cognitivo classificados como DA, a patogênese vascular é mais presente nos pequenos vasos<sup>27,28</sup>.

A amostragem deste estudo é equivalente a amostragem de outros trabalhos na literatura que avaliaram parâmetros semelhantes na mesma população<sup>29</sup>. Entretanto, o presente trabalho não foi capaz de identificar nenhuma diferença significativa nos parâmetros hemodinâmicos entre os diferentes grupos avaliados, ao contrário do que foi observado

por Dhoat et al.<sup>29</sup>, que mostraram, por exemplo, pressão de pulso e índice de aumento bastante elevados para pacientes com DV em relação aos indivíduos com DA e controles. Contudo, assim como foi observado em nosso estudo, Dhoat et al.<sup>29</sup>, também não encontraram diferenças na VOP entre os diferentes grupos. Três trabalhos em estudos semelhantes encontraram valores de VOP na DV maiores que na DA<sup>18,30,31</sup>. Já Scuteri et al. utilizando uma amostragem maior (41 pacientes com DV, 24 DA e 19 controles) mostraram uma pequena diferença na VOP entre os grupos DV e DA, sendo o valor de VOP maior para os pacientes portadores de DV, ao contrário do que foi observado em outros estudos, que mostraram maior valor de VOP para os pacientes com DA em relação aos portadores de DV<sup>18,30,31</sup>.

Os trabalhos publicados na literatura que mostraram aumento na VOP em pessoas com DV em relação a DA em sua maioria, propõem o uso deste parâmetro como auxiliar diagnóstico para a diferenciação entre os dois tipos de demência<sup>18,30,31</sup>. De fato, atualmente, a medida da VOP pode ser obtida de maneira fácil por equipamentos simples, de modo não invasivo e com custo relativamente baixo. Além disso, com esses novos aparelhos é possível correlacionar a VOP com outros parâmetros como PA e frequência cardíaca, tornando possível calcular outras variáveis que podem ser úteis na predição de comorbidades cardiovasculares<sup>17,32</sup>. Alguns estudos mostram que a DA e não somente a DV está fortemente associada a fatores de risco cardiovasculares como hipertensão, diabetes e dislipidemia<sup>3,4,33</sup>. Além disso, parâmetros como VOP podem ser altamente influenciados por medicamentos diversos como agentes vasodilatadores anti-hipertensivos frequentemente utilizados pela população idosa portadora de déficit cognitivo<sup>34,35</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
2. Gardener H, Caunca MR, Dong C, Cheung YK, Elkind MSV, Sacco RL, et al. Ultrasound markers of carotid atherosclerosis and cognition: the Northern Manhattan Study. *Stroke*. 2017;48(7):1855-61.

Desta maneira, a utilização de parâmetros como VOP no diagnóstico diferencial de DA e DV ainda precisa ser melhor avaliada e este trabalho reforça tal ideia, pois não mostra diferenças significativas entre parâmetros hemodinâmicos não invasivos entre os pacientes portadores de DV e DA.

Este estudo é considerado um estudo piloto e possui limitações como o número relativamente pequeno de idosos participantes. Tais parâmetros podem, em trabalhos com amostras maiores e integração de diversos serviços de saúde serem melhor estudados.

## CONCLUSÃO

Os parâmetros hemodinâmicos avaliados neste trabalho por método não invasivo como velocidade de onda de pulso, pressão de pulso central, pressão arterial média e outros relacionados à rigidez arterial não se mostraram diferentes em indivíduos portadores de demência vascular, demência de Alzheimer ou alterações cognitivas leves. Os resultados obtidos não sustentam a possibilidade de que tais métodos possam ser utilizados como auxiliares no diagnóstico diferencial entre as duas patologias. Estudos envolvendo um maior número de sujeitos de pesquisa e envolvimento de diversos serviços de saúde tornam-se necessários para confirmar tais observações.

## AGRADECIMENTO

Agradecemos à Dra. Isabel Cristina Gomes pela participação na análise estatística deste trabalho.

3. Arvanitakis Z, Capuano AW, Leurgans SE, Bennett DA, Schneider JA. Relation of cerebral vessel disease to Alzheimer's disease dementia and cognitive function in elderly people: a cross-sectional study. *Lancet Neurol*. 2016;15(9):934-43.

4. Wolters FJ, Zonneveld HI, Hofman A, Van der Lugt A, Koudstaal PJ, Vernooij MW, et al. Cerebral perfusion and the risk of Dementia: a Population-Based Study. *Circulation*. 2017;136(12):717-28.
5. Watfa G, Benetos A, Kearney-Schwartz A, Labat C, Gautier S, Hanon O, et al. Do Arterial hemodynamic parameters predict cognitive decline over a period of 2 years in individuals older than 80 years living in nursing homes? The PARTAGE Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(7):598-602.
6. Scuteri A, Brancati AM, Gianni W, Assisi A, Volpe M. Arterial stiffness is an independent risk factor for cognitive impairment in the elderly: a pilot study. *J Hypertens*. 2005;23(6):1211-6.
7. Tong T, Ledig C, Guerrero R, Schuh A, Koikkalainen J, Tolonen A, et al. Five-class differential diagnostics of neurodegenerative diseases using random undersampling boosting. *Neuroimage Clin*. 2017;15:613-24.
8. Tolppanen AM, Solomon A, Soininen H, Kivipelto M. Midlife vascular risk factors and Alzheimer's disease: evidence from epidemiological studies. *J Alzheimers Dis*. 2012;32(3):531-40.
9. 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.
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
11. Atalaia-Silva KC, Lourenço RA. Tradução, adaptação e validação de construto do Teste do Relógio aplicado entre idosos no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):930-7.
12. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, Caramelli P, Carrilho PEM, Sauaia N, et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 1994;52(4):457-65.
13. Rodrigues AB, Yamashita ET, Chiappetta ALML. Teste de fluência verbal no adulto e no idoso: verificação da aprendizagem verbal. *Rev CEFAC*. 2008;10(4):443-51.
14. De Moraes FM, Bertolucci PHF. Clinical variables related to the diagnostic stability of demential syndromes. *Int Psychogeriatr*. 2017;29(10):1735-41.
15. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol*. 1982;37(3):323-9.
16. Nagarkar A, Kashikar Y. Predictors of functional disability with focus on activities of daily living: A community based follow-up study in older adults in India. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;69:151-5.
17. Franssen PM, Imholz BP. Evaluation of the Mobil-O-Graph new generation ABPM device using the ESH criteria. *Blood Press Monit*. 2010;15(4):229-3
18. Mizushima Y, Oobasawa H, Yoshida S, Irie H, Urata T, Shimoda H. Pulse wave velocity in persons with vascular dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(9):1329-30.
19. Elahi FM, Miller BL. A clinicopathological approach to the diagnosis of dementia. *Nat Rev Neurol*. 2017;13(8):457-76.
20. Suemoto CK, Nitrini R, Grinberg LT, Ferretti RE, Farfel JM, Leite RE, et al. Atherosclerosis and dementia: a cross-sectional study with pathological analysis of the carotid arteries. *Stroke*. 2011;42(12):3614-5.
21. Bos D, Vernooij MW, De Bruijn RF, Koudstaal PJ, Hofman A, Franco OH, et al. Atherosclerotic calcification is related to a higher risk of dementia and cognitive decline. *Alzheimers Dement*. 2015;11(6):639-47.
22. Reis JP, Launer LJ, Terry JG, Loria CM, Zeki Al Hazzouri A, Sidney S, et al. Subclinical atherosclerotic calcification and cognitive functioning in middle-aged adults: the CARDIA study. *Atherosclerosis*. 2013;231(1):72-7.
23. Buratti L, Balestrini S, Altamura C, Viticchi G, Falsetti L, Luzzi S, et al. Markers for the risk of progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2015;45(3):883-90.
24. Viticchi G, Falsetti L, Vernieri F, Altamura C, Bartolini M, Luzzi S, et al. Vascular predictors of cognitive decline in patients with mild cognitive impairment. *Neurobiol Aging*. 2012;33(6):1-9.
25. Wiederkehr S, Simard M, Fortin C, Van Reekum R. Comparability of the clinical diagnostic criteria for vascular dementia: a critical review. Part I. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2008;20(2):150-61.
26. Bowler JV. Vascular cognitive impairment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76(Suppl 5):35-44.
27. Chui HC. Subcortical ischemic vascular dementia. *Neurol Clin*. 2007;25(3):717-40.
28. Cai Z, Wang C, He W, Tu H, Tang Z, Xiao M, et al. Cerebral small vessel disease and Alzheimer's disease. *Clin Interv Aging*. 2015;10:1695-704.
29. Dhoat S, Ali K, Bulpitt CJ, Rajkumar C. Vascular compliance is reduced in vascular dementia and not in Alzheimer's disease. *Age Ageing*. 2008;37(6):653-9.

30. Hanon O, Haulon S, Lenoir H, Seux ML, Rigaud AS, Safar M, et al. Relationship between arterial stiffness and cognitive function in elderly subjects with complaints of memory loss. *Stroke*. 2005;36(10):2193-7.
31. Ohmine T, Miwa Y, Yao H, Yuzuriha T, Takashima Y, Uchino A, et al. Association between arterial stiffness and cerebral white matter lesions in community-dwelling elderly subjects. *Hypertens Res*. 2008;31(1):75-81.
32. Feistritzer HJ, Klug G, Reinstadler SJ, Reindl M, Mayr A, Schocke M, et al. Oscillometric analysis compared with cardiac magnetic resonance for the assessment of aortic pulse wave velocity in patients with myocardial infarction. *J Hypertens*. 2016;34(9):1746-51.
33. Reed BR, Mungas DM, Kramer JH, Ellis W, Vinters HV, Zarow C, et al. Profiles of neuropsychological impairment in autopsy-defined Alzheimer's disease and cerebrovascular disease. *Brain*. 2007;130(Pt 3):731-9.
34. Hayoz D, Zappe DH, Meyer MA, Baek I, Kandra A, Joly MP, et al. Changes in aortic pulse wave velocity in hypertensive postmenopausal women: comparison between a calcium channel blocker vs angiotensin receptor blocker regimen. *J Clin Hypertens*. 2012;14(11):773-8.
35. Raff U, Walker S, Ott C, Schneider MP, Schmieder RE. Olmesartan improves pulse wave velocity and lowers central systolic blood pressure and ambulatory blood pressure in patients with metabolic syndrome. *J Clin Hypertens*. 2015;17(2):98-104.

Recebido: 23/04/2017

Revisado: 11/07/2017

Aprovado: 12/09/2017



# Uso de medicamentos por idosos: análise da prescrição, dispensação e utilização num município de porte médio do estado de São Paulo

Medication use by the elderly: analysis of prescribing, dispensing, and use in a medium-sized city in the state of São Paulo

Isabel Cristina Aparecida Stefano<sup>1</sup>  
Lucieni Oliveira Conterno<sup>2</sup>  
Carlos Rodrigues da Silva Filho<sup>2</sup>  
Maria José Sanches Marin<sup>3</sup>

## Resumo

*Objetivo:* descrever a prática de prescrição, dispensação, utilização, adesão e armazenamento dos medicamentos por idosos. *Método:* estudo descritivo e transversal em unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF), do município de Marília, São Paulo, Brasil, a partir da verificação dos prontuários e entrevistas com 114 idosos, após sete a dez dias da consulta médica. A análise foi realizada de forma descritiva. *Resultados:* a média de medicamentos prescritos foi de 4,98 por idoso. Do total dos medicamentos prescritos, 81,5% foram dispensados pelos serviços públicos, sendo, em menor proporção, as classes dos nutrientes (50%); os antilipêmicos (62,1%); os analgésicos (30,7%); os dermatoprotetores (66,6%); os fitoterápicos (40%) e os antiparasitários e antifúngicos (37,5%). Dos medicamentos prescritos, 83,8% estavam sendo utilizados; sendo que os medicamentos dispensados em menor proporção também não foram utilizados pelos idosos, exceto os analgésicos. Dos entrevistados, 40,3% apresentaram comportamento de baixa adesão. A maioria armazenava os medicamentos em local apropriado. *Conclusão:* a prescrição, a dispensação, a utilização e o armazenamento dos medicamentos pelos idosos podem ser considerados efetivos, embora a adesão ainda seja baixa, demandando novas ações e intervenções.

**Palavras-chave:** Idoso. Uso de Medicamentos. Prescrições de Medicamentos. Estratégia Saúde da Família.

## Abstract

*Objective:* To describe the prescribing, dispensing, use, adhesion, and storage of medicines to and by the elderly. *Method:* A descriptive cross-sectional study was performed in Estratégia Saúde da Família (Family Health Strategy) health centers (ESF), in Marília in the state of São Paulo, Brazil, based on the records of and interviews with 114 individuals seven to ten days after a medical consultation. A descriptive analysis was carried out. *Results:* The mean number of prescribed drugs was 4.98 per elderly patient. Of the total number of prescribed drugs, 81.5% were supplied by public services, with the nutrient (50%); antilipemic (62.1%); analgesic (30.7%); dermo-protector (66.6%); herbal (40%) and parasite and antifungal (37.5%) classes dispensed the least. A total of 83.8% of the

**Keywords:** Elderly. Drug Utilization. Drug Prescriptions Family Health Strategy.

<sup>1</sup> Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, Departamento Regional de Saúde (DRS-IX). Marília, SP, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina de Marília, Curso de Medicina. Marília, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina de Marília, Curso de Enfermagem. Marília, SP, Brasil.

prescribed drugs were used, while the drugs dispensed at the lowest rates were not used by the elderly, except for analgesics. A total of 40.3% of the respondents exhibited low adherence. Most stored their medicines in a suitable place. *Conclusion:* The prescribing, dispensing, use and storage of medications to and by the elderly can be considered effective, but adherence remains low, requiring new strategies and interventions.

## INTRODUÇÃO

A utilização de medicamentos é considerada uma condição frequente entre os idosos e, ainda que contribua para prolongar e melhorar as condições de vida, pode gerar sérios problemas à saúde, especialmente quando seu uso é inadequado, seja devido à prescrição ou à dispensação e à utilização dos mesmos<sup>1</sup>. A utilização indiscriminada de medicamentos tem impacto no âmbito clínico e econômico, sendo considerada um dos principais indicadores de segurança do paciente<sup>2</sup>.

No Brasil, aproximadamente 80% dos idosos que vivem na comunidade utilizam pelo menos um tipo de medicamento<sup>2,3</sup>. Além disso, o uso de mais de um fármaco configura-se como prática frequente entre eles, o que pode levar a intercorrências advindas das reações adversas<sup>4</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que mais de 50% dos medicamentos são prescritos ou dispensados de forma inadequada e que 50% dos pacientes utilizam medicamentos de maneira incorreta. Destaca-se que os alvos mais comuns de uso irracional de medicamentos são as pessoas que fazem uso de polifarmácia, uso inapropriado de antibiótico e de medicamentos injetáveis, automedicação e a prescrição em desacordo com as melhores práticas<sup>5</sup>. Acrescentam-se, ainda, falhas nos processos de seleção, abastecimento e controle da qualidade, falta de orientação quanto ao tratamento, o que resulta em baixa adesão, má utilização e tratamento inefetivo<sup>5</sup>.

Visando à maior adequação na utilização de medicamentos, políticas vêm sendo propostas. Em nível nacional, a Política Nacional de Medicamentos<sup>6</sup> tem-se constituído no principal instrumento para a orientação das ações de saúde relacionadas ao uso de medicamentos. Seu principal objetivo é garantir segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção de seu uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais. Entre

as prioridades estão a promoção do uso racional de medicamentos, o que inclui a prescrição apropriada, a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas e o consumo de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade, nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado<sup>6</sup>.

Outro aspecto importante a ser considerado é o momento da dispensação. A Lei nº 5991, de 17 de dezembro de 1973, norma legislatória que rege o "controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos" no Brasil, adota o seguinte conceito para dispensação: "ato de fornecimento ao consumidor de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, a título remunerado ou não"<sup>7</sup>.

No que se refere ao uso adequado de medicamentos, a adesão parece ser uma condição ainda mais complexa, pois se trata de um processo multifatorial, abrangendo aspectos físicos, psicológicos, sociais, culturais, econômicos e comportamentais, que requerem decisões compartilhadas e corresponsabilização entre a pessoa enferma, a equipe de saúde e a rede social<sup>8</sup>.

Este estudo tem como objetivo caracterizar e descrever a prática de prescrição, dispensação, utilização, adesão e armazenamento dos medicamentos por idosos usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Marília, um município do estado de São Paulo, visando subsidiar políticas e ações que possam auxiliar sua utilização adequada.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado em unidades da ESF de um município situado no centro oeste do estado de São Paulo, com uma população aproximada de 220.000 habitantes. Destes, 28.600 são idosos, o que representa 13% da

população total. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE)<sup>9</sup>.

No modelo de atenção à saúde do município, a rede básica é composta por 12 Unidades Tradicionais (UBS) e 34 Unidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF), que constituem a porta de entrada do sistema de saúde. As unidades da ESF atendem, aproximadamente, 54% da população total do município. O abastecimento de medicamentos em cada uma das Unidades Básicas de Saúde é assegurado a partir da solicitação realizada mensalmente sob a responsabilidade da equipe de enfermagem.

Além disso, o Município conta com uma Unidade Central da Assistência Farmacêutica (UCAF), que atende às prescrições oriundas principalmente das unidades de atenção hospitalar e ambulatorial, bem como das instituições de longa permanência. Importante ressaltar que são fornecidos medicamentos padronizados e disponíveis, desde que a prescrição esteja na denominação genérica, conforme legislação vigente. O município conta também com duas unidades da Farmácia Popular do Brasil, programa do governo federal que disponibiliza medicamentos a preços de custo, a partir do fornecimento de receita médica. No ano de 2005, foi implantada a Farmácia Municipal de Manipulação (Fitosaúde), que dispensa medicamentos para as prescrições de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Marília e, no ano de 2009, a Farmácia de Medicamentos Excepcionais (Medex) da Regional de Saúde de Marília, que disponibiliza os medicamentos excepcionais e de alto custo para algumas patologias específicas<sup>10</sup>.

Para a coleta dos dados, foram sorteadas duas unidades da ESF de cada região da cidade (norte, sul, leste e oeste), perfazendo um total de oito. Para cálculo amostral, foi considerada a população estimada de idosos adstrita nas USF. Entre os 28.600 idosos, a prevalência de uso de medicamentos foi de 80%, sendo a margem de erro de 10% e a confiança de 99%. Foram acrescidos ao valor calculado 10% para cobrir possíveis perdas ou recusas, resultando em uma amostra de 114 idosos.

Foram entrevistados 30 idosos da região leste, 25 da região sul, 33 da região norte e 26 idosos da região oeste, considerando a proporção da população por área de abrangência, o que totalizou, então, 114 idosos.

Foram incluídos no estudo, os idosos que tinham condições de comunicação clara ou que estivesse acompanhado do cuidador e excluídos aqueles não encontrados no domicílio após a terceira visita, que não se comunicavam com clareza e que se encontravam sozinhos no domicílio no momento da visita. O estudo foi realizado no período de julho a dezembro de 2013 e foi apoiada pelos Agentes Comunitários de Saúde que levaram a pesquisadora até o domicílio e apresentaram a mesma ao idoso e aos familiares.

A coleta de dados foi realizada por um dos autores. Inicialmente, foram consultados os prontuários para obter os medicamentos prescritos e o endereço do idoso, logo após ser atendido em consulta médica. Na sequência, transcorridos de sete a dez dias da consulta médica, foram realizadas visitas domiciliares e, aplicando-se um instrumento previamente elaborado, foram entrevistados todos aqueles que aceitaram participar do estudo. Aqueles que não tinham condições de fornecer as informações, elas foram fornecidas pelo cuidador ou familiares.

Foram coletados dados sociodemográficos e epidemiológicos como cor, escolaridade, ocupação, renda familiar, plano de saúde, doenças referidas, internação no último ano, definindo a condição econômica de cada idoso pela escala de classificação econômica do Brasil. Para avaliação da classe social foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), em seis classes (A1, A2, B1, B2, C e D)<sup>11</sup>. Além disso, foram verificados os seguintes itens: a forma de aquisição dos medicamentos prescritos na última consulta (se por meio de compra em farmácias privadas ou por dispensação nos serviços públicos e/ou privados); quais medicamentos prescritos na última consulta estavam sendo utilizados; se havia outros medicamentos prescritos de uso contínuo e, ainda, a adesão aos medicamentos de uso regular.

Para verificação da adesão, foi utilizado o questionamento sobre o uso correto da medicação, conforme proposto por Haynes et al, que usa a seguinte questão: *Muitas pessoas têm algum tipo de problema para tomar seus remédios. Nos últimos 30 dias o (a) Sr(a) teve dificuldades para tomar seus remédios?* Se a resposta for afirmativa indica que o indivíduo é não aderente<sup>12,13</sup>. Para identificar o grau de adesão ao tratamento medicamentoso foi também utilizado o teste de Morisky, bastante empregado por estudos nacionais na área, considerando sua confiabilidade.

A partir de sua aplicação, o paciente é classificado como grupo de *alto grau de adesão* quando todas as respostas são negativas; quando pelo menos uma das respostas é afirmativa, o paciente é classificado como pertencente ao grupo de *baixo grau de adesão*. O teste de Morisky permite também discriminar se o comportamento de baixo grau de adesão é não intencional ou intencional<sup>12,13</sup>.

Outro item avaliado foi a forma e condições de armazenagem dos medicamentos, momento em que foi solicitado ao participante mostrar o local.

Os medicamentos foram classificados de acordo com *Anatomical Therapeutic Chemical Code (ATC)*<sup>14</sup>, incluindo a classe e o princípio ativo de acordo com o grupo anatômico ou sistema em que atua. Foi realizada análise descritiva dos dados.

Para atender aos preceitos éticos de pesquisa com seres humanos, o presente estudo contou com

autorização do Secretário Municipal de Saúde e com a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Marília, sob o Parecer N° 303.105 de 13/06/2013. Os participantes foram orientados quanto ao procedimento do estudo e quando de acordo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Participaram efetivamente do estudo 114 idosos. Quanto às principais características demográficas, 62,3% (n=71) são mulheres, 53,5% (n=61) encontravam-se na faixa entre 60-69 anos 92,1% (n=105) tinha pouca ou nenhuma escolaridade; 78,9% (n=90) eram aposentados ou pensionistas; 14,9% (n=17) moravam sós, e 98,2% (n=102) pertenciam às classes D e C; e 6,1% (n=7) possuíam Plano de Saúde Suplementar (Tabela 1).

**Tabela 1.** Variáveis sociodemográficas de 114 idosos residentes na área de abrangência de oito unidades de saúde da família. Marília, SP, 2014.

Idade (anos)	Número (%)
60-69	61(53,5)
70-79	39(34,2)
≥80 e	14(12,3)
Sexo	
Feminino	71(62,3)
Masculino	43(37,7)
Estado Civil	
Vive só (solteiro, viúvo, separado, divorciado)	58(50,9)
Casado/união estável	56(49,1)
Escolaridade (anos)	
Nenhuma	39(34,2)
≤4	66(57,9)
+ 4	09(07,9)
B2	02(01,8)
C	50(45,0)
D	59(53,2)
Plano de Saúde	
Não	107(93,9)
Sim	07(06,1)

A tabela 2 mostra as doenças referidas pelos idosos entrevistados, agrupadas de acordo com o CID 10. Dos entrevistados, 85,0% (n=97) referiram doenças do Sistema Cardiovascular, sendo a HAS a mais referida. As Doenças Endócrinas, nutricionais

e metabólicas foram referidas por 46,5% (n=53) dos idosos, com predomínio do diabetes *mellitus*; seguidas das Doenças Infecciosas e Osteoarticulares, principalmente as dores crônicas, entre outras, sendo que a média foi de duas doenças referidas /idoso.

**Tabela 2.** Doenças referidas pelos 114 idosos entrevistados de acordo com a Classificação Internacional das Doenças (CID-10). Marília, SP, 2014.

Doenças referidas	Número (%)
Doença Cardiovascular	97 (85,0)
Hipertensão Arterial Sistêmica	79 (69,3)
Insuficiência cardíaca	2 (01,7)
Insuficiência coronariana	4 (03,5)
Outros	5 (04,4)
Arritmia Cardíaca	7 (06,1)
Endocrinopatia	53 (46,5)
Diabetes <i>mellitus</i> Tipo 2	35 (30,7)
Hipotireoidismo	9 (07,9)
Dislipidemia	9 (07,9)
Osteoarticular	19 (16,7)
Osteoartrose	7 (06,1)
Dores Crônicas	12 (10,6)
Trato Gastro Intestinal	3 (02,6)
Gastrite	2 (01,7)
Colecistite	1 (00,9)
Sistema Nervoso Central	7 (06,1)
Cefaleia, Demência, Sequela AVC	4 (03,5)
Epilepsia	3 (02,6)
Psiquiátrica	5 (04,4)
Depressão	5 (04,4)
Genito-Urinária	9 (07,8)
Incontinência Urinária, Infecção Trato Urinário	6 (05,2)
Doença Inflamatória Pélvica	3 (02,6)
Trato Respiratório	6 (05,2)
Bronquite Crônica	2 (01,7)
Asma	1 (00,9)
Enfisema	3 (02,6)
Doenças Infecciosas	17 (14,9)
Trato Respiratório (Resfriado/Gripe)	16 (14,0)
Pneumonia	1 (00,9)
Sistema Hematológico	5 (04,4)
Anemia	5 (04,4)
Outros (Úlceras Crônicas, Escaras)	3 (02,6)
Total	224 (100)*

AVC: Acidente Vascular Cerebral; \*Alguns dos 114 idosos referiram mais de uma doença.

De acordo com os prontuários dos 114 idosos que passaram por consulta médica, foram prescritos 568 medicamentos, uma média de 4,98 medicamentos por idoso. Os medicamentos mais prescritos foram os que atuam no Aparelho Cardiovascular 38%

(n=216), seguidos pelos medicamentos que atuam no Sistema Digestivo 10,9% (n=62), sobretudo os antiácidos; os referentes ao Sistema Endócrino, 10,6% (n=60), e ao Sistema Nervoso Central 10,2% (n=58), principalmente os antidepressivos. (Tabela 3).

**Tabela 3.** Classes de Medicamentos, Prescritos, Dispensados na Unidade de Saúde e Utilizados pelos pacientes. Marília, SP, 2014.

Classes de medicamentos	Prescrito	Dispensado	%*	Utilizado	%**
Sistema Nervoso Central	58	54	93,1	54	93,1
Antidepressivos (Fluoxetina, amitriptilina)	29	26	89,6	26	89,6
Ansiolíticos e Hipnóticos (Diazepan, nitrazepan, clonazepan)	16	16	100	16	100
Antipsicóticos, Neuropiléticos e Antiparkinsoniano (clorpromazina, Clormazepan, Benzerazida, Carbonato lítio)	8	8	100	8	100
Anticonvulsivantes (Fenobarbital)	5	4	80,0	4	80,6
Sistema Cardiovascular	216	172	79,6	179	82,8
Anti hipertensivos (Atenolol, Propranolol, Enalapril, Losartana)	127	115	90,5	115	90,5
Antiagregante Plaquetário e Antitrombóticos (AAS)	43	42	97,6	42	97,6
5Antilipêmico (Sinvastatina, Ciprofibrato)	37	14	37,8	14	37,8
Outros (Flunarizina, Varfarina, Diosmina, Mon. Isossorbida)	9	1	11,1	8	88,8
Sistema Urinário	52	49	94,2	45	86,5
Diurético de Alça e Tiazídico (Furosemda, Hidroclorotiazida, Espironolactona)	52	49	94,2	45	86,5
Sistema Digestivo	60	43	71,6	43	71,6
Antiácido e Inib. Sec. Gástrica (Omeprazol)	31	29	93,5	29	93,5
Nutrientes (sulfato Ferroso, Complexo B)	20	10	50,0	10	50,0
Outros (Buscopan, óleo mineral, Sacharomyces Boulardil)	9	4	44,4	4	44,4
Sistema Muscular e Esquelético	30	25	83,3	29	96,7
Anti Inflamatório não Esteróide, Esteróide	15	14	93,3	14	93,3
Analgésicos Não Opioides, antitérmicos	13	9	69,2	13	100
Alendronato de Sódio	2	2	100	2	100
Sistema Respiratório	23	23	100	23	100
Broncodilatadores e antiasmáticos (aminofilina, bamifilina, fumarato de formoterol, budenosina)	18	18	100	18	100
Expectorante (Carbocisteína)	5	5	100	5	100
Sistema Endócrino	60	56	93,3	57	95,0
Insulina e Outros Agentes Diabéticos (Metformina, Insulina NPH)	48	44	91,7	45	93,8
Hormônio Tireoideano (Levotiroxina)	12	12	100	12	100
Medicamentos Fitoterápicos ou Ervas Medicinais	25	15	60	18	72,0
Dermoprotetor	9	3	33,3	9	100

continua

Continuação da Tabela 3

Classes de medicamentos	Prescrito	Dispensado	%*	Utilizado	%**
Antiparasitários e Antifúngicos	8	5	62,5	6	75,0
Antimicóticos e Antifúngicos (Cetoconazol, Fluconazol)	8	5	62,5	6	75,0
Antimicrobianos (Amoxicilina, ciprofloxacino, etc)	14	11	78,6	11	78,6
Outros (Anti Hiperirucêmicos, Anti Glaucomatoso)	13	7	53,8	2	15,4
Total	568	463	81,5	476	83,8

\*Porcentagem das vezes em que o medicamento foi prescrito; \*\*Porcentagem das vezes em que o medicamento prescrito foi utilizado pelo paciente.

Dos medicamentos prescritos pela ESF, 75,5% (n=429) foram dispensados pela própria unidade, 4,4% (n=25), foram dispensados pela Medex e 1,58% (n=9) foram adquiridos na Farmácia Popular, totalizando 81,5% dos medicamentos dispensados pelo serviço público.

Entre os medicamentos prescritos, destacam-se algumas classes que foram dispensadas em menor proporção pelos serviços públicos de Saúde, principalmente os nutrientes (50%); os antilipêmicos (62,1%); os analgésicos (30,8%); os dermatoprotetores (66,6%); os fitoterápicos (40%) e os antiparasitários e antifúngicos (37,5%).

Entre os medicamentos prescritos, algumas classes foram menos utilizadas, como por exemplo os antilipêmicos (62,1%), os nutrientes (50%), os fitoterápicos ou ervas medicinais (28%), os antimicóticos e antifúngicos (25%) e os antimicrobianos (21,4%). Já os analgésicos, mesmo não dispensados pelos serviços públicos de saúde, foram utilizados pela quase totalidade dos idosos.

A tabela 4 apresenta o Grau de Adesão ao tratamento. Os entrevistados, 59,6% (n=68), foram

classificados como aderentes. Os demais 40,3% (n=46), apresentaram comportamento de moderada a baixa adesão, sendo que desses, 22,8% (n=26) foram classificados como não aderentes intencionais, enquanto 6,14% (n=7) o comportamento de baixa adesão foi caracterizado como não intencional. Dos idosos entrevistados, 11,4% (n=13), apresentaram ambos os tipos de comportamento. Verificou-se, ainda, em 28,9% (n=33) e 11,4% (n=13) dos idosos adesão moderada ou baixa, respectivamente.

No domicílio dos idosos, ao se observar a forma de armazenamento dos fármacos, foram encontrados 655 medicamentos, que representavam os que foram prescritos na última consulta, somados a outros medicamentos não prescritos em utilização.

Conforme tabela 5, a maioria dos idosos, 68,4% (n=448), armazena os medicamentos no armário ou gaveta da cozinha. Não foram encontrados nos domicílios, medicamentos expostos a luz solar, umidade ou calor excessivo. Verificou-se, porém, que 9,6% dos pacientes (n=11), guardavam os medicamentos sem a embalagem (cartela ou caixa), dificultando a sua identificação no momento de uso.

**Tabela 4.** Grau de Adesão dos pacientes, segundo Teste de Morisky Green. Marília, SP, 2014.

Graus de Adesão (resposta positiva)	Número (%)
Aderente (nenhuma)	68 (59,6)
Moderada adesão (1 ou 2)	33 (28,9)
Baixa adesão (3 a 4)	13 (11,4)
Total	114 (100)

**Tabela 5.** Local de Armazenagem dos medicamentos utilizados pelos pacientes. Marília, SP, 2014.

Locais de Armazenagem	Número (%)
Armário da Cozinha ou Gaveta	448 (68,4)
Armário do Quarto ou Gaveta	134 (20,4)
Armário do Banheiro ou Gaveta	37 ( 5,6 )
Próximo Filtro de Água	12 ( 1,8 )
Em cima da geladeira	5 ( 0,7 )
Outro	19 ( 2,9 )
Total	655(100)

## DISCUSSÃO

Este estudo avalia a prescrição, a dispensação e a utilização de medicamentos por 114 idosos. Esses idosos são majoritariamente do sexo feminino, vivem sem o companheiro, tem baixo grau de escolaridade e vivem da aposentadoria, assim como mostram outros estudos realizados com população idosa<sup>15</sup>.

Em relação ao diagnóstico médico referido, as doenças do Sistema Cardiovascular (Hipertensão Arterial), as do Sistema Endócrino (Diabetes *mellitus* do tipo 2 e Hipotireoidismo), as Infeciosas (Resfriado/Gripe) e as Osteoarticulares (dores articulares crônicas) foram as mais prevalentes, dados que reforçam os achados de outros estudos<sup>16,17</sup>, exigindo acompanhamento constante da equipe de saúde, monitoramento e controle adequado, além da dispensação regular de medicamentos.

A constatação da polifarmácia foi a esperada para esse segmento da população e sua explicação é multifatorial, sendo influenciada, sobretudo, pelo acúmulo de múltiplas doenças crônicas e manifestações clínicas resultantes do envelhecimento, além do reconhecimento do despreparo do profissional de saúde para intervenções farmacológicas racionais, em pacientes que as demandam essas. É necessário, pois, uma abordagem ainda mais criteriosa e sistemática para os idosos que realmente necessitam de intervenções medicamentosas<sup>18</sup>.

Os grupos de medicamento mais utilizados pelos idosos foram os referentes aos Aparelhos Cardiovascular e Endócrino, os que atuam nos sistemas Nervoso Central, Urinário e Digestório. Os resultados corroboram o perfil de morbidade

encontrada e os resultados obtidos no estudo realizado em Goiânia (GO)<sup>16</sup>. São também e lineares às prevalências e aos acúmulos de patologias desses sistemas e, nessa faixa etária, muitas vezes necessita de intervenções farmacológicas voltadas para controlá-las. Em relação ao sistema digestório, frequentemente, ocorre a intervenção farmacológica compensatória, a fim de corrigir disfunções ou protegê-lo, justamente contra as agressões derivadas da polimedicação<sup>19,20</sup>.

Parece claro que tais doenças demandam investimentos constantes em atividades de promoção da saúde, seu controle e prevenção de complicações, cujo enfoque seja o da manutenção da independência, prevenção e retardamento de eventuais enfermidades e incapacitações, bem como a disponibilização de tratamento oportuno<sup>16</sup>.

Ao se analisar a adesão ao tratamento medicamentoso, observou-se que 22,8% mostraram o comportamento de não adesão, números pouco superiores a estudo realizado em Belo Horizonte (MG), onde os não aderentes foram 22,5%<sup>21</sup>.

Na avaliação do grau de adesão ao tratamento, foi observado que 40,3% dos pacientes apresentaram comportamento de baixa adesão, resultado condizente com o de vários trabalhos nacionais e de outros países desenvolvidos<sup>22</sup>. O percentual de adesão ao tratamento medicamentoso, variou de 26,7% em Teresina (PI)<sup>23</sup> e 43,3% em Santa Catarina (SC)<sup>24</sup>.

Os problemas de adesão são encontrados em todas as situações em que existe autoadministração do tratamento, independentemente do tipo de doença, qualidade e/ou acessibilidade aos recursos da saúde. A crença de que os doentes são os únicos

responsáveis pela adesão representa um equívoco, dado existirem diversos fatores que afetam seu comportamento e capacidade de adesão. Nesses, incluem-se os fatores sociais, econômicos e culturais e aqueles relacionados ao funcionamento dos serviços, aos profissionais de saúde, às doenças de base, às comorbidades; ao tratamento e, finalmente, ao comportamento dos pacientes<sup>25</sup>.

No presente estudo, o esquecimento e o atraso no horário de uso dos medicamentos foram apontados como as principais causas para não adesão correta ao tratamento. Trata-se de comportamentos involuntários e não intencionais e assemelham-se aos problemas relacionados com a não adesão ao tratamento, ocorridos em outras cidades brasileiras. Eventualmente, podem ser melhorados por estratégias de educação e orientação da equipe, quando comparados às atitudes de não adesão intencionais<sup>24,25</sup>.

Outra variável observada, associada à adesão, é o acesso do paciente ao tratamento medicamentoso, uma vez que para a maioria, os não utilizados foram aqueles não dispensados, exceto no caso dos analgésicos, que, mesmo não dispensados, foram utilizados com regularidade. Os resultados de outro estudo, realizado nas regiões sul e nordeste do País, revelaram importante iniquidade em saúde como fator muito relevante, reforçando a necessidade de políticas para ampliar o acesso para populações mais pobres e em desvantagem<sup>26</sup>.

No presente estudo foram dispensados pelos serviços públicos 81,5% dos medicamentos prescritos, sendo 83,8% utilizados pelos idosos. Semelhante resultado foi encontrado no município de Florianópolis (SC)<sup>27</sup>. Esse resultado também está de acordo com a referência da OMS, que considera desejável um acesso aos medicamentos superior a 80%<sup>28</sup>.

As causas comumente relacionadas à dificuldade de acesso do idoso aos medicamentos referem-se ao desconhecimento de onde e como adquiri-lo e à dificuldade de deslocamento da população idosa. A esse respeito, constata-se que aproximadamente 25% dos medicamentos não foram dispensados pela unidade de saúde na qual o idoso passou por consulta médica e que desses, apenas 6% foram adquiridos em outros serviços públicos, o que nos permite pensar que essa população pode ter encontrado dificuldade

de acesso a eles, mesmo quando disponíveis em outro serviço público. Embora essa condição não tenha sido objeto de estudo da presente investigação, a afirmação de que o tempo de espera, o local para entrega de medicamentos, principalmente os medicamentos excepcionais têm provocado sofrimento para as pessoas que deles necessitam e podem levar ao abandono do tratamento<sup>29</sup>. É preciso destacar que grande parte dos medicamentos prescritos consta da lista do REMUME, o que deveria ser motivo de preocupação do gestor para prover sua oferta de forma regular, além de disponibilizá-los em local de fácil acesso aos idosos.

Apesar disso, destaca-se que a maioria dos medicamentos de uso contínuo como os anti-hipertensivos e os antidiabéticos, foi dispensada para aproximadamente 90% dos idosos.

Estudo que também analisou o acesso da população aos medicamentos prescritos pelos serviços públicos, a partir da Pesquisa por Amostra de Domicílios de 2008, constatou que apenas 45,3% foram dispensados<sup>30</sup>.

Frente ao crescimento dessa faixa etária, amplia-se a complexidade da gestão da Assistência Farmacêutica no país, visto que o orçamento destinado à aquisição dos medicamentos prescritos no SUS tende a tornar-se cada vez mais representativo e oneroso.

No que diz respeito aos antilipêmicos, verifica-se que não foram dispensados e também não estavam sendo utilizados por 62,1% dos idosos que receberam tal prescrição. Esse dado deve ser motivo de preocupação, posto que um estudo que acompanhou idosos portadores de dislipidemia, tratados com terapia medicamentosa e controle dietético durante um ano, mostrou que houve redução clinicamente relevante dos níveis lipídicos. O não controle desses níveis aumenta os riscos cardiovasculares<sup>31</sup>.

Em relação à pouca utilização dos antilipêmicos, pode-se depreender a existência de um problema de gestão, posto que, em sua grande maioria, os medicamentos constam da relação daqueles de alto custo distribuídos pela Medex.

Quanto aos nutrientes, constatou-se que eles foram pouco dispensados e utilizados, sendo importante considerar que, na presença de alterações nutricionais,

alguns medicamentos podem ter sua ação modificada. Cita-se, por exemplo, a deficiência de proteínas e de micronutrientes, que pode levar à produção de urina alcalina e à reabsorção de compostos alcalinos, prolongando a meia vida deles no organismo<sup>32</sup>.

Por outro lado, este estudo mostra que os idosos estavam fazendo uso dos analgésicos prescritos, mesmo que grande parte deles não tenha sido dispensada. A prescrição do analgésico, por ocorrer em situações de grande interferência nas condições e qualidade de vida, pode ter levado os idosos a adquiri-los. A ocorrência da dor e o uso de analgésico vêm aumentando nas últimas décadas devido ao prolongamento da vida dos indivíduos e à menor tolerância à dor e ao sofrimento frequentemente observados<sup>33</sup>.

A respeito da prescrição de analgésicos, deve-se ressaltar que se trata de uma conduta adequada do prescritor, posto que seria impróprio, salvo em condições muito particulares e que devem ocorrer com estreito controle, o uso prolongado de anti-inflamatórios não hormonais ou hormonais por idosos para controle de dores crônicas, considerando as importantes complicações metabólicas, hemodinâmicas e gastrointestinais decorrentes dessa intervenção<sup>34</sup>. Quanto à utilização de medicamentos fitoterápicos e ervas medicinais que se enquadram entre aqueles dispensados em menor proporção pelos serviços públicos, verifica-se que também não foram utilizados pelos idosos.

Sobre o local adequado de armazenagem dos medicamentos, foi observado que a grande maioria da população idosa guarda os medicamentos longe da luz ou calor excessivo, geralmente na cozinha, facilitando o acesso e a lembrança de utilizá-los. No entanto, o fato de alguns idosos guardarem os medicamentos fora da embalagem dificulta seu reconhecimento e sua utilização adequada, oferecendo risco potencial de troca de drogas e de superdosagem. A ausência da embalagem primária foi encontrada na maioria dos domicílios visitados, ainda que a média de medicamentos estocados fosse de 7,3 por domicílio e as classes mais encontradas foram de anti-hipertensivos, hipoglicemiantes orais e diuréticos<sup>35</sup>.

Este estudo tem limitações por ser apenas descritivo. Também não foi objetivo do estudo a

identificação de aspectos clínicos dos pacientes, suas morbidades e comorbidades associadas à intervenção medicamentosa. Ainda assim, a prevalência das morbidades encontradas, equipara-se às encontradas em outras publicações nacionais recentes, o que corrobora sua validade externa, ou seja, os pacientes estudados têm características bastante semelhantes à média da população brasileira nessa faixa etária. Além disso, não é comum a avaliação concomitante dos aspectos referentes a intervenção farmacológica em idosos tais como a prescrição, dispensação, utilização e armazenamento dos medicamentos a eles indicados, de forma simultânea, sendo essa uma das contribuições desse estudo.

## CONCLUSÕES

As classes de medicamentos disponíveis no município contemplam 81,5% das necessidades de medicamentos prescritos para a pessoa idosa. É inegável que a disponibilidade de medicamentos gratuitos, oferecidos pelos governos municipal, estadual e federal, tem facilitado o acesso ao tratamento medicamentoso prescrito, podendo significar maior controle dos agravos. A prescrição, a utilização e o armazenamento domiciliar adequado dos medicamentos, apesar de alguns problemas observados, trazem aos idosos, uma nova oportunidade no controle das doenças agudas e principalmente crônicas, contribuindo para sua longevidade.

A adesão à terapêutica, problema complexo e multifatorial, também enfrenta dificuldades semelhantes às identificadas em outros estudos nacionais e internacionais.

Os resultados obtidos no presente estudo mostram um sistema local de saúde que tem funcionado, ao menos no aspecto prescrição, dispensação e utilização, de forma concatenada, sucessiva e consequente, apresentando pouca descontinuidade, de forma até inesperada, dadas as disparidades de acesso e complexidade a que a população está imersa em relação aos cuidados em saúde.

Ainda assim, o fato de aproximadamente 20% dos medicamentos não terem sido dispensados pelos serviços públicos indica que esses entraves devem

ser motivo de avaliação e superação com vistas a facilitar seu acesso. Os resultados apontam ainda para a necessidade de organizar o fluxo de distribuição dos medicamentos e/ou inclusão de novas drogas, como antilipêmicos e nutrientes, facilitando seu acesso e auxiliando o melhor controle das doenças para as quais são fatores de risco.

Além disso, acredita-se na importância de um trabalho organizado em uma rede interligada e integrada de assistência farmacêutica, com diretrizes estabelecidas, fluxos, rotinas, protocolos, visando facilitar o acesso da pessoa idosa e seu deslocamento, diminuindo custos e proporcionando maior qualidade no cuidado ao idoso.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho MFC, Romano-Lieber NSR, Mendes GB, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML, et al. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo: Estudo SABE. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(4):817-27.
- Santi LQ. Prescrição: o que levar em conta? [Internet]. Brasília, DF: OPAS; 2016 [acesso em 29 ago 2017]. (Uso racional de medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos processos da assistência farmacêutica; vol. 1, no. 14). Disponível em: [http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1542-prescricao-o-que-levar-em-conta-2&Itemid=965](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1542-prescricao-o-que-levar-em-conta-2&Itemid=965).
- Gauterio DP, Santos SSC, Strapasson CMS, Vidal DAS, Piexak DR. Uso de medicamentos por pessoas idosas na comunidade: proposta de ação de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(5):702-8.
- Oliveira LPBA, Santos SMA. An integrative review of drug utilization by the elderly in primary health care. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):163-74.
- World Health Organization. The safety of medicines in public health programmes: pharmacovigilance an essential tool. Geneva: WHO; 2006.
- Brasil. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. *Diário Oficial da União*. 10 nov. 1998;Seção 1:18-22.
- Brasil. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 19 dez 1973;Seção 1:13049.
- Remondi FA, Oda S, Cabrera MAS. Não adesão à terapia medicamentosa: da teoria a prática clínica. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2014;35(2):177-85.
- Secretaria Municipal de Saúde de Marília. Programa Municipal de Saúde Mental. Marília: Prefeitura Municipal de Marília; 2013.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2013 [Internet]. São Paulo: ABEP; 2012 [acesso em 23 fev. 2013]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
- Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. Compliance in health care. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1981.
- Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74.
- World Health Organization. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical Classification System with Defined Daily Doses (ATC/DDD Index) [Internet]. Oslo: WHO; 2006. [acesso em 23 Jan. 2013]. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/>
- Silva AL, Ribeiro AQ, Klein CH, Acúrcio FA. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(6):1033-45.
- Santos TR, Lima DM, Nakatani AYK, Pereira LV, Leal GS, Amaral RG. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(1):94-103.
- Wändell P, Carlsson AC, Wettermark B, Lord G, Cars T, Ljunggren G. Most common diseases diagnosed in primary care in Stockholm, Sweden, in 2011. *Fam Pract*. 2013;30(5):506-13.
- Alpert JS. Polypharmacy in elderly patients: the march goes on and on [editorial]. *Am J Med*. 2017;130(8):875-6.
- Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras epidemiol* [Internet]. 2017 [acesso em 29 ago. 2017];20(2):335-44. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2017000200335&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000200335&lng=en).

20. Pereira SAS. Investigação farmaco-epidemiológica em prescrições médicas da atenção básica: o caso do idoso. *Academus Rev Cient Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em 23 ago 2017];1(1):1-14. Disponível em: <https://smsrio.org/revista/index.php/revista/article/view/79>. [acesso em 23 ago 2017].
21. Gontijo MF, Ribeiro AQ, Klein CH, Rozenfekd S, Acurcio FA. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012;8(7):1337-46.
22. Natarajan N, Putnam W, Van Aarsen K, Beverley LK, Burge F. Adherence to antihypertensive medications among family practice patients with diabetes and hypertension. *Can Fam Physician* [Internet]. 2013 [acesso em 20 maio 2017];59(2):93-100. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576963/pdf/0590e93.pdf>.
23. Carvalho ALM, Leopoldino RWD, Silva JEG, Cunha CP. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hipertensão no município de Teresina (PI). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(7):1885-92.
24. Schmitt Júnior AA, Lindner S, Helena ETS. Avaliação da adesão terapêutica em idosos atendidos na atenção Primária. *Rev assoc méd Bras*. 2013;59(6):614-21.
25. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action [Internet]. Geneva: WHO; 2003 [acesso em 20 maio 2017]. Chapter 13, Hypertension; p. 107-14. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.
26. Giroto E, Andrade SM, Cabrera MAS, Matsuo T. Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(6):1763-72.
27. Paniz VMV, Fassa AG, Facchini LA, Bertoldi AD, Piccini RX, Tomasi E, et al. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(2):267-80.
28. Aziz MM, Calvo MCM, D'Orsi E. Medicamentos prescritos aos idosos em uma capital do Sul do Brasil e a Relação Municipal de Medicamentos. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(1):52-64.
29. World Health Organization. Continuity and change: implementing the Third WHO Medicines Strategy – 2008-2013 [Internet]. Geneva: WHO; 2010. [acesso em 02 jun. 2017]. Disponível em: [http://www.who.int/medicines/publications/medstrategy08\\_13/en/](http://www.who.int/medicines/publications/medstrategy08_13/en/).
30. Bello CB. Acesso a medicamentos: experiência da população de baixa renda na região do Butantã, São Paulo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.
31. Gregori F, Ziulkoski AL, Andrighetti LH, Lourenço ED, Perassolo MS. Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes dislipidêmicos de um lar de idosos da cidade de Novo Hamburgo - RS. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(1):171-80.
32. Faria MQ, Franceschini SCC, Ribeiro AQ. Estado nutricional e uso de medicamentos por idosos. *Latin Am J Pharm*. 2010;29(1):127-31.
33. Dellaroza MSG, Furuya RK, Cabrera MAS, Matsuo C, Yamada KN, Lílian Pacola L. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):36-41.
34. Sociedade Brasileira de Reumatologia, Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Uso de anti-inflamatórios não hormonais na dor crônica em pacientes com osteoartrite (osteoartrose). Rio de Janeiro: ANS; 2011. (Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar).
35. Balk RS, Torres OM, Barbosa TM, Gollino GP, Chies LFS. Avaliação das condições de armazenamento de medicamentos em domicílios do município de Uruguaiana – RS. *Saúde (Santa Maria)*. 2015;41(2):233-40.

Recebido: 15/05/2017

Revisado: 10/07/2017

Aprovado: 05/09/2017



## Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional

Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study

Suzana Albuquerque de Moraes<sup>1</sup>  
Wuber Jefferson Sousa Soares<sup>1</sup>  
Lygia Paccini Lustosa<sup>2</sup>  
Tereza Loffredo Bilton<sup>3</sup>  
Eduardo Ferrioli<sup>4</sup>  
Monica Rodrigues Perracini<sup>1</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Explorar as características da última queda em idosos brasileiros que caíram em 2008 e 2009 e identificar se há relação com as características sociodemográficas, de saúde física, comorbidades, condições clínicas e com as circunstâncias de quedas. **Método:** Estudo transversal, de base populacional, com idosos de 65 anos de idade ou mais, de Barueri, SP e Cuiabá, MT, Brasil. Foi utilizado um inquérito multidimensional contendo dados sociodemográficos, de saúde física e mental e de quedas. As associações foram analisadas por meio de tabelas de contingência e foi usado o teste Exato de Fisher ou de qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** 774 idosos foram incluídos no estudo e destes, 299 (38,6%) relataram queda no último ano, sendo que 176 (58,9%) caíram uma vez e 123 (41,1%) relataram ter caído duas vezes ou mais. Entre os caídores, a idade média foi de 72,5 ( $\pm 6,1$ ). Cerca de 107 (35,8%) dos idosos relataram ter caído para frente, 79 (26,4%) para os lados e 42 (14%) para trás. Quanto às circunstâncias, 107 (35,8%) idosos relataram ter perdido o equilíbrio, 79 (26,4%) referiram ter tropeçado e 42 (14%) ter escorregado. Houve associação entre o mecanismo e as circunstâncias das quedas e ter caído uma vez ou duas vezes ou mais. Houve associação entre as circunstâncias das quedas e o número de medicações. **Conclusão:** As características das quedas são diferentes para os idosos que caíram uma ou duas ou mais vezes, o que pode nortear os profissionais de saúde, idosos e seus familiares em relação a estratégias específicas para prevenção de quedas.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Acidentes por quedas.  
Epidemiologia.

<sup>1</sup> Universidade Cidade de São Paulo, Programa de Mestrado e Doutorado em Fisioterapia. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Fisioterapia. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Departamento de Fonoaudiologia. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Número do processo: 555087/2006-9. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT). Número do processo: 555078/2006-0.

Correspondência/Correspondence  
Suzana Albuquerque de Moraes.  
E-mail: [moraes.szn@gmail.com](mailto:moraes.szn@gmail.com)

## Abstract

**Object:** to examine the characteristics to the last fall of Brazilian elderly persons who experienced falls in 2008 and 2009, and to identify if there is a relationship with sociodemographic characteristics, physical health, comorbidities, clinical conditions and the circumstances of the falls. **Methods:** a cross-sectional, population based study was carried out with participants aged 65 and older from Barueri in the state of São Paulo and Cuiabá in the state of Mato Grosso, Brazil. Households were enrolled within each census region according to population density and the number of elderly persons living in each region. A multidimensional questionnaire composed of sociodemographic factors and data regarding falls was used. Associations were analyzed using contingency tables, and Fisher's Exact or Pearson's Chi-square test was used. **Results:** 774 elderly people were included in the study, 299 of whom reported falling in the previous year. Of these, 176 (58.9%) had fallen once and 123 (41.1%) reported having fallen twice or more. Among fallers the mean age was 72.53 ( $\pm 6.12$ ) years and 214 (71.6%) were female. About 107 (35.8%) of the elderly reported having fallen forwards, 79 (26.4%) fell to the side and 42 (14%) fell backwards. Regarding the circumstances of the falls, 107 (35.8%) reported having lost their balance, 79 (26.4%) said they had stumbled and 42 (14%) said they had slipped. There was an association between the mechanism and circumstances of the falls and having fallen once or twice or more. There was an association between the circumstances of falls and the number of medications taken. **Conclusion:** The characteristics of falls were different among elderly persons who had fallen once or twice or more, which may guide health professionals, the elderly and their families in relation to specific fall prevention strategies.

**Keyword:** Elderly. Accidental Falls. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade e a expectativa de vida traz mudanças no perfil epidemiológico da população, com o aumento da prevalência de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis, da ocorrência de quedas e de incapacidade funcional, como a redução da força muscular e do equilíbrio corporal<sup>1</sup>. Essas mudanças geram um impacto no sistema de saúde, tanto em termos dos custos envolvidos, quanto da necessidade de desenvolvimento de estratégias de atenção à saúde em todos os níveis<sup>2</sup>.

A incidência e a gravidade das quedas aumentam consideravelmente após a sexta década de vida, triplicando os índices de internação de idosos após os 65 anos<sup>3</sup>. Estima-se que 30% dos idosos com 60 anos que vivem na comunidade cai a cada ano e, destes, metade cai de forma recorrente. Essa proporção aumenta para 42% em idosos com 70 anos<sup>4</sup>. A prevalência de quedas no Brasil varia de 30% a 38,7%<sup>5</sup>. Queda é considerada uma das principais causas de lesões e de morte entre os idosos e acarreta uma grande preocupação para a saúde pública<sup>4</sup>. A queda pode ocasionar traumas graves em pessoas

idosas, tais como a fratura de quadril e traumatismo craniano, contribuindo para o declínio da capacidade funcional e da autonomia, institucionalização e aumento da mortalidade<sup>6</sup>. No Brasil, o Sistema Único de Saúde registra a cada ano um custo de mais de R\$ 51 milhões com o tratamento de fraturas decorrentes de quedas<sup>7</sup>.

Queda é um evento multifatorial e decorre de fatores intrínsecos e extrínsecos. O primeiro refere-se às alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento e de disfunções sensoriais, neuromusculares, psicocognitivas relacionadas a doenças e condições clínicas, comprometendo o equilíbrio e a marcha<sup>8</sup>. Os fatores extrínsecos incluem os riscos ambientais tais como; má iluminação, piso escorregadio ou irregular, tapetes soltos, degraus altos ou estreitos<sup>8</sup>, os quais são fatores relativos às circunstâncias da queda. Na literatura há alguns estudos que apontam que 75% dos idosos sofrem queda em seu próprio domicílio em comparação aos idosos que caem fora do domicílio<sup>9</sup>. O ambiente do domicílio que mais ocorre o acidente por queda é o quarto (25,2%), seguido da cozinha (16,8%) e banheiro (14,5%)<sup>10</sup>. Isso pode ser explicado porque

os idosos permanecem grande parte de seu tempo em suas residências, por ser o local mais seguro e familiar. Possivelmente, em casa, os idosos diminuem a atenção devido à maior autoconfiança e familiaridade para se deslocar entre os ambientes<sup>11</sup>.

Considerando os sérios prejuízos que as quedas podem gerar na população idosa, identificar as características da última queda através de um estudo de base populacional permite caracterizar as populações e orientar medidas preventivas para evitar a ocorrência de novas quedas. O levantamento do histórico de um evento de queda é preconizado no *guideline* da *American Geriatrics Society* e *British Geriatrics Society* (*Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons*)<sup>12</sup>. As características das quedas, particularmente os mecanismos e as circunstâncias, podem ajudar na identificação de perfis de idosos caídores e desencadear estratégias de avaliação e de intervenção.

O objetivo deste estudo é explorar as características da última queda em idosos brasileiros que caíram no último ano (2008 e 2009) e identificar se há relação com as características sociodemográficas, de saúde física, comorbidades, condições clínicas e com as circunstâncias de quedas

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal de base populacional, com uma amostra de 774 idosos comunitários residentes no município de Barueri, SP e Cuiabá, MT, Brasil. O estudo é parte de uma pesquisa multicêntrica, constituída a partir de uma rede de pesquisa de natureza multidisciplinar, denominada Rede FIBRA (Rede de Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros)

A amostra deste estudo foi composta de idosos com 65 anos ou mais do sexo feminino e masculino, residentes na comunidade no município de Barueri e Cuiabá avaliados no período de março 2009 a abril de 2010. A obtenção da amostra ocorreu segundo o método de amostragem de casualidade por conglomerados por área. Para o cálculo da amostra de cada cidade foi estimado o tamanho amostral necessário para se ter uma proporção populacional de 50% de uma determinada característica em estudo (valor em que o tamanho amostral obtido

é o máximo possível ( $p=0.50$ ;  $q=0.50$ ), conforme a população idosa de cada uma delas). Foi fixado o nível de significância de 5% ( $\alpha=5\%$ ;  $Z=1,96$ ). Com base nesses cálculos, o tamanho amostral para as localidades com menos de um milhão de habitantes foi de 385 idosos. Para o número e a localização dos domicílios que foram visitados visando-se à localização dos idosos, foram utilizados dados do IBGE. Foi calculada a proporção de idosos existentes em cada setor censitário, em relação ao total de idosos de cada cidade. Em seguida, em cada setor censitário foi calculada a densidade de idosos por domicílio. Depois, foi dividido o número de idosos de cada setor censitário pela densidade de idosos por domicílio para obtenção do número de domicílios que foram visitados. Para o sorteio das quadras foram fornecidos mapas pelo IBGE e pelas Prefeituras, foram identificadas, contadas e sorteadas as quadras cujos domicílios foram visitados. Em cada setor censitário foram selecionados um número adicional e proporcional de quadras, para suprir recusas e ausências (10%) e para compensar as perdas motivadas pela aplicação dos critérios de exclusão (20%).

Foi considerada como recusa a manifestação categórica do idoso quanto a não querer participar, sua declaração de impossibilidade ou de intenção de interromper a participação. Foram realizadas até três tentativas de abordagem infrutífera dos idosos, para que fosse considerada como “recusa”. Ausências foram consideradas caso a casa estivesse fechada no dia da primeira visita e continuar fechada em mais duas tentativas consecutivas. Foram excluídos os participantes com as seguintes características: a) déficit cognitivo grave sugestivo de demência, avaliado pelo mini exame do estado mental, ajustado pela escolaridade, menos um desvio-padrão<sup>13</sup>; b) cadeirantes ou restritos ao leito, provisória ou definitivamente; c) sequelas graves de acidente vascular cerebral, com perda localizada de força; d) doença de Parkinson em estágio grave ou instável; e) estágio terminal e aqueles em tratamento para câncer, exceto o de pele. Os entrevistadores foram fisioterapeutas e educadores físicos previamente treinados para aplicar o questionário e para realizar os testes físicos funcionais.

As variáveis dependentes deste estudo foram baseadas no autorrelato de quedas nos últimos

doze meses, queda (qualquer evento de queda) e queda recorrente (dois ou mais eventos de quedas). Queda foi considerada “um evento inesperado no qual o sujeito venha a se posicionar no solo ou nível inferior ao seu”<sup>14</sup>. Para a caracterização da queda foi perguntado ao idoso sobre a última queda, local, mecanismo, circunstâncias, iluminação no momento da queda, atividade no momento da queda, período do dia, consequências, necessidade de repouso, necessidade de procurar assistência médica. Circunstância de um evento de queda pode ser entendido como sendo o modo em que os idosos caíram (por exemplo tropeçar, escorregar, perder o equilíbrio). O mecanismo da queda está relacionado ao deslocamento do centro de massa do corpo (por exemplo para frente, para os lados, para trás).

As variáveis sociodemográficas utilizadas foram: sexo e faixa etária (65 a 79 anos e 80 anos e mais). A avaliação subjetiva de saúde o idoso manifestava a impressão pessoal e subjetiva de sua própria saúde e com relação ao cuidado com a sua saúde. A pergunta realizada foi: *Em geral, o(a) senhor(a) diria que a sua saúde é seguida das seguintes alternativa de respostas “muito boa”, “boa”, “regular”, “ruim” e “muito ruim”?*

A presença de sintomas depressivos foi avaliada a partir da aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (GDS, *Geriatric Depression Scale*), (versão de quinze itens), traduzida e validada para a língua portuguesa<sup>15</sup>. Os participantes foram classificados de acordo com o número de sintomas depressivos: aqueles com  $\geq 5$  sintomas como um rastreio positivo de depressão e  $< 5$  sintomas foram considerados como sem depressão. O número de medicamentos foi investigado a partir do questionamento ao idoso sobre a quantidade de medicamentos que ele fazia uso de forma regular nos últimos três meses. O número de doença foi investigado a partir de repostas dicotômicas e categorizado em zero a uma doença, duas a três doenças e de quatro ou mais doenças para a presença de diabetes, osteoporose, artrite/reumatismo e de incontinência urinária. A presença da queixa de tontura foi investigada a partir do autorrelato nos últimos doze meses. Considerou-se tontura qualquer sensação de rodar, girar, sentir a cabeça vazia ou pesada, tonteira, zonzeira ou flutuação.

As atividades avançadas de vida diária<sup>16</sup> incluem atividades voluntárias sociais, ocupacionais e de recreação, totalizando 12 atividades. As atividades

que o idoso deixou de fazer ou nunca fez foram somadas e foi utilizada a mediana para classificar os idosos (abaixo da mediana: 0 a 5 atividades comprometidas e acima da mediana  $> 5$  atividades comprometidas). As atividades instrumentais de vida diária<sup>17</sup> envolvem tarefas práticas da vida cotidiana, a partir de um questionário contendo respostas de autorrelato sobre a necessidade de alguma ajuda, ajuda total ou independência. As atividades nos quais os idosos requereram ajuda parcial ou total foram somadas e a mediana foi calculada. Idosos com  $> 1$  atividade comprometida foram categorizados como acima da mediana e idosos com 0 atividades comprometidas como abaixo da mediana.

Foi realizada análise descritiva e foram geradas tabelas de contingência para avaliar a associação entre cair uma vez e cair duas ou mais vezes e as variáveis de interesse e para avaliar a associação entre as circunstâncias das quedas e as variáveis de interesse. Foi utilizado teste Exato de Fischer para tabelas 2x2 e o teste de qui-quadrado de Pearson para verificar se existe associação entre as variáveis. O nível de significância adotado foi de  $\alpha < 0,05$ .

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado por todos os participantes da pesquisa, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP, sob o protocolo de pesquisa nº 269/2007 para o estudo FIBRA em Barueri e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da HCRP e da FMRP-USP, sob nº 5018/2007.

## RESULTADOS

Dos 774 idosos incluídos no estudo, 299 idosos (38,6%) relataram queda no último ano. Destes, 176 (58,9%) caíram uma vez e 123 (41,1%) relataram ter caído duas vezes ou mais. Entre os caidores a idade média foi de  $72,53 \pm 6,12$  anos, sendo 214 (71,6%) era do sexo feminino. A tabela 1 descreve as características dos idosos em relação ao número de quedas. Comparado com os idosos que sofreram uma queda no último ano, os idosos que caíram de forma recorrente (duas ou mais quedas). Entre os idosos de 80 anos e mais a prevalência de duas ou mais quedas é significativamente maior quando comparada a uma queda. Há um aumento significativo de comorbidades (4 ou mais doenças) em idosos que caíram de forma recorrente, com aumento

da proporção de idosos que auto relataram ter artrite ou reumatismo, osteoporose, incontinência urinária, tontura e depressão. Além disso, os idosos que caíram

recorrentemente apresentaram mais limitações em atividades instrumentais e em atividades avançadas de vida diária.

**Tabela 1.** Caracterização de idosos com história de uma queda e duas quedas ou mais quedas em relação a variáveis sociodemográficas, saúde física e mental e funcionalidade em idosos que vivem na comunidade (Rede FIBRA; n=299). Barueri, SP e Cuiabá, MT, 2009-2010.

Variáveis	Queda uma vez (n=176) n (%)	Quedas duas vezes ou mais (n=123) n (%)	p-valor
Sexo Feminino	116 (65,9)	98 (79,7)	<0,001
Sexo Masculino	60 (34,1)	25 (20,3)	
Faixa Etária (anos)			0,04
65 a 79	155 (88,1)	98 (79,7)	
80 e mais	21 (11,9)	25 (20,3)	
Saúde Percebida			0,03
Muito boa ou Boa	91 (51,7)	52 (42,3)	
Regular	70 (41,5)	52 (42,3)	
Ruim ou Muito ruim	12 (6,8)	19 (15,4)	
Números de Doenças			<0,001
0 a 1	58 (33,3)	26 (21,1)	
2 a 3	82 (47,1)	50 (40,7)	
4 ou mais	34 (19,5)	17 (38,2)	
Diabetes			0,50
Sim	132 (25,0)	30 (24,4)	
Artrite ou Reumatismo			0,02
Sim	59 (33,5)	66 (46,3)	
Osteoporose			0,01
Sim	123 (30,1)	60 (44,7)	
Incontinência Urinária			<0,001
Sim	32 (18,3)	83 (32,5)	
Número de Medicamentos			0,52
0 a 1	58 (33,0)	35 (28,5)	
2 a 3	68 (38,6)	46 (37,4)	
4 ou mais	50 (28,4)	42 (34,1)	
Tontura no último ano			<0,001
Sim	79 (44,9)	78 63,4	
Não	97 (55,1)	45 36,6	
GDS			<0,001
Sem depressão	126 (71,6)	70 (56,9)	
Com depressão	50 (28,4)	53 (43,1)	
AAVD pela mediana			0,08
Abaixo da mediana (0-5)	86 (49,1)	59 (48,0)	
Acima da mediana (>5)	89 (50,9)	64 (52,0)	
AIVD pela mediana			0,03
Abaixo da mediana (0)	106 (60,2)	59 (48,0)	
Acima da mediana (>1)	70 (39,8)	64 (52,0)	

GDS: *Geriatric Depression Scale*; AAVD: Atividades Avançadas de Vida Diária; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; Teste Exato de Fisher ou de qui-quadrado de Pearson para o valor do *p*.

Cerca de 107 (35,8%) dos idosos relataram ter caído para frente, 79 (26,4%) para os lados e 42 (14%) para trás. Quanto às circunstâncias 79 (26,4%) referiram ter tropeçado, 42 (14%) ter escorregado e 107 (35,8%) ter perdido o equilíbrio. Houve associação entre o número de quedas e o mecanismo e a circunstância da queda. Os idosos que caíram de forma recorrente, relataram com mais frequência ter caído para os lados, para frente ou sentado. Quanto às circunstâncias estes mesmos idosos relataram ter tropeçado e perdido o equilíbrio. Curiosamente,

os idosos que caíram uma vez relataram como circunstância mais frequente ter escorregado. Cerca de 45% dos idosos que caíram duas vezes ou mais relataram ter diminuído suas atividades em decorrência da queda (tabela 2).

Não houve associação entre o mecanismo da queda e as variáveis de interesse. Houve associação entre o número de medicamentos e as circunstâncias da queda ter perdido o equilíbrio e escorregado (tabela 3).

**Tabela 2.** Caracterização da última queda em relação ao local, mecanismo, iluminação, período, consequências e circunstâncias de queda em idosos que vivem na comunidade (Rede FIBRA; n=299). Barueri, SP e Cuiabá, MT, 2009- 2010.

Variáveis	Queda uma vez (n=176) n (%)	Quedas duas vezes ou mais (n=123) n (%)	p valor
Em relação a última queda			
Em casa (ambiente externo)	61 (34,9)	45 (36,9)	0,82
Em casa (ambiente interno)	46 (26,3)	35 (28,7)	
Fora de casa (lugar conhecido)	62 (35,4)	37 (30,3)	
Fora de casa (lugar desconhecido)	6 (3,4)	5 (4,1)	
Mecanismo da Queda			
Caiu para um dos lados	44 (25,1)	35 (28,7)	0,03
Caiu para trás	32 (18,3)	10 (8,2)	
Caiu para frente	56 (32,0)	51 (41,8)	
Caiu de joelhos	28 (16,0)	12 (9,8)	
Caiu sentado	15 (8,6)	14 (11,5)	
Iluminação no momento da queda			
Bem iluminado	162 (92,6)	108 (89,3)	0,32
Mal Iluminado	13 (7,4)	13 (10,7)	
Em qual período do dia ocorreu a queda			
Manhã (6-12h)	98 (56,0)	58 (47,9)	0,29
Tarde (12-18h)	50 (28,6)	37 (30,6)	
Noite (18-6h)	27 (15,4)	26 (21,5)	
Precisou de repouso após a queda			
Sim	38 (21,8)	29 (23,8)	0,69
Não	136 (78,2)	93 (76,2)	
A queda gerou necessidade			
Ida ao pronto socorro	51 (29,3)	32 (26,2)	0,57
Hospitalização	7 (4,0)	2 (1,6)	
Visita ao médico	15 (8,6)	10 (8,2)	
Nenhuma necessidade	51 (58,0)	78 (63,9)	
Diminuiu atividade devido à queda			
Sim, nas atividades sociais	15 (8,6)	14 (11,5)	0,01
Sim, nas atividades em casa	35 (20,1)	41 (33,6)	
Não	124 (71,3)	67 (54,9)	
Circunstância da queda			
Tropeçou	44 (25,1)	35 (28,5)	0,04
Escorregou	32 (18,3)	10 (8,1)	
Perdeu o equilíbrio	56 (32,0)	52 (42,3)	
Outros	43 (24,6)	26 (21,1)	

**Tabela 3.** Associação entre as circunstâncias de queda e variáveis sociodemográficas, de saúde física e mental e funcionalidade em idosos que vivem na comunidade (Rede FIBRA; n=299). Barueri, SP e Cuiabá, MT, 2009 – 2010.

Variáveis	Tropçou		p valor	Equilíbrio			p valor	Escorregou		p valor
	Não	Sim		Não perdeu	Perdeu	Não		Sim		
<b>Sexo</b>										
Masculino	27,3%	31,6%	0,47	28,6%	31,6%	0,83	31,6%	28,6%	0,83	
Feminino	72,7%	68,4%		71,4%	68,4%		68,4%	71,4%		
<b>Faixa Etária (anos)</b>										
65 a 79	85,0%	83,5%	0,72	90,5%	83,5%	0,41	83,5%	90,5%	0,41	
80 e mais	15,0%	16,5%		9,5%	16,5%		16,5%	9,5%		
<b>Saúde Percebida</b>										
Muito boa	47,3%	49,4%	0,46	50,0%	49,4%	0,89	49,4%	50,0%	0,89	
Regular	40,0%	46,8%		35,7%	46,8%		46,8%	35,7%		
Ruim/Muito ruim	12,7%	3,8%		14,3%	65,3%		3,8%	14,3%		
<b>Número de Doenças</b>										
0 a 1	29,2%	25,6%	0,51	35,7%	25,6%	0,47	25,6%	35,7%	0,47	
2 a 3	42,5%	50,0%		50,0%	40,5%		50,0%	40,5%		
4 ou mais	28,3%	24,4%		24,4%	23,8%		24,4%	23,8%		
<b>Diabetes</b>										
Não	74,5%	77,2%	0,76	77,2%	78,6%	1,00	77,2%	78,6%	1,00	
Sim	25,5%	22,8%		22,8%	21,4%		22,8%	21,4%		
<b>Números de Medicamentos</b>										
0 a 1	30,9%	31,6%	0,77	40,5%	31,6%	0,03	31,6%	40,5%	0,03	
2 a 3	35,0%	46,8%		23,8%	46,8%		46,8%	23,8%		
4 ou mais	34,1%	21,5%		35,7%	21,5%		21,5%	35,7%		
<b>Osteoporose</b>										
Não	62,7%	67,1%	0,58	73,8%	67,1%	0,53	67,1%	73,8%	0,53	
Sim	37,3%	32,9%		26,2%	32,9%		43,8%	26,2%		

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	Tropçou		p valor	Equilíbrio		p valor	Escorregou		p valor
	Não	Sim		Não perdeu	Perdeu		Não	Sim	
Artrite/Reumatismo									
Não	61,8%	59,5%	0,78	64,3%	59,5%	0,41	59,5%	64,3%	0,69
Sim	37,3%	40,5%		35,7%	40,5%		40,5%	35,7%	
Incontinência									
Não	76,8%	73,1%	0,77	76,2%	73,1%	0,82	73,1%	76,2%	0,82
Sim	23,2%	26,9%		23,8%	26,9%		26,9%	23,8%	
GDS									
Sem depressão	65,5%	65,8%	1,00	61,9%	65,8%	0,69	65,8%	61,9%	0,69
Com depressão	73,8%	26,2%		38,1%	34,2%		34,2%	38,1%	
AAVD									
Abaixo mediana (0-5)	49,8%	45,6%	0,60	47,6%	45,6%	0,85	45,6%	47,6%	0,85
Acima da mediana (>5)	50,2%	54,4%		52,4%	54,4%		54,4%	52,4%	
AIVD									
Abaixo de mediana (0-1)	53,2%	60,8%	0,29	57,1%	60,8%	0,70	60,8%	57,1%	0,70
Acima da mediana (>1)	46,8%	39,2%		42,9%	39,2%		39,2%	42,9%	

GDS: *Geriatric Depression Scale*; AAVD: Atividade Avançada de Vida Diária; AIVD: Atividade Instrumentais de Vida Diária; Teste Exato de Fisher ou de qui-quadrado de *Pearson* para o valor do *p*

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que as pessoas idosas que caíram de forma recorrente eram mulheres, entre 65 e 79 anos com mais comorbidades, especialmente aquelas que são fatores de risco para cair e apresentavam maior comprometimento no desempenho funcional e na participação social. Particularmente, as características levantadas sobre a última queda apontaram que os idosos caidores recorrentes apresentaram com maior frequência os mecanismos de cair para os lados, para frente e sentado e as circunstâncias relacionadas ao tropeçar e perder o equilíbrio, quando comparados aos idosos que caíram uma vez. No entanto, não houve associação entre o mecanismo de cair e as variáveis estudadas e apenas o número de medicamentos mostrou-se associado à circunstância de perder o equilíbrio e de escorregar.

A prevalência de queda no sexo feminino foi 79,7%, o que é consistente com os achados da literatura nacional e internacional os quais têm demonstrado que as mulheres são mais acometidas que o sexo masculino. Isso pode ocorrer devido à maior fragilidade física, menor quantidade de massa magra e de força muscular em relação ao sexo masculino<sup>18</sup>. A ocorrência de quedas mostrou-se crescente nos idosos com 80 anos e mais em comparação aos de 65 a 79 anos. Esse resultado é atribuído ao processo natural do envelhecimento, onde há perdas progressivas de equilíbrio e de massa muscular e óssea<sup>19</sup>. Pesquisas têm revelado que para minimizar os deficit de equilíbrio e de massa muscular ocasionados nesse processo, fundamental é a prática regular de atividade física, a qual auxilia na melhora da capacidade funcional de equilíbrio e força<sup>20</sup>. Entre as doenças pesquisadas houve associação entre artrite/reumatismo, incontinência urinária, osteoporose, depressão e tontura. Esse achado foi similar ao um estudo de base populacional realizado com 1.520 idosos no Brasil<sup>21</sup>. As doenças articulares e a osteoporose contribuem para a redução da capacidade física no idoso, podendo ocorrer processo inflamatório, dor e, por conseguinte, influenciar no equilíbrio e no controle postural e assim aumentar o risco de eventos de queda. A tontura foi associada a quedas. De Moraes et al.<sup>22</sup>

analisaram os fatores associados à queixa de tontura e identificaram que 51,4% dos idosos que apresentaram queixa de tontura caíram e 64,1% tiveram queda recorrente. Para se evitar quedas, é necessário que os mecanismos de controle da estabilidade e da orientação postural estejam funcionando de forma adequada. A tontura prejudica tal controle e pode tornar esses idosos mais suscetíveis a cair. A depressão foi mostrada neste estudo como associado a quedas o que foi igualmente observado em outros estudos<sup>5,21</sup>. Estudo realizado no Suécia comprova que eventos estressantes e mobilizadores de sentimentos negativos atuam como desencadeadores de quedas entre os idosos<sup>23</sup>. Em relação à percepção de saúde, foi encontrado neste estudo que a maioria dos idosos relataram terem uma percepção de muito boa a boa. Idosos com boa percepção de saúde e que tenham histórico de quedas podem atribuir a queda a fatores ambientais<sup>24</sup>. É possível que essa população que tenha a capacidade funcional preservada exponham-se mais enquanto e que os idosos frágeis sejam capazes de lidar apenas em ambientes de baixa demanda<sup>25</sup>. A maioria dos idosos investigados limitaram as atividades sociais, as atividades instrumentais de vida diária. Quando o idoso cai há uma tendência à redução de suas atividades diárias, seja por medo de se expor ao risco de queda, seja por atitudes protetoras de familiares e cuidadores<sup>10</sup>. Essa redução pode causar imobilidade e consequente atrofia muscular, facilitando a reincidência de queda.

Em relação as circunstância das quedas, os principais fatores que contribuíram para a queda recorrente foi tropeçar e perder o equilíbrio. A maioria das quedas são decorrente da perda do equilíbrio dinâmico, ou seja, ocorrem durante a locomoção, sendo causadas principalmente por tropeços e escorregões durante a marcha<sup>26</sup>. Estudos indicam que o envelhecimento está associado a mudanças no padrão de marcha e equilíbrio de maneira que as disfunções na marcha é o problema mais comum na população idosa e sua prevalência aumenta com a idade<sup>26</sup>. Em relação ao mecanismo de queda, os resultados mostraram que a frequência maior foi em idosos que caíram de lado e para frente. A dinâmica envolvida no andar está relacionada à integração sensorial dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo, além da força muscular, mobilidade

articular e controle neuromotor adequados. A marcha é uma habilidade motora complexa em que o corpo locomove-se por meio de um padrão cíclico de movimentos coordenados dos membros inferiores<sup>3</sup>.

Maior força muscular pode fornecer suporte mais estável durante a caminhada, e estudos anteriores mostram que a força muscular diminuída desempenha um papel importante nas quedas em idosos<sup>27,28</sup>. Além disso, exercícios que melhoram a força muscular ajudam a reduzir o medo de quedas e podem ter resultados positivos na redução de quedas no futuro<sup>29</sup>.

Este estudo aponta que o uso de medicamentos teve relação com a circunstância da queda. Os medicamentos de uso crônico podem potencializar o risco de queda e causam efeitos como hipotensão ortostática, disfunção cognitiva, distúrbios de equilíbrio, tontura, vertigem, sonolência, disfunção motora, comprometimentos de reflexos, alterações visuais<sup>30</sup>. Portanto, o uso de múltiplos medicamentos entre idosos está associado a desfecho negativo. Nessa população estudada, quem fazia uso de dois a três medicamentos teve associação com a perda do equilíbrio, isso pode estar relacionado aos idosos que relataram ter tontura e foi estatisticamente significativa e corroborou com os resultados De Moraes et al.<sup>22</sup>. Quem escorregou, igualmente foi associado com o uso de quatro medicamentos ou mais. Essa associação pode ser explicada pelo comprometimento de reflexos que ocorre devido ao efeito adverso dos medicamentos. Esses reflexos estão diminuídos pelo processo natural do envelhecimento, principalmente o de proteção<sup>31</sup> e potencializado pelo uso de medicamento, prejudicando, assim, a mobilidade corporal levando o idoso a queda por escorregamento. Berg et al.<sup>26</sup> apontaram que o ato de escorregar foi mais prevalente representando 59% da quedas na população idosa. Porém, nesse estudo, não foi relacionado a medicamentos.

A *American Geriatrics Society* e *British Geriatrics Society*<sup>12</sup> recomendam que os médicos geriatras

perguntem aos idosos sobre história de quedas nos idosos. Desta forma, os médicos ou os profissionais da área da gerontologia possam identificar os possíveis fatores contribuintes da queda. Sugere-se o cuidado de investigar o período anterior ao evento da queda e, em seguida, explorar o resultado pós-queda. Se houve perda da consciência, tropeçou, se sentiu tontura, se teve dificuldade em se levantar. Indagar sobre as condições de saúde e ainda investigar sobre o uso de medicamentos e se houve alterações recentes sobre o uso de vasodilatadores, diuréticos e sedativos hipnóticos. E, por fim, perguntar sobre a visão e uso de álcool é importante para entender todas as possíveis causas.

Este estudo apresenta algumas limitações. É um estudo de delineamento transversal, que não permite determinar fatores de risco para quedas. Existe um possível viés de memória porque a queda foi referida nos últimos 12 meses. Em relação ao medicamento não foi descrito o motivo da administração, o que impede identificar a ação do fármaco em relação à queda na população idosa. Apenas a última queda foi investigada, não permitindo que uma tipologia fosse determinada. Desta forma, é possível dizer que parte das associações que não foram encontradas possam se justificar. Isso faz com que os resultados sejam usados com cautela.

## CONCLUSÃO

As características das quedas são diferentes para os idosos que caíram uma ou duas ou mais vezes, o que pode nortear os profissionais de saúde, idosos e seus familiares em relação às estratégias específicas para prevenção de quedas.

## AGRADECIMENTOS

A todos os idosos que participaram da pesquisa e a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev.* 2011;10(4):430-9.
2. Burns ER, Stevens JA, Lee R. The direct costs of fatal and non-fatal falls among older adults - United States. *J Safety Res.* 2016;58:99-103.
3. Fasano A, Plotnik M, Bove F, Berardelli A. The neurobiology of falls. *Neurol Sci.* 2012;33(6):1215-23.
4. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a trade-off". *JAMA.* 2010;303(3):258-66.
5. Soares WJS, Moraes SA, Ferrioli E, Perracini MR. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(1):49-60.
6. Da Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública.* 2012;46:138-46.
7. Portal Brasil. Quedas [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 28 fev. 2017]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/quedas>.
8. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas.* 2013;75(1):51-61.
9. Hill AM, Hoffmann T, Haines TP. Circumstances of falls and falls-related injuries in a cohort of older patients following hospital discharge. *Clin Interv Aging.* 2013;8:765-74.
10. Antes DL, D'Orsi E, Benedetti TRB. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. *Epi Floripa Idoso 2009\**. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(2):469-81.
11. Ferretti F, Lunardi D, Bruschi L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Fisioter Mov.* 2013;26(4):753-62.
12. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(5):664-72.
13. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3B):777-81.
14. Lamb SE, Jorstad-Stein EC, Hauer K, Becker C; Prevention of Falls Network E; Outcomes Consensus G. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(9):1618-22.
15. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública.* 2005;39:918-23.
16. Reuben DB, Laliberte L, Hiris J, Mor V. A hierarchical exercise scale to measure function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) level. *J Am Geriatr Soc.* 1990;38(8):855-61.
17. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179-86.
18. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública.* 2002;36:709-16.
19. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública.* 2007;41:749-56.
20. Guimarães L, Galdino D, Martins F, Vitorino D, Pereira K, Carvalho E. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Rev Neurociênc.* 2004;12(2):68-72.
21. Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MBA. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17:705-18.
22. De Moraes SA, Soares WJ, Ferrioli E, Perracini MR. Prevalence and correlates of dizziness in community-dwelling older people: a cross sectional population based study. *BMC Geriatr.* 2013;13:4.
23. Moller J, Hallqvist J, Laflamme L, Mattsson F, Ponzer S, Sadigh S, et al. Emotional stress as a trigger of falls leading to hip or pelvic fracture. Results from the ToFa study - a case-crossover study among elderly people in Stockholm, Sweden. *BMC Geriatr.* 2009;9:7.
24. Nyman SR, Ballinger C, Phillips JE, Newton R. Characteristics of outdoor falls among older people: a qualitative study. *BMC Geriatr.* 2013;13:125.
25. Oliveira AS, Trevizan PF, Bestetti MLT, Melo RC. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(3):637-45.

26. Berg WP, Alessio HM, Mills EM, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Ageing*. 1997;26(4):261-8.
27. Granacher U, Gollhofer A, Hortobágyi T, Kressig RW, Muehlbauer T. The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review. *Sports med*. 2013;43(7):627-41.
28. Cheng YY, Wei SH, Chen PY, Tsai MW, Cheng IC, Liu DH, et al. Can sit-to-stand lower limb muscle power predict fall status? *Gait Posture*. 2014;40(3):403-7.
29. Oh DH, Park JE, Lee ES, Oh SW, Cho SI, Jang SN, et al. Intensive exercise reduces the fear of additional falls in elderly people: findings from the Korea falls prevention study. *Korean J Intern med*. 2012;27(4):417-25.
30. Dyks DSC. Interventions to Reduce Medication-Related Falls. *CME J*. 2015;5(1):23-31.
31. Cunha P, Pinheiro LC. O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. *Rev Port Med Geral Fam*. 2016;32:96-100.

Recebido: 11/06/2017

Revisado: 24/07/2017

Aprovado: 06/09/2017



## Avaliação da efetividade de um programa de atenção ao idoso com fratura de quadril: uma estratégia de rede

### Evaluation of the effectiveness of a care program for elderly patients with hip fractures: a network strategy

Fatima Izabel Dornelles Farias<sup>1</sup>  
Newton Luiz Terra<sup>1</sup>  
Marcelo Teodoro Ezequiel Guerra<sup>2</sup>

#### Resumo

*Objetivo:* Avaliar a efetividade de um programa de atenção ao idoso com fratura de quadril decorrente de queda, aplicado a uma rede pública de assistência, no município de Canoas, no Rio Grande do Sul, Brasil. *Métodos:* Estudo de coorte, prospectivo de caráter quantitativo. Foram incluídos no estudo 182 idosos acima de 60 anos com diagnóstico de fratura de quadril. A amostra foi dividida em dois grupos, um grupo submetido a tratamento usual (n=91) e outro grupo de pacientes incluído em um programa para atenção ao idoso com fratura de quadril (n=91). O programa teve como eixo principal um protocolo clínico e um protocolo de acesso. O tratamento de escolha foi cirúrgico em todos os casos. Na análise estatística, as variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para comparar variáveis numéricas o teste de Mann-Whitney foi utilizado. Na comparação de proporções, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados. O nível de significância adotado foi de 5%. *Resultados:* A média de idade foi de 79,4 anos, com prevalência do sexo feminino. A morbidade mais frequente foi a hipertensão. Após a implementação do programa houve redução do tempo médio decorrido entre a fratura e o início da cirurgia, da média de permanência, da taxa de infecção do trato urinário, da taxa de óbito e dos custos assistenciais. *Conclusão:* O programa de atenção ao idoso com fratura de quadril modificou os resultados esperados porque reduziu a mortalidade, a média de permanência hospitalar, as complicações pós-operatórias e os custos dos tratamentos durante a internação.

**Palavras-chave:** Idoso.  
Fraturas do quadril. Serviços de Saúde para Idosos. Queda.

#### Abstract

*Objective:* Evaluate the effectiveness of a care program for elderly persons with hip fractures due to a fall, based on a public network in Canoas, Rio Grande do Sul, Brazil. *Methods:* a prospective cohort study of quantitative character was carried out. A total of 182 elderly person above 60 years diagnosed with hip fractures were included. The sample was divided into two groups, one who underwent their usual treatment (n=91) and another who were included in a care program for elderly persons with hip fractures

**Keywords:** Elderly. Hip Fractures. Health Services for the Aged. Falls.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Hospital Universitário de Canoas, Serviço de Ortopedia e Traumatologia (SOT), Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil.

(n=91). The program had as its main axis a clinical Protocol and an Access Protocol. The treatment of choice was surgical in all cases. In statistical analysis, categorical variables were described by absolute and relative frequencies. The Mann-Whitney test was used to compare numeric variables. In the comparison of proportions, the Pearson's Chi-squared test or Fisher's exact test were applied. The significance level adopted was 5%. *Results:* The average age was 79.4 years, with a prevalence of the female gender. The most frequent morbidity was hypertension. After the implementation of the program there was a reduction in the average time between the fracture and the beginning of surgery, the average length of hospitalization, the urinary tract infection rate, the death rate and care costs. *Conclusion:* The care program of elderly persons with hip fractures modified the expected results as it reduced mortality, average hospital stay, postoperative complications and the costs of treatment during the hospitalization.

## INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>1</sup>, nos idosos são comuns e frequentes doenças mais graves, levando tais pacientes ao declínio funcional, morbidade e mortalidade. Entre essas doenças está um evento agudo de grandes proporções, a fratura de quadril (FQ).

Para Auerbach et al.<sup>2</sup>, a FQ em idosos é o resultado de um trauma de baixo impacto, na maioria das vezes decorrente de quedas, as quais são cada vez mais prováveis conforme as pessoas envelhecem. Uma em cada três pessoas acima de 65 anos irá cair a cada ano, de acordo com dados epidemiológicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>1</sup>. Tsang e Cromwell<sup>3</sup> afirmam que entre os fatores de risco mais prevalentes para a fratura de quadril nos idosos estão a osteoporose, diabetes, problemas de visão, condições inadequadas de segurança/vigilância em casa e outras condições de saúde com prejuízo do equilíbrio.

Segundo Eriksson et al.<sup>4</sup>, pacientes idosos com FQ tem maior risco para mortalidade, ficam impossibilitados de retornar às condições de vida anteriores, aumentam a necessidade de cuidados e supervisão, diminuem a capacidade de mobilidade e locomoção e aumentam as chances de fraturas secundárias.

Quando avaliados os custos dos tratamentos, Friedman et al.<sup>5</sup> avaliam que, de modo geral, ocorre uma assistência de três a sete vezes mais onerosa que o custo médio do restante praticado. Segundo Burgers et al.<sup>6</sup>, os idosos apresentam uma

permanência hospitalar mais elevada que as demais faixas etárias, uma maior exposição a fatores de risco e maiores efeitos adversos decorrentes de intervenções empregadas.

De acordo com dados da *British Orthopaedic Association* (BOA)<sup>7</sup>, apesar da complexidade envolvida no tratamento da FQ, ainda há grande variação dos aspectos-chave dos tratamentos entre os hospitais, traduzindo-se em diferenças muito grandes na experiência do paciente, relacionadas especialmente ao pré-operatório (no tempo em que os pacientes são encaminhados para o tratamento) e ao pós-operatório (nos cuidados para a prevenção de riscos – risco para desenvolver úlceras de pressão, *delirium*, tromboembolismo, infecção, entre outros).

Os estudos de Mendelson e Friedman<sup>8</sup> indicam que programas dedicados ao idoso com FQ podem contribuir positivamente para os tratamentos, trazendo resultados com maior valor agregado. Para Porter e Teisberg<sup>9</sup>, esses programas pressupõem, além da incorporação de diretrizes clínicas, a utilização de um método sistemático para conseguir a sua adesão, a qual passa pela capacitação dos profissionais, a identificação de líderes médicos e de enfermagem, o acompanhamento das unidades envolvidas, o uso de indicadores, a reorganização da logística de atendimento e o trabalho em rede.

Contudo, a *British Orthopaedic Association*<sup>7</sup> alerta que para essas práticas se modificarem, novos mecanismos precisam ser adotados para a coordenação das atividades, com a busca por empreendimentos mais colaborativos e processos mais precisos na sua execução. Essas variáveis devem

estar colocadas como um desafio, bem como as iniciativas para melhoria da qualidade assistencial precisam ser integradas e conduzidas em toda a rede de assistência.

Com essa orientação, o presente estudo avaliou os resultados de um programa de atenção ao idoso com fratura de quadril decorrente de queda, aplicado em uma rede pública de assistência, no município de Canoas, no Rio Grande do Sul.

## MÉTODO

A estratégia de pesquisa escolhida foi de um estudo de coorte, retrospectivo para o grupo controle, através da análise dos prontuários, e prospectivo para os casos incluídos no programa. Foram incluídos idosos de ambos os sexos, com idade acima de 60 anos, com diagnóstico de FQ decorrente de queda. Considerou-se FQ, as fraturas da extremidade proximal do fêmur. Todos os pacientes foram atendidos em um Hospital de Pronto Socorro e transferidos para tratamento cirúrgico definitivo em um hospital de retaguarda, Hospital Universitário (HU), ambos situados no município de Canoas, no Rio Grande do Sul, Brasil. Para o cálculo amostral utilizou-se como referência o *Guideline* da Associação Britânica de Ortopedia<sup>7</sup>. Para um nível de significância de 5%, poder de 80%, uma incidência estimada de mortalidade em 20% e uma redução de 15% quando aplicado o protocolo, obteve-se um total mínimo de 88 pacientes em cada grupo. Foram considerados todos os prontuários dos pacientes elegíveis no período e a amostra foi dividida em dois grupos. O primeiro grupo de pacientes foi denominado, para efeito deste estudo, de *grupo de tratamento usual* (n=91) e ingressou no hospital no período de junho de 2014 a junho de 2015. O segundo grupo de idosos (n=91), foi incluído em um programa com diretrizes clínicas amplas e um protocolo de acesso aplicado a uma rede municipal, a qual envolveu as equipes multidisciplinares do atendimento pré-hospitalar de um hospital de pronto socorro e de um hospital de retaguarda. O eixo principal do programa consistiu em articular pessoas e recursos objetivando o tratamento cirúrgico precoce de idosos com FQ de baixo impacto. Esse grupo ingressou no hospital no período de outubro de 2015 a outubro de 2016.

Os dados demográficos coletados foram sexo e idade. As morbidades prévias investigadas foram

diabetes *melittus* tipo II, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, doença arterial coronariana prévia, insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência renal crônica.

Para acompanhamento dos resultados do programa foram definidos alguns indicadores de processo e de desfecho, os quais, posteriormente, foram comparados com os resultados do grupo de tratamento usual. Os indicadores eleitos foram: uso de antibiótico profilático, avaliação diária do hospitalista e do cirurgião ortopédico até às 14h, avaliação da dor, avaliação nutricional, avaliação social, planejamento da alta a partir do primeiro dia, retirada precoce da Sonda Vesical de Demora (SVD), tempo decorrido entre a fratura e o início da cirurgia (meta de 2 dias), tempo médio de permanência hospitalar; taxa de readmissão em 30 dias, taxa de morbidade; taxa de mortalidade; taxa de infecções de sítio cirúrgico, taxa de infecção pós-operatória; taxa de contenção mecânica, taxa de complicações pós-operatória – trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, Infecção de sítio cirúrgico, pneumonia, Infecção de trato urinário, Insuficiência renal aguda, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, hemorragia digestiva, úlceras de pressão e eventos adversos registrados de *delirium*.

Para a composição dos custos foram eleitos três grupos de apropriação contábil, os custos diretos, custos com diárias e custos com honorários médicos. Para os custos diretos foram contabilizados todos os custos relacionados diretamente à assistência do paciente: sala de emergência, procedimento cirúrgico, serviços médicos e de enfermagem, materiais, medicamentos e próteses. Para os custos com diárias foram contabilizados os custos com hotelaria, higienização e alimentação. Não foram considerados custos indiretos administrativos e os custos das transações.

Os custos analisados foram calculados por paciente e depois agrupados em custo médio, mediana, e custo total, todos expressos em reais (R\$) e convertidos em dólar (US\$3,42), valor médio de junho/2016. Os dados relativos aos custos foram retirados da ferramenta de gestão do hospital.

Para a análise estatística, as variáveis categóricas relativas ao perfil de morbidades foram descritas

por frequências absolutas e relativas. Para comparar as variáveis numéricas entre o grupo com início de cirurgia até 48 horas (dois dias) e os demais com tempo maior que 48 horas, o teste de Mann-Whitney foi utilizado. Na comparação de proporções, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados. Para as variáveis politômicas (mais de duas categorias), o teste dos resíduos ajustados foi utilizado para localizar as diferenças significativas apontadas pelo teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), CAAE 51213715.5.0000.5336.

## RESULTADOS

Na caracterização do perfil de idosos (tabela 1), houve maior prevalência de indivíduos na faixa etária entre 70 e 90 anos (72,5%), com prevalência do gênero feminino (74,2).

**Tabela 1.** Caracterização do perfil de idosos incluídos no estudo. Porto Alegre, RS, 2016.

Variáveis	Total (n=182) n (%)	Tratamento usual (n=91) n (%)	Incluídos no programa (n=91) n (%)	p
Sexo				1,000
Feminino	135 (74,2)	68 (74,7)	67 (73,6)	
Masculino	47 (25,8)	23 (25,3)	24 (26,4)	
Idade (anos)	79,4 ( $\pm 8,8$ )	78,7 ( $\pm 8,5$ )	80,1 ( $\pm 9,0$ )	0,289
Faixa etária				0,553
60 a 70	29 (15,9)	15 (16,5)	14 (15,4)	
71 a 80	67 (36,8)	37 (40,7)	30 (33,0)	
81 a 90	65 (35,7)	31 (34,1)	34 (37,4)	
>90	21 (11,5)	8 (8,8)	13 (14,3)	
Presença de Morbidades	159 (87,4)	80 (87,9)	79 (86,8)	1,000
Diabetes <i>mellitus</i>	42 (23,1)	28 (30,8)	14 (15,4)	0,022
Hipertensão Arterial Sistêmica	132 (72,5)	69 (75,8)	63 (69,2)	0,406
Dislipidemia	18 (9,9)	11 (12,1)	7 (7,7)	0,456
Doença Arterial Conhecida	41 (22,5)	23 (25,3)	18 (19,8)	0,478
Reanimação cardiopulmonar	1 (0,5)	1 (1,1)	0 (0,0)	1,000*
Acidente Vascular Cerebral	39 (21,4)	24 (26,4)	15 (16,5)	0,148
Sedentarismo	74 (40,7)	48 (52,7)	26 (28,6)	0,002
DPOC	14 (7,7)	9 (9,9)	5 (5,5)	0,404
Insuficiência Renal Crônica	9 (4,9)	7 (7,7)	2 (2,2)	0,169*
Insuficiência Cardíaca Congestiva	11 (6,0)	8 (8,8)	3 (3,3)	0,213
Outras	46 (25,3)	27 (29,7)	19 (20,9)	0,232

#para comparar médias: teste t-*student*; para comparar proporções: teste qui-quadrado de Pearson; \*Teste exato de Fisher; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Outras: Demência, Osteoporose, Parkinson, Alzheimer, Depressão, Neoplasias, Epilepsia, Desnutrição, Hipotireoidismo, Epilepsia, Osteoporose conhecida, Fratura contralateral prévia, Glaucoma, Hipertensão pulmonar, Alcoolismo, Labirintite e Fibrilação atrial.

Quanto às morbidades, a maior parte dos idosos incluídos no estudo (87,4%) apresentou pelo menos uma morbidade. A hipertensão foi a morbidade mais prevalente, seguida pela diabetes *mellitus*.

As demais morbidades pesquisadas tiveram uma incidência menor que 10%, tanto quando avaliada toda a amostra, como quando estratificado por grupos. Outras morbidades foram identificadas em 46 idosos da amostra (25,3%), entre elas: demência (10), osteoporose conhecida (4), epilepsia (4), desnutrição (2), hipotireoidismo (11), Parkinson (5), Alzheimer (9), Hipertensão pulmonar (2), alcoolismo (2), glaucoma (2), depressão (5), HIV (2), fibrilação atrial (1), neoplasias (12), fratura contralateral prévia (6) e labirintite (2).

O grupo tratado de forma usual apresentou maior número de morbidades quando comparado ao grupo

incluído no programa. Quanto à associação de mais de uma morbidade, os idosos com maior número de morbidades foram mais incidentes nos dois grupos, sendo que houve maior prevalência de três ou mais morbidades no grupo de tratamento usual.

Quanto aos resultados dos indicadores do programa, os dados foram analisados para todo o grupo de pacientes incluídos no estudo (182) e depois comparados entre os grupos (tabela 2). Houve um incremento das visitas médicas, um pequeno aumento no número de avaliações nutricionais e um aumento significativo da abordagem e acompanhamento do serviço social aos pacientes incluídos no programa. Também houve um incremento do plano de alta a partir do primeiro dia de internação aos pacientes incluídos no programa ( $p < 0,001$ ). Não houve mais contenção mecânica a partir da implementação do programa.

**Tabela 2.** Resultados dos indicadores/diretrizes estabelecidas pelo programa. Porto Alegre, RS, 2016.

Variáveis	Total (n=182) n (%)	Tratamento usual (n=91) n (%)	Incluídos no Programa (n=91) n (%)	p
Início da cirurgia (dias) <sup>1</sup>	6 (3 – 10)	9 (6 – 13)	3 (2 – 5)	<0,001
Início da cirurgia (faixas)				<0,001
Até 2 dias	41 (22,5)	0 (0,0)	41 (45,1)*	
3 dias	17 (9,3)	0 (0,0)	17 (18,7)*	
4 dias	18 (9,9)	11 (12,1)	7 (7,7)	
5 a 10 dias	63 (34,6)	43 (47,3)*	20 (22,0)	
>10 dias	43 (23,6)	37 (40,7)*	6 (6,6)	
Avaliações				
Visitas até 14h hospitalista <sup>1</sup>	4 (2 – 5)	3 (2 – 5)	4 (3 – 6)	0,007
Visitas até 14h Ortopedista <sup>1</sup>	5 (4 – 7)	5 (4 – 6)	6 (4 – 7)	0,066
Avaliação Nutricionista	171 (94,0)	84 (92,3)	87 (95,6)	0,534
Avaliação Serviço Social	51 (28,0)	14 (15,4)	37 (40,7)	<0,001
Dor	175 (96,2)	86 (94,5)	89 (97,8)	0,444 <sup>a</sup>
Plano alta no 1º dia	63 (34,6)	0 (0,0)	63 (69,2)	<0,001
Contenção Mecânica	6 (3,3)	6 (6,6)	0 (0,0)	0,029 <sup>a</sup>
Retirada precoce SVD	81 (44,5)	14 (15,4)	67 (73,6)	<0,001
Uso de ATB Profilático	170 (93,4)	81 (89,0)	89 (97,8)	0,037 <sup>a</sup>
Morbidades	159 (87,4)	80 (87,9)	79 (86,8)	1,000
Óbito	13 (7,1)	11 (12,1)	2 (2,2)	0,021
Readmissão 30 dias	7 (3,8)	4 (4,4)	3 (3,3)	1,000
Dias de permanência	11 (7 – 17)	16 (12 – 21)	7 (5 – 10)	<0,001

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis	Total (n=182) n (%)	Tratamento usual (n=91) n (%)	Incluídos no Programa (n=91) n (%)	p
Faixas de dias de permanência				<0,001
≤ 5	26 (14,3)	0 (0,0)	26 (28,6)*	
6 a 10	64 (35,2)	18 (19,8)	46 (50,5)*	
11 a 15	36 (19,8)	26 (28,6)*	10 (11,0)	
> 15	56 (30,8)	47 (51,6)*	9 (9,9)	
Custo total (reais)**	8.295 (5.825 -11.042)	10.520 (8.351-14.557)	5.900 (4.981-7.448)	<0,001
Custo total (dólares)**	2.291 (1.638-3.142)	2.942 (2.308-4.123)	1.683 (1.399-2.154)	<0,001

\*associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância; \*\*Mediana (P25-P75); # para comparar medianas: teste de Mann-Whitney; para comparar proporções: teste qui-quadrado de Pearson; \*Teste exato de Fisher.

O uso de antibiótico profilático e a retirada precoce da SVD foi significativamente maior no grupo incluído no programa ( $p < 0,001$ ).

Houve diferença significativa quando medido o tempo decorrido entre a fratura e início da cirurgia ( $p < 0,001$ ). Os pacientes de tratamento usual esperaram em média 9 dias. Já os pacientes

incluídos no programa esperaram três dias em média. Quando estratificados por faixas de tempo, também houve diferença significativa entre os grupos. No grupo de tratamento usual, todos os pacientes 91 (100%), esperaram mais de 4 dias. No grupo de pacientes incluídos no programa, 58 (63,7%) foram tratados cirurgicamente em no máximo três dias (figura 1).

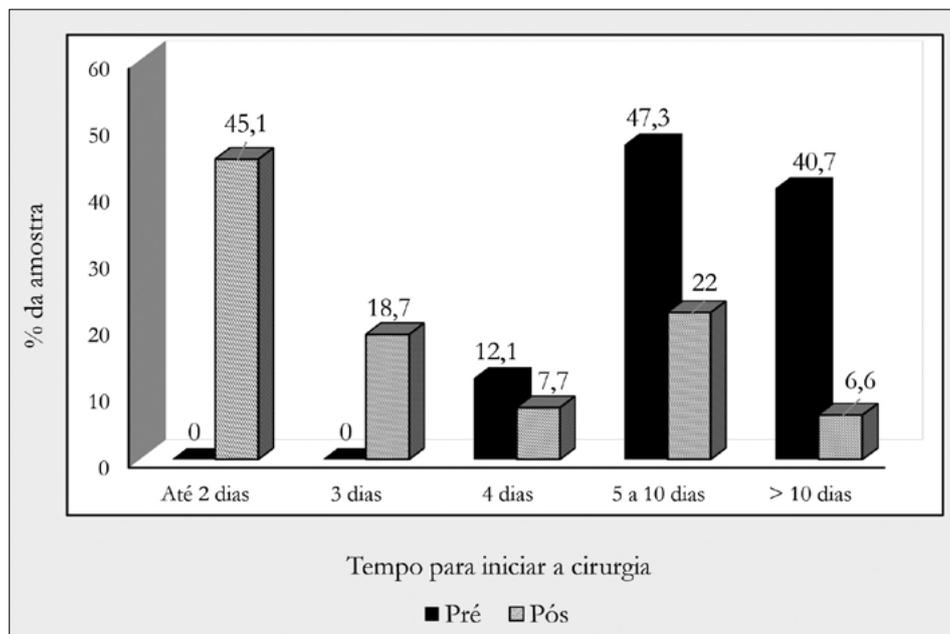
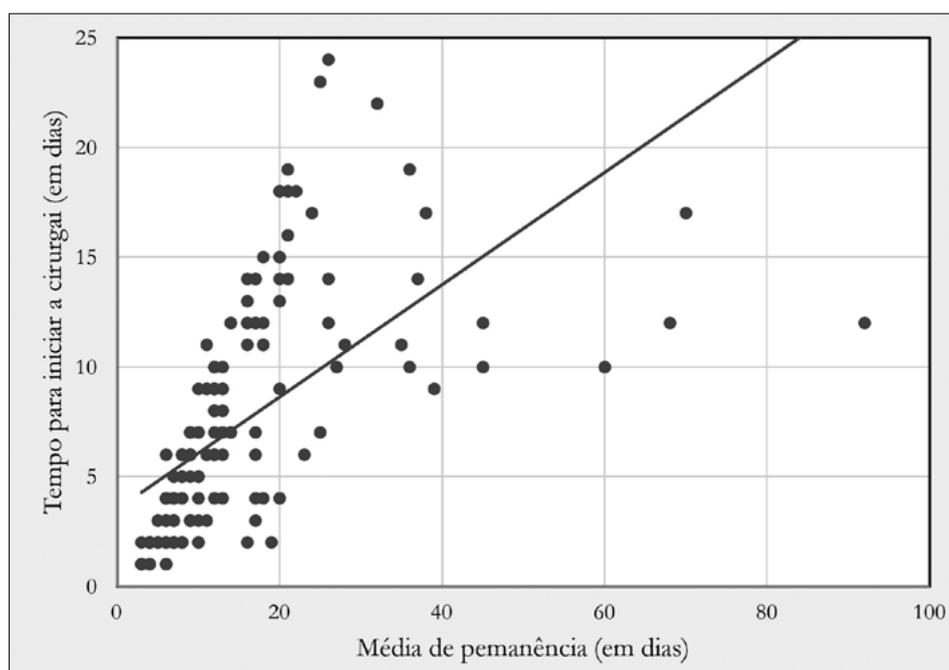


Figura 1. Comparação dos tempos para início da cirurgia antes do programa e após o programa. Porto Alegre, RS, 2016.

O tempo para iniciar a cirurgia foi um fator determinante para a média de permanência hospitalar ( $p < 0,001$ ). Quanto maior o tempo para iniciar a cirurgia, maior foi o número de dias de permanência (figura 2). O estudo identificou os fatores determinantes para o não cumprimento da meta de 48 horas (dois dias) para início da cirurgia, após o início do programa. O “efeito do final de semana” foi o principal fator. Pacientes internados nesses dias encontram uma estrutura diferente, com mudanças nas escalas das equipes de enfermagem, anestesistas e clínicos, estes últimos, com esquema de plantão (sem médicos na rotina horizontal), além de problemas de logística. A readmissão em

30 dias não apresentou diferença significativa entre os grupos de pacientes. Houve uma redução na taxa de óbitos intra-hospitalar, de 11 (12,1%) no grupo de tratamento usual, para 2 (2,2%) no grupo do programa ( $p < 0,001$ ). Houve também uma redução da média de permanência hospitalar entre os dois grupos, de 16 (12–21) dias, para 7 (5–10) dias ( $p < 0,001$ ). Quando estratificada por faixas de dias de internação, todas as faixas de dias de internação tiveram associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5%. Houve uma redução dos pacientes de longa permanência (>15 dias), de 47 (51,6%) antes do programa, para 9 (9,9%) depois do programa.



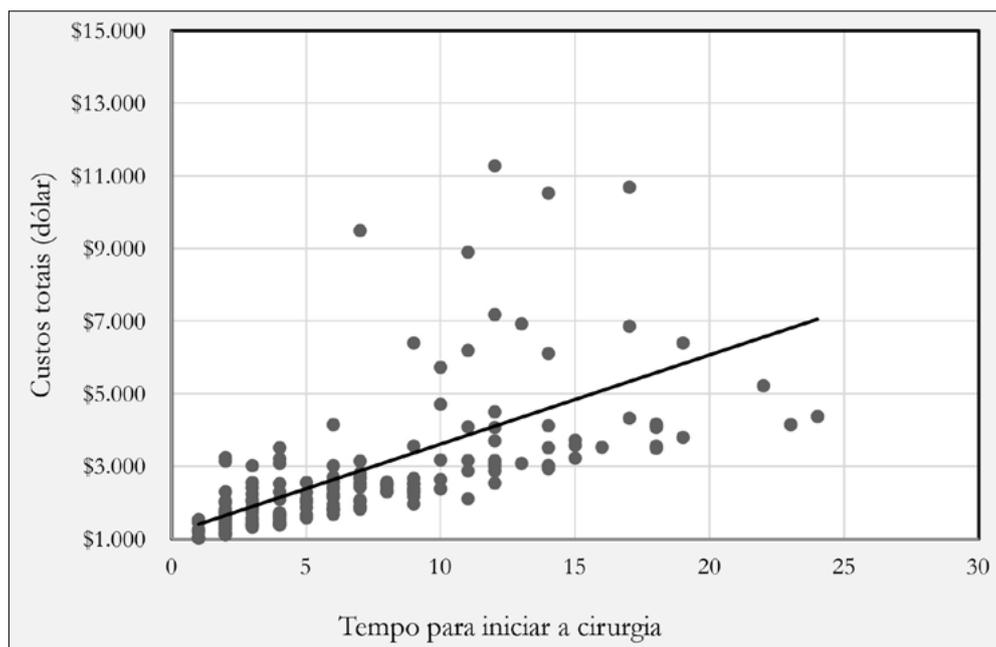
**Figura 2.** Análise do impacto do tempo para iniciar a cirurgia na média de permanência. Porto Alegre, RS, 2016.

Também houve uma redução do número de complicações no pós-operatório, de 24 (26,4%) para 13 (14,4%). As infecções de trato urinário reduziram significativamente, de 13 (14,3%) no grupo de tratamento usual para 0 (0,0%) no grupo incluído no programa ( $p < 0,001$ ).

Na análise dos custos, os tratamentos após a aplicação do programa foram significativamente menores ( $p < 0,001$ ), sendo que os pacientes de tratamento usual utilizaram mais UTI (unidade de Terapia Intensiva) do que os que foram incluídos no programa. Na comparação entre os grupos, os custos

do grupo de tratamento usual foram de R\$10.520,00 (US\$2.942) em média e os do grupo incluído no programa foram de R\$5.900,00 (US\$1.683) em média. Na análise dos custos globais (182 pacientes), o hospital teve um custo de R\$1.860.140,00 (US\$543.900), porém, destes, R\$1.250.971,72 (US\$365.781) foram dispensados com o grupo de tratamento usual e R\$609.188,68 (US\$178.125) com o grupo incluído no programa, uma proporção de 67,3% para 32,7% dos custos totais, respectivamente. Alguns fatores foram identificados como determinantes para a composição

geral dos custos. O tempo para início da cirurgia foi um dos fatores determinantes (figura 3). Quanto menor foi o tempo para iniciar a cirurgia, menores foram os custos ( $p<0,001$ ). Da mesma forma, os dias de permanência e o número de morbidades. Quanto menor foi o tempo de permanência menor foi o custo do tratamento ( $p<0,001$ ). O número de morbidades foi fator determinante para a maior média de permanência ( $p<0,001$ ). Quanto maior os números de morbidades, maiores foram os dias de permanência ( $p<0,001$ ).



**Figura 3.** Relação entre o tempo para iniciar a cirurgia e os custos totais. Porto Alegre, RS, 2016.

As maiores contas hospitalares foram atribuídas a pacientes com intervalo maior de tempo entre a fratura e o início da cirurgia, mais de sete dias de internação, mais de duas morbidades e complicações no pós-operatório.

As complicações mais prevalentes foram o *delirium*, a insuficiência renal e a infecção do trato urinário, seguidas da pneumonia e da infecção de sítio cirúrgico. Entretanto, não houve associação estatística entre o número de complicações e a média de permanência. A idade não mostrou relação com os maiores custos ( $p>0,05$ ). A idade média do grupo de pacientes com os maiores custos foi a mesma de todo o grupo pesquisado.

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou uma prevalência do sexo feminino em relação ao masculino. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos publicados a partir do banco de dados da *American Academy Of Orthopaedic Surgeons* (AAOS)<sup>10</sup>, da *British Orthopaedic Association* (BOA)<sup>7</sup> e do Ministério da Saúde do Brasil<sup>11</sup>.

Para Barros et al.<sup>12</sup> e Eriksson et al.<sup>4</sup> a maior prevalência de fratura de quadril em mulheres pode estar relacionada ao fato do sexo feminino ter maior expectativa de vida e, portanto, estar mais exposto a fatores de risco, iniciar o processo de declínio de

massa óssea antes do homem, ter maior suscetibilidade para quedas, além das influências antropométricas e fatores genéticos relacionados ao sexo.

Os idosos mais longevos (entre a sétima e oitava década de vida) foram os mais afetados. Hungria et al.<sup>13</sup>, Gibson e Hay<sup>14</sup> e Boulton et al.<sup>15</sup> consideram que a fratura proximal de fêmur acomete idosos mais longevos porque as alterações musculoesqueléticas podem comprometer o desempenho de habilidades motoras, dificultar a adaptação do indivíduo ao ambiente e predispor-lo às quedas de própria altura.

A despeito da taxa geral de morbidades e da diferença no perfil de morbidades encontrada entre os grupos pesquisados, não houve prevalência de uma única morbidade. Os estudos de Mesquita et al.<sup>16</sup> fazem referência a maior prevalência de doenças cardíacas. Uliana et al.<sup>17</sup> afirma que a prevalência de morbidades é alta entre os pacientes hospitalizados com fratura de quadril e existe um risco alto para complicações.

A taxa geral de mortalidade foi de 7,1%, compatível com os resultados encontrados por Thomas et al.<sup>18</sup> e Gilberg et al.<sup>19</sup>, entre 8,5% e 6,5% respectivamente, assim como os estudos de Tarrant et al.<sup>20</sup>. Entretanto, no presente estudo, a mortalidade reduziu após a aplicação do programa, corroborando com os “princípios do comanejo” preconizados e aplicados nos estudos de Friedman. A média de permanência reduziu significativamente após a aplicação do programa. Contudo, ainda não se assemelham àqueles obtidos nos estudos de Friedman et al.<sup>5</sup>.

Os estudos e experiências validadas por Mendelson e Friedman<sup>8</sup> demonstram que a cirurgia precoce é um fator importante e determinante para a melhoria da qualidade dos tratamentos, com custo efetividade. Após o início do programa o tempo entre a fratura e o início da cirurgia reduziu em média de nove dias para três dias ( $p < 0,001$ ). As diretrizes da *American Academy Of Orthopaedic Surgeons* (AAOS)<sup>10</sup>, da *British Orthopaedic Association* (BOA)<sup>7</sup> recomendam que a cirurgia se realize no mesmo dia ou em até 24 horas. Entretanto, a população analisada neste estudo, é atendida em uma rede que envolve mais de uma instituição, separadas por quilômetros, com equipes diferentes, por isso, a meta foi ajustada para 48 horas (dois dias). Neste contexto, os resultados do programa foram muito satisfatórios, com uma

redução de 70% do tempo para iniciar a cirurgia, apesar de nem todos os pacientes terem iniciado no tempo previsto a cirurgia. A principal dificuldade enfrentada para cumprir a meta de dois dias foi o “efeito final de semana”, quando há mudanças na estrutura de atendimento. Nos estudos de Thomas et al.<sup>18</sup>, estudo extenso, com 2989 pacientes, o chamado *Weekend effect*, demonstrou que além do atraso no início da cirurgia, houve aumento das taxas de mortalidade em até 30 dias após a fratura nos pacientes que internaram aos finais de semana.

Nas metas relacionadas aos processos, o programa também apresentou melhores resultados. Houve aumento do uso de antibiótico profilático e paralelamente, uma redução das infecções de sítio cirúrgico. Embora, devido ao número reduzido de casos, não se possa afirmar uma relação direta entre as duas variáveis, estudos de Gonçalves et al.<sup>21</sup> e Machado et al.<sup>22</sup> apontam para a profilaxia antibiótica como uma das principais estratégias para prevenir infecções de sítio cirúrgico. Os referidos estudos demonstram que o uso de antibiótico profilático associado a medidas gerais de prevenção de infecção cirúrgica, tem se mostrado eficaz, quando realizado de forma racional.

Bouvet et al.<sup>23</sup> Rizk et al.<sup>24</sup> e Rennke e Ranji<sup>25</sup> afirmaram que a infecção urinária é a primeira maior causa de infecção hospitalar e, portanto, recomendam que se evite o cateter urinário, mas quando necessário, que se retire o mais precocemente possível. Corroborando com os autores, os resultados encontrados neste estudo demonstraram associação significativa entre a retirada precoce da Sonda vesical de demora e a redução do percentual de infecções de trato urinário para o grupo incluído no programa.

O uso de contenção mecânica não foi utilizado em nenhum caso durante a aplicação do programa, mas houve de qualquer forma, redução dos casos de *delirium* neste grupo. Alguns estudos, tais como o Bracco et al.<sup>25</sup> indicam que o *delirium* pode ser decorrente, em parte, pelo declínio funcional gerado por estresse fisiológico causado pela longa permanência<sup>25</sup> associado a morbidades. Os pacientes incluídos no programa anteciparam os tempos para iniciar a cirurgia e, conseqüentemente, reduziram a média de permanência, o que pode explicar a redução do *delirium* nesse grupo.

As diretrizes da AAOS<sup>10</sup> da BOA<sup>7</sup> contemplam um modelo colaborativo de cuidados que pressupõe uma comunicação mais frequente, que se antecipe a complicações e evite eventos iatrogênicos. Quando aplicadas no programa deste estudo, demonstraram um resultado favorável, com a maior inserção do médico hospitalista no manejo dos casos ( $p=0,007$ ). O assistente social foi incorporado a esse modelo e também aumentou significativamente sua inserção no manejo dos casos ( $p<0,001$ ), trabalhando como o “gestor” na direção do preparo para alta hospitalar a partir do primeiro dia. Conforme Bracco et al.<sup>26</sup> essa medida é muito relevante porque o preparo do paciente e da família e a avaliação das condições de ambiência e estrutura de cuidados após a alta, evita readmissões e contribui para a qualidade de vida e reabilitação dos idosos com fratura de quadril.

Em análise final estão os custos envolvidos no tratamento para a fratura de quadril, que após o início do programa reduziram em 44%. Os fatores determinantes dos custos, além dos custos diretos envolvidos nos tratamentos foram o tempo para iniciar a cirurgia, tempo de internação e a soma de morbidades.

Existe certa complexidade para a avaliação dos custos na comparação com outros estudos. A forma de apropriação dos custos difere de uma instituição para outra e nem todos os fatores determinantes estão investigados. No estudo realizado por Bracco et al.<sup>26</sup> foram utilizadas as mesmas medidas de apropriação dos custos que contabilizaram uma média de custos para a internação no valor de R\$8.266,25 (US\$2.417), um pouco menor comparada ao presente estudo. Contudo, não fica claro se estão incluídas diárias de UTI e não foram descritos dados sobre perfil de morbidades ou outros fatores determinantes dos custos que possam permitir comparações. Apesar de comuns no Brasil, os estudos de custos associados a fratura de quadril, na sua maioria, trazem resultados que estão focados nos custos para o sistema de remuneração, utilizando como base os dados de fontes pagadoras (SIH/SUS e ANS).<sup>27,28</sup> Para Gerard et al.<sup>29</sup>, esses custos não retratam os custos da assistência, mas sim os repasses realizados para as instituições de saúde, embora considerem os custos com o tratamento inicial (hospitalar), que é o mais oneroso e definidor dos demais custos e aqueles dispendidos

com a reabilitação e/ou readmissões. Com frequência os estudos são de seguimento (de 1 a 2 anos), o que não permite comparações. Na comparação com estudos de outros países há que se considerar as diferenças de abordagem e organização dos tratamentos, pois a média de custos com internações são bem maiores do que no Brasil. Provavelmente, esse incremento corresponda a valores atribuídos a custos com unidades de reabilitação geriátrica, como uma segunda etapa da internação, que não é a realidade do Brasil. Um estudo de Burgers et al.<sup>6</sup>, na Holanda, atribuiu uma média de custos de €5.732,00. Outro estudo americano, de Ginsberg et al.<sup>21</sup> apontou para um custo médio da internação de (US\$7.826,00)<sup>20</sup>. Os estudos trazem como consenso a preocupação com o início precoce da cirurgia e com dias inapropriados de internação.

No presente estudo, os maiores custos foram apropriados aos custos diretos e as diárias. Os pacientes do grupo de tratamento usual utilizaram mais UTI e nessa modalidade de diária, tiveram um incremento de 70% a mais nos custos médios.

As variáveis testadas neste estudo tiveram como base modelos e experiências obtidas em outros países, adaptado para a realidade de uma rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). A amostra de 182 pacientes, talvez seja pouco representativa no universo da população de idosos, vítima de quedas com fratura de quadril. No entanto, mesmo com o modelo adaptado para a realidade descrita, os resultados encontrados foram os mesmos demonstrados por Ginsberg et al.<sup>19</sup>, Thomas et al.<sup>28</sup> e Caillet et al.<sup>30</sup> em suas realidades, com uma associação significativa para a redução do tempo para iniciar a cirurgia, da média de permanência, das taxas de mortalidade e dos custos hospitalares. Estudos de seguimento devem ser encaminhados para uma análise mais aprofundada.

## CONCLUSÕES

O programa de atenção ao idoso com fratura de quadril, aplicado em rede, modificou os resultados esperado, porque reduziu a mortalidade, a média de permanência hospitalar, as complicações pós-operatórias e os custos dos tratamentos durante a internação.

As estratégias adotadas, utilizando diretrizes clínicas validadas, protocolos e instrumentos para o gerenciamento do cuidado em rede, solucionaram problemas diagnosticados antes da sua aplicação, proporcionando resultados mais efetivos e eficazes para a assistência dos idosos incluídos no programa.

O modelo colaborativo possibilitou uma assistência mais coordenada, com o planejamento mais efetivo da abordagem inicial ao idoso e, conseqüente, preparo para a alta hospitalar. Para

que isso fosse possível, ferramentas gerenciais e tecnológicas foram fundamentais para que a equipe ganhasse eficiência na comunicação.

Em realidades de escassos recursos como a do Sistema Único de Saúde (SUS), o programa associou a gestão assistencial às diretrizes clínicas e mostrou-se efetivo, capaz de aglutinar as equipes para resultados superiores para o paciente, para as próprias equipes, para as instituições hospitalares e para os gestores públicos.

## REFERÊNCIAS

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Ministério da saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
- Auerbach AD, Kripalani S, Vasilevskis EE, Sehgal N, Lindenauer PK, Metlay JP, et al. Preventability and causes of readmissions in a national cohort of general medicine patients. *JAMA Intern Med.* 2016;176(4):484-93.
- Tsang C, Cromwell D. Statistical methods developed for the National Hip Fracture Database annual report, 2014: a technical report. London: Royal College of Surgeons of England; 2014.
- Eriksson M, Kelly-Pettersson P, Stark A, Ekman AK, Skoldenberg O. 'Straight to bed' for hip-fracture patients: a prospective observational cohort study of two fast-track systems in 415 hips. *Injury.* 2012;43(12):2126-31.
- Friedman SM, Mendelson DA, Bingham KW, Kates SL. Impact of a Comanaged Geriatric Fracture Center on Short-term Hip Fracture Outcomes. *Arch Intern Med.* 2009;169(18):1712-7.
- Burgers PT, Hoogendoorn M, Van woensel EA, Poolman RW, Bhandari M, Patka P, et al. Total medical costs of treating femoral neck fracture patients with hemi-or total hip arthroplasty: a cost analysis of a multicenter prospective study. *Osteoporosis Int.* 2016;27(6):1999-2008.
- British Orthopaedic Association. More patients surviving due to continued improvements in hip fracture care. Brighton: Medical News Today; 2014.
- Mendelson DA, Friedman SM. Principles of comanagement and the geriatric fracture center. *Clin Geriatr Med.* 2014;30(2):183-9.
- Porter ME, Teisberg EO. Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir custos. Porto Alegre: Bookman; 2007.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of hip fractures in the elderly. evidence - based clinical practice guideline. Rosemont: AAOS; 2014.
- Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégico. ELSA Brasil: maior estudo epidemiológico da América Latina. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(1):1-2.
- Barros IFO, Pereira MB, Weiller TH, Anversa ETR. Internações hospitalares por quedas em idosos brasileiros e os custos correspondentes no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Rev Kairós.* 2015;18(4):63-80.
- Hungria Neto JS, Dias CR, Almeida JDB. Características epidemiológicas e causas da fratura do terço proximal do fêmur em idosos. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(6):660-7.
- Gibson AA, Hay AW, Ray DC. Patients with hip fracture admitted to critical care: epidemiology, interventions, and outcome. *Injury.* 2014;45(7):1066-70.
- National Hip Fracture Database. Falls and Fragility Fracture Audit Programme (FFFAP). London: Royal College of Physicians; 2014.
- Mesquita GV, Lima MALTA, Santos AMR, Alves ELM, Brito JNPO, Martins MCC. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto Contexto Enferm.* 2009;18(1):67-73.
- Uliana CS, Abagge M, Malafaia O, Kalil Filho FA, Cunha AM. Fraturas transtrocantericas: avaliação dos dados da admissão à alta hospitalar. *Rev Bras Ortop.* 2014;49(2):121-8.

18. Thomas CJ, Smith RP, Uzoigwe CE, Braybrooke JR. The weekend effect. short-term mortality following admission with a hip fracture. *Bone Joint J.* 2014;96B(3):373-8.
19. Ginsberg G, Adunsky A, Rasooly I. A cost-utility analysis of a comprehensive orthogeriatric care for hip fracture patients, compared with standard of care treatment. *Hip Int.* 2013;23(6):570-5.
20. Tarrant SM, Hardy BM, Byth PL, Brown, TL, Attia j, Balogh, ZJ. Preventable mortality in geriatric hip fracture. *Bone Joint J.* 2014;96B(9):1178-84.
21. Gonçalves MLM, Silva MJS, Torres RM. Antibioticoprofilaxia e tratamento de infecção do sítio cirúrgico na artroplastia de quadril. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde São Paulo.* 2014;5(3)18-22.
22. Machado A, Ferraz AAB, Ferraz E, Arruda E, Nobre J, Konkewicz LR, et al. Prevenção da infecção hospitalar [Internet]. [Sem Local]: Sociedade Brasileira de Infectologia; 2016 [acesso em 22 fev. 2016]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Alvaro\\_Ferraz2/publication/237238421\\_Sociedade\\_Brasileira\\_de\\_Infectologia/links/5469daf40cf2397f782dd210.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alvaro_Ferraz2/publication/237238421_Sociedade_Brasileira_de_Infectologia/links/5469daf40cf2397f782dd210.pdf)
23. Bouvet C, Lubbeke A, Bandi C, Pagani L, Stern R, Hoffmeyer P, et al. Is there any benefit in pre-operative urinary analysis before elective total joint replacement? *Bone Joint J.* 2014;96B(3):390-4.
24. Rizk P, Morris W, Oladeji P, Huo M. Review of postoperative delirium in geriatric patients undergoing hip surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2016;7(2):100-5.
25. Rennke S, Ranji SR. Transitional care strategies from hospital to home: a review for the neurohospitalist. *Neurohospitalist.* 2015;5(1):35-42.
26. Bracco OL, Fortes EM, Raffaelli MP, Araújo DV, Santili C, Castro ML. Custo hospitalar para tratamento da fratura aguda do fêmur por osteoporose em dois hospitais-escola conveniados ao Sistema Único de Saúde. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 2008.
27. Brasil. Ministério da Saúde, DATASUS. Sistema de informações hospitalares – SIH/SUS. Notas técnicas [Internet]. Rio de Janeiro: DATASUS; 2016 [acesso em 22 fev. 2016]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/midescr.htm>
28. Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Padrão para Troca de Informação de Saúde Suplementar – TISS [Internet]. Rio de Janeiro: ANS; 2016. [acesso em 22 fev. 2016]. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/prestadores/tiss-troca-de-informacao-de-saude-suplementar#sthash.K82m8AIO.dpuf>
29. La Forgia GM, Couttolenc BF. Desempenho hospitalar no Brasil: em busca da excelência. São Paulo: Singular; 2009.
30. Caillet P, Klemm S, Ducher M, Aussem A, Schott AM. Hip fracture in the elderly: a re-analysis of the EPIDOS study with causal bayesian networks. *Plos One.* 2015;10(3):1-8.

Recebido: 01/02/2017

Revisado: 28/06/2017

Aprovado: 31/08/2017



## Produção científica sobre habitação para idosos autônomos: revisão integrativa da literatura

Scientific production on housing for autonomous elderly persons: an integrative literature review

Roberta de Miranda Henriques Freire<sup>1,2</sup>  
Nivaldo Carneiro Junior<sup>2</sup>

### Resumo

*Objetivo:* Analisar a produção científica brasileira sobre habitação para idosos autônomos. *Método:* O estudo realizado foi do tipo descritivo e adotou o formato de um estudo analítico do tipo revisão integrativa. Para guiar o presente estudo, definiu-se a seguinte questão norteadora: qual a produção científica brasileira sobre habitação para idosos autônomos em periódicos indexados on-line no período de 2000 a 2015? *Resultados:* Foram identificadas trinta e três produções na íntegra, mas apenas 13 artigos atenderam ao critério de inclusão. Utilizando-se a técnica de Análise de Conteúdo, foram formadas as seguintes categorias: Modalidades de moradia para idosos; Políticas públicas de habitação para idosos e Qualidade de vida e moradia. *Conclusão:* A maioria dos estudos encontrados que dissertam sobre os tipos de moradias para idosos demonstram: na categoria “Modalidades de habitação para idosos”, evidenciam a moradia unipessoal; em relação à categoria “Políticas públicas de habitação para idosos” verificou-se que os artigos trazem uma reflexão sobre os direitos e as garantias dos idosos em relação a uma moradia digna; já a categoria “Habitação e qualidade de vida de idosos” objetivou comparar a qualidade de vida de idosos que moravam sozinhos ou com companheiros bem como a percepção dos mesmos sobre os condomínios exclusivos para esse segmento. Há necessidade de realização de pesquisas voltadas para a temática em questão uma vez que há um aumento do número de idosos sem moradia, fazendo-se necessário um direcionamento do Estado para suprir essa demanda habitacional.

**Palavras-chave:** Habitação para idosos. Idosos. Políticas Públicas.

### Abstract

*Objective:* To analyze Brazilian scientific production on housing for autonomous elderly persons. *Method:* A descriptive, analytical integrative review type study was carried out. The following guiding question was defined: what is the Brazilian scientific production relating to housing for autonomous elderly persons in indexed on-line periodicals from 2000 to 2015? *Results:* Thirty-three articles were identified in total, of which only 13 met the inclusion criterion. Using the Content Analysis technique, the following

**Keywords:** Housing for the Elderly. Elderly. Public Policies.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Enfermagem. Cajazeiras, Paraíba, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Departamento de Saúde Coletiva. São Paulo, SP, Brasil.

categories were formed: Modalities of housing for the elderly; Public housing policies for the elderly and Housing and quality of life. *Conclusion:* Most of the studies discussed types of housing for the elderly, falling into the category "Modalities of housing for the elderly", and identifying a tendency towards one-person dwellings. In relation to the category "Public housing policies for the elderly", the articles reflected on the rights and the guarantees of the elderly in relation to a suitable home. The "Housing and quality of life" category aimed to compare the quality of life of elderly people living alone or with a partner, as well as their perception of exclusive condominium developments for this population. There is a need for research on the issue in question, since there is an increase in the number of elderly people without housing, making it necessary for the state to meet this demand.

## INTRODUÇÃO

O acelerado crescimento da população idosa é um acontecimento presente e consolidado no cenário mundial, o que representa uma importante transformação no modo como a sociedade se organiza<sup>1</sup>, pois esse fenômeno acarreta numerosas consequências econômicas e sociais para toda a população e em particular para a terceira idade.

Com repercussões para toda a sociedade, especialmente em um contexto de acentuada desigualdade social, pobreza e fragilidade das instituições sociais, pensar no envelhecimento envolve uma preocupação deveras relevante para o Brasil, uma vez que o país passa por uma reavaliação de suas políticas públicas, integrando o idoso no foco de suas atenções<sup>2</sup>.

Deste modo, o processo de envelhecimento produz demandas ao Estado e à sociedade. Dentre essas demandas estão aquelas relacionadas às moradias adequadas às necessidades da população idosa<sup>3</sup>.

Sob essa perspectiva, o Brasil aponta o desenvolvimento de legislações, políticas e programas para melhorar as condições de vida dessa população, buscando assegurar a integridade e a dignidade das pessoas idosas<sup>3</sup>, ampliando a proteção efetiva de seus direitos, dentre eles uma moradia digna, seja em seu núcleo familiar ou desacompanhado de seus familiares, quando assim o desejar, ou ainda em instituição de longa permanência pública ou privada<sup>3-6</sup>.

O Estado é responsável pela promoção de Políticas Públicas que possam minimizar a demanda habitacional da população idosa de baixa renda, executando projetos e programas específicos e

destinando uma reserva mínima de 3% das unidades residenciais para aquisição prioritária dos idosos nos programas habitacionais públicos<sup>4,6</sup>.

Diante do exposto, e no intuito de suscitar reflexões e contribuir para o debate sobre a questão de como e onde esses idosos podem morar e as consequências que isso acarreta para a sociedade, o objetivo deste estudo foi analisar a produção científica brasileira no campo do envelhecimento sobre a questão da habitação para idosos autônomos.

## MÉTODO

O estudo realizado foi do tipo descritivo e adotou o formato de um estudo analítico do tipo revisão integrativa<sup>7</sup> já que o objetivo foi proceder a uma síntese de resultados (*secondary analysis*) de estudos prévios (*primary analysis*). Como regra geral, esse método é composto pelas seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem da literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e apresentação da revisão. Desse modo, para guiar o presente estudo, definiu-se a seguinte questão norteadora: *qual a produção científica brasileira sobre habitação para idosos autônomos em periódicos indexados on-line no período de 2000 a 2015?*

Foi então realizada uma busca on-line, no período de abril a maio de 2016 em periódicos com indexação nacional, disponíveis para acesso público por meio das bases de dados da Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) bem como da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) mediante busca no portal Capes e que apresentassem um dos descritores

“envelhecimento”; “velhice”; “idosos” junto a um ou mais descritores a seguir: “moradia”; “habitação”; “moradia para idosos”; “habitação para idosos”.

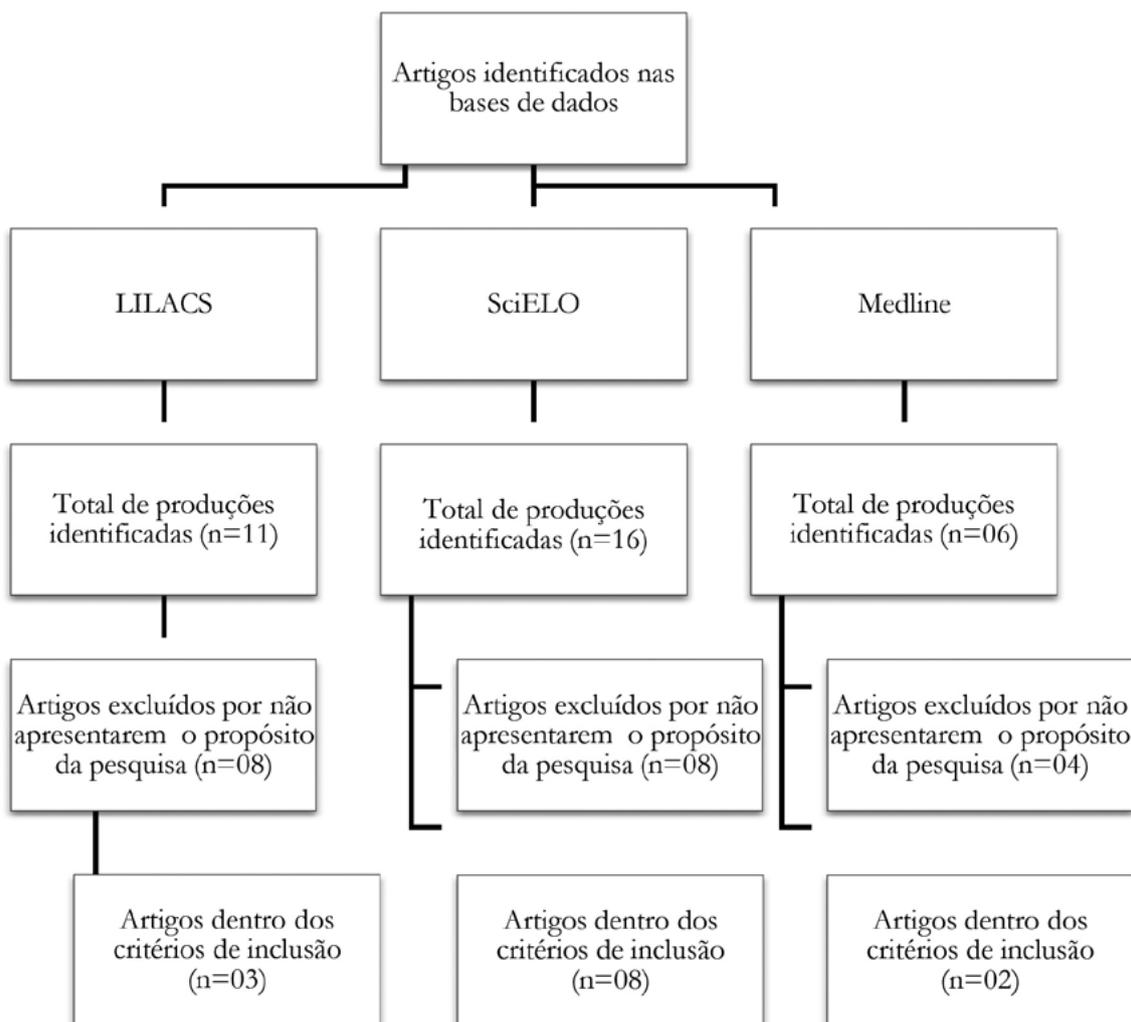
Para inclusão no estudo, os artigos deveriam responder aos seguintes critérios: estar em língua portuguesa; estar disponibilizado nas bases de dados selecionadas para a pesquisa proposta; estar disponibilizado na íntegra e publicado no período de 2000 a 2015 na modalidade de artigo científico e não discorrer sobre Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI).

A análise dos dados ocorreu por meio da leitura exploratória, seletiva e analítica, visando identificar o objeto do estudo e a sua relação com a questão da

habitação para idosos autônomos. Assim, utilizando-se a técnica de Análise de Conteúdo<sup>8</sup> foi possível classificar os trabalhos nas seguintes categorias: Modalidades de moradia para idosos; Políticas públicas de habitação para idosos e Qualidade de vida e moradia. A técnica de Análise de conteúdo utiliza raciocínio indutivo, pelos quais temas e categorias emergem dos dados por meio de um exame criterioso e por constantes comparações<sup>7</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 33 produções na íntegra. Desse total, apenas 13 artigos atenderam ao critério de inclusão, conforme explicitado na figura 1.



**Figura 1.** Artigos identificados nas bases de dados. São Paulo, SP, 2016.

O número de artigos sobre habitação para idosos autônomos encontrados na produção científica nacional demonstrou que, apesar do tema ser bastante pertinente em nosso país, cujo número de idosos cresce de forma acelerada, ainda continua sendo pouco explorado no campo do envelhecimento humano.

Quanto aos periódicos em que os artigos foram publicados, 38,4% da produção estava concentrada em um caderno temático na área de Gerontologia cujo tema abordado foi “Moradia na velhice” no ano de 2010.

Sob a perspectiva do considerável aumento da população idosa brasileira, o Brasil tem vários desafios a enfrentar e um deles é a questão de como e onde esses idosos moram e as consequências que isso acarreta para a sociedade. Nesta perspectiva, sete estudos foram publicados por autores brasileiros que enfocam a categoria 1 (Modalidades de habitação para idosos), os quais versam sobre algumas modalidades de habitação como: domicílios unipessoais, repúblicas, albergues e condomínios para idosos, como mostra o quadro 1 a seguir.

**Quadro 1.** Artigos incluídos na revisão integrativa, segundo título, autor(es), ano e objetivo de estudo na categoria Modalidades de habitação para Idosos. São Paulo, SP, 2016.

Modalidades de habitação para idosos			
Título	Autores	Ano	Objetivo do estudo
A arte de morar só e ser feliz na velhice <sup>9</sup>	Santos DF, Tomazzoni AMR, Lodovici FMM, Medeiros SAR	2010	Analisar os motivos que levam uma pessoa a viver sozinha na terceira idade e o que ela pensa a respeito da ILPI - Instituição de Longa Permanência para Idosos.
A constituição de domicílios unipessoais em condomínio específico para idosos <sup>10</sup>	Teston EF, Marcon SS	2014	Conhecer a percepção do idoso que vive só com relação à constituição dos domicílios unipessoais.
A relação entre renda e morar sozinho para idosos paulistanos, 2000 <sup>11</sup>	Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN	2007	Analisar a relação entre renda e morar sozinho para idosos paulistanos, em 2000, utilizando a base de dados do Projeto Sabe (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento na América Latina e Caribe).
Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho <sup>12</sup>	Camargos MCS, Rodrigues RN, Machado CJ	2011	Estabelecer bases de argumentação para melhor entender as razões que levam um idoso a morar sozinho e como se processam as transferências (fluxo de recursos, ações e informações que se trocam e circulam) quando vive sozinho.
Novas Formas de Morar: Repúblicas para Idosos <sup>13</sup>	Fortes R	2010	Tem o intuito de mostrar como a vida dos idosos em República pode ser prazerosa e vantajosa.
Sensações do morar e a concretização de moradia para idosos egressos de um albergue <sup>14</sup>	Silva ACL, Mincache GB, Souza Rosa MA, Mutchnik VI	2010	Contribuir socialmente na elaboração de propostas que compreendam a subjetividade existente nas moradias destinadas aos idosos e quais aspectos fazem o idoso se sentir em casa.
Um modelo de moradia para idosos: o caso da Vila dos Idosos do Pari - São Paulo (SP) <sup>15</sup>	De Deus SIA	2010	Analisar o Conjunto Habitacional Pari Vila dos Idosos Armando Amadeu, conhecida como Vila dos Idosos.

A constituição de domicílios unipessoais parece ser uma tendência cada vez mais presente na vida dos brasileiros devido à redução do número de filhos, aumento do número de divórcios, mudanças no estilo de vida, melhora nas condições de saúde e aumento da longevidade. A tendência é inevitável mesmo para aqueles que, apesar de se sentirem sós ou abandonados, não possuem outras pessoas com as quais possam coabitar<sup>15</sup>. Além disso, morar sozinho poderá ser indicativo de um envelhecimento bem-sucedido, dado que esses idosos tenderiam a apresentar independência e autonomia. Porém, os idosos que moram sozinhos podem apresentar uma maior fragilidade e suscetibilidade a riscos de adoecer, com a (in)capacidade de autocuidado, com a insegurança física<sup>16</sup>.

A afirmativa corrobora alguns trechos extraídos dos estudos descritos a seguir:

“[...] a relação entre o idoso e sua moradia representa a expressão de sua identidade, com as suas marcas significativas e pessoais, para a construção de seu meio de proteção e de bem-estar, um espaço próprio sob seu domínio e controle”<sup>9</sup>.

“[...] as melhorias nas condições financeiras podem permitir que uma grande proporção de idosos torne-se apta a viver sozinha, exercendo sua escolha por independência e, ao mesmo tempo, mantendo contato com a família e redes de apoio”<sup>11</sup>.

“[...] a constituição do domicílio unipessoal é oriunda da separação ou morte do companheiro. Outros reconheceram como uma escolha e oportunidade de recomeço”<sup>10</sup>.

“[...] Diante da tendência recente de redução do número de filhos, aumento de divórcios, mudanças de estilo de vida, individualismo, melhora nas condições de saúde dos idosos e consequente ampliação da longevidade, com destaque para a maior sobrevivência feminina, é de se esperar que ao longo dos anos haja um crescimento dos domicílios unipessoais, ou seja, do número de idosos vivendo sós”<sup>12</sup>.

Destaca-se ainda que o fato do idoso morar só acarreta algumas complicações de saúde como relatam, a seguir, alguns trechos dos estudos pesquisados:

“[...] É justamente neste momento que o sentimento de tristeza aperta o coração, levando, às vezes, à depressão. Alguns mencionaram o temor de sofrer algum acidente e não ter a quem recorrer. Esses idosos sentem-se incomodados quanto à necessidade de pedir favores a estranhos, bem como a obrigatoriedade de avisar os filhos cada vez que vão à consulta médica. Contudo, sentem-se muito bem ao longo do dia com suas ocupações diárias”<sup>9</sup>.

“[...] Os possíveis desequilíbrios na situação geral de saúde, como por exemplo, as sequelas, temporárias ou permanentes, que podem limitar o exercício de atividades de vida diária, foram as principais desvantagens apontadas com relação à constituição do domicílio unipessoal”<sup>10</sup>.

Na categoria 2 (Políticas públicas de habitação para idosos) foram identificados quatro estudos que discutem ações e políticas públicas adequadas que possam diminuir a demanda habitacional gerada pelo aumento da população idosa no Brasil, como mostra o quadro 2 a seguir.

**Quadro 2.** Artigos incluídos na revisão integrativa, segundo título, autor(es), ano e objetivo na categoria Políticas públicas de habitação para Idosos. São Paulo, SP, 2016.

Políticas públicas de habitação para idosos			
Título	Autores	Ano	Objetivo do estudo
Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida <sup>16</sup>	Almeida Prado AR, Besse M, Dutra LN	2010	Como fazer para garantir habitação com qualidade de vida a esta população que está envelhecendo.
O ambiente da velhice no país: por que planejar? <sup>17</sup>	Mendes FRC, Côrte B	2009	O artigo traz uma reflexão sobre o ambiente domiciliar e a complexidade que envolve o envelhecimento. Discute a contribuição para políticas públicas e habitacionais que contemplem os projetos residenciais acessíveis e adaptáveis, considerando as mudanças fisiológicas e funcionais do ser humano, proporcionando ambientes que permitam uma relação harmoniosa em todas as fases da vida, contribuindo para o bem-estar e a permanência do idoso em sua casa, seu espaço afetivo.
Os idosos e a habitação <sup>18</sup>	Schussel ZGL	2012	Discutir as políticas urbanas que estão sendo implementadas no país, em específico, as políticas de habitação de interesse social e sua capacidade de responder às mudanças do perfil etário.
Políticas públicas habitacionais para idosos: o programa vila dignidade do estado de São Paulo <sup>19</sup>	Monteiro JC	2012	Analisar os condomínios exclusivos para idosos implantados em Itapeva-SP e Avaré-SP chamados Vila Dignidade, marco da nova política habitacional para idosos no Estado de São Paulo.

Neste sentido, além da Constituição de 1988<sup>20</sup> que garante ao idoso seja pela família, sociedade ou Estado o direito a uma moradia digna, a Política Nacional do Idoso<sup>21</sup> e a Portaria 73<sup>22</sup> do antigo Ministério da Previdência e Assistência Social dispõem sobre aspectos relacionados à moradia para os idosos, como formas de melhoria de condições de habitabilidade e adaptação de moradia, modelos para financiamento de projetos de moradias, formas de morar considerando seu estado físico e mental, respeitando os indicadores socioeconômicos, o perfil dos idosos e as peculiaridades socioculturais de cada localidade.

Contudo, o principal marco legal no que se refere à população idosa é a lei 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso<sup>23</sup>, instrumento destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a sessenta anos. Deste modo, o Estatuto passa a ser um documento central de referência para que as políticas públicas sejam adequadas ao processo de envelhecimento populacional.

Nele, podemos destacar os artigos 37º e 38º que se referem ao

“...direito dos idosos à moradia digna junto à sua família de origem, ou só, quando desejar, ou ainda em entidade pública ou privada, bem como uma reserva de no mínimo 3% das unidades residenciais construídas nos programas habitacionais para mitigar a demanda habitacional existente na população idosa”<sup>23</sup>.

A ONU, por sua vez, elaborou em 2002 o Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento<sup>24</sup>. Esse Plano, em seu Tema 1 (Moradia e condições de vida), expõe a imensa preocupação da sociedade com as questões de moradia e acessibilidade para a população idosa e tem como orientação prioritária III a criação de ambiente propício e favorável.

Nesta mesma perspectiva, a Convenção Interamericana sobre a Proteção dos Direitos Humanos dos Idosos<sup>25</sup>, em seu artigo 24, discorre sobre direito à moradia digna e adequada e a viver em

ambientes seguros, saudáveis, acessíveis e adaptáveis a suas preferências e necessidades. Ainda no mesmo artigo ressalta que os

“Estados Partes deverão garantir o direito do idoso à moradia digna e adequada e adotarão políticas de promoção do direito à moradia e do acesso à terra reconhecendo as necessidades do idoso e atribuindo prioridade aos que se encontrem em situação de vulnerabilidade”.

Frente ao exposto, destacam-se alguns trechos dos estudos, incluídos na categoria 2, que ressaltam a importância das Políticas Públicas no campo da habitação para a população idosa:

“[...] Nesse sentido, políticas públicas habitacionais são necessárias, já que a população idosa, na maioria das vezes não tem condições financeiras de comprar ou alugar uma casa no mercado imobiliário formal”<sup>16</sup>.

“[...] as políticas habitacionais para esse grupo etário necessitam de programas flexíveis que se adaptem às diferentes situações. Cabe considerar que essas considerações são verdadeiras também para os demais grupos etários, cuja diversidade cultural e econômica necessita da atenção do poder público federal, quanto aos programas sociais, para não replicar soluções genéricas, a fim de solucionar problemas com características locais”<sup>18</sup>.

“[...] O grande desafio é fazer com que os governos municipais implantem políticas de habitação para as pessoas que estão envelhecendo e garantam na aprovação dos projetos e obras a aplicação da legislação que propõe edificações com desenho universal”<sup>18</sup>.

“[...] o Estado é responsável pela promoção de políticas públicas tendentes a mitigar problemas sociais, especialmente os de origem habitacional, visando à realização dos preceitos de uma sociedade democrática de diretos”<sup>19</sup>.

Segundo a Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE<sup>26</sup>, no documento Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2011, a maioria dos municípios dispõe de programas voltados aos idosos em várias áreas, entretanto não existe nada referendado acerca da habitação para idosos, apesar de existir um déficit habitacional no Brasil que representa aproximadamente 5,5 milhões de habitações, e não existirem informações suficientes que permitam contabilizar quanto representa o déficit habitacional para pessoas com idade superior a 65 anos.

Entretanto, alguns Estados brasileiros já dispõem de programas habitacionais<sup>19</sup> para idosos, como é o caso da política habitacional do estado de São Paulo com os programas *Vila Dignidade de Avaré, Itapeva, Recanto Feliz e Vila dos Idosos*, do estado da Paraíba, com o programa *Cidade Madura*. Com isso, além de proporcionarem o direito de uma habitação digna para os idosos, essas políticas habitacionais valorizam a manutenção da qualidade de vida, constituindo importante parâmetro de avaliação das políticas públicas.

Com base no levantamento dos estudos produzidos sobre habitação para idosos, dois artigos autoria, foram sumarizados na Categoria 3 (habitação e qualidade de vida de idosos), versaram sobre qualidade de vida e enfocaram, em linhas gerais, a importância de desenvolver estudos científicos que envolvam a qualidade de vida dos idosos em suas formas de habitar, como mostra o quadro 3 a seguir.

**Quadro 3.** Artigos incluídos na revisão integrativa, segundo, título, autor(es), ano e objetivo na categoria Habitação e qualidade de vida de Idosos. São Paulo, SP, 2016.

Habitação e qualidade de vida de idosos			
Título	Autores	Ano	Objetivo do estudo
Qualidade de vida de residentes em condomínio exclusivo para idosos <sup>27</sup>	Teston LJ, Ferraz EM, Silva S	2014	Comparar a qualidade de vida de idosos que residem sozinhos com a de idosos que moram com companheiro.
Qualidade e condições de vida sob a ótica dos residentes de um condomínio do idoso <sup>28</sup>	Teston LJ, Marcon SS	2014	Conhecer como os residentes de um “condomínio do idoso” percebem a qualidade e condições de vida nessa nova modalidade habitacional.

Os estudos enfatizam que o conceito de qualidade de vida ainda é muito difícil de ser apreendido, uma vez que envolve a percepção dos indivíduos sobre a sua posição na vida, seus aspectos individuais como também os contextos culturais, sociais e ambientais<sup>27</sup>.

Nesta linha de raciocínio, compreende-se que a qualidade de vida pode variar de um indivíduo para o outro dependendo de seus objetivos e do tamanho das suas expectativas de vida, mas que em alguns aspectos são comuns e universais, como o bem-estar físico e psicológico, as relações sociais, o ambiente, o nível de independência e as crenças pessoais ou a religiosidade<sup>29,30</sup>, como evidenciam os seguintes trechos das publicações incluídas na categoria 3.

“[...] ao definirem QV, os idosos valorizam aspectos relacionados à saúde, mas demonstram também que esta não é entendida por eles apenas como ausência de doença”<sup>27</sup>.

“[...] Qualidade de Vida é mais do que ter uma boa saúde mental ou física, é estar de bem consigo mesmo, com a vida, com as pessoas queridas, enfim, estar em equilíbrio, situações já muito complicadas para esta parcela da população que sofre com as doenças, o sedentarismo e a dependência para atividades diárias”<sup>28</sup>.

Cumpram-se assinalar que os estudos aqui expostos evidenciaram a qualidade de vida de uma população específica, ou seja, a qualidade de vida dos idosos e esta, por sua vez, relacionada à sua moradia.

“[...] a qualidade de vida dos idosos pode variar de acordo com a constituição do domicílio, ambiente de moradia, tempo e com as prioridades ao longo da vida”<sup>27</sup>.

Com base nos estudos incluídos nessa abordagem, ressalta-se que a qualidade de vida na velhice vai depender de muitos elementos em interação ao longo da vida, como longevidade, saúde biológica, saúde mental, satisfação, controle cognitivo, competência social, produtividade, atividade, eficácia cognitiva, status social, renda, continuidade de papéis familiares

e ocupacionais e continuidade de relações informais com amigos<sup>31</sup>.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, ao se pesquisar a produção científica brasileira disponibilizada na íntegra sobre a questão da habitação para idosos autônomos, verificou-se ser essa produção ainda incipiente e pouco explorada. A maioria dos estudos sobre a temática disserta sobre os tipos de moradias para idosos.

Os idosos de hoje no Brasil têm que enfrentar não apenas as demandas físicas e de saúde advindas do próprio processo de envelhecimento, mas também a crise social e econômica pela qual passa a sociedade brasileira. O que reforça a necessidade de ampliar a compreensão das implicações que o envelhecimento populacional traz para a sociedade e, assim, para a questão habitação.

Percebe-se que as políticas públicas na área do envelhecimento destacam a família como fonte de suporte principal em relação à moradia, seguida das Instituições de Longa Permanência (ILPI). Apesar de ocorrerem algumas mudanças em relação a programas públicos de habitação para idosos autônomos no cenário nacional, esses programas ainda se apresentam muito restritos em sua oferta, o que nos faz refletir que muitas dessas políticas precisam ganhar concretude e levar em conta a realidade do país.

Apesar das limitações deste estudo, que analisou apenas a produção científica para idosos autônomos, não levando em conta estudos sobre ILPI, pois o idoso que reside em uma dessas Instituições pode apresentar algum grau de dependência, acredita-se ter contribuído com a compilação de dados sobre a questão da habitação para idosos autônomos.

Espera-se, ainda, despertar o interesse dos pesquisadores no campo do envelhecimento, para incluir esse relevante tema nos projetos brasileiros de pesquisa, uma vez que a cada ano há um maior número de idosos sem moradia, sendo necessário um direcionamento do Estado para suprir essa demanda habitacional.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. O caminho para a cobertura universal. Relatório Mundial da Saúde. Geneva: WHO; 2005.
2. Areosa SVC, Araújo CK, Cardoso CMC, Moreira EP. Envelhecimento: relações pessoais e familiares. *Barbarói*. 2012;36(Ed. Esp.):120-32.
3. Fernandes MTO, Soares SM. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(6):1494-1502.
4. Da Costa FM, Nakata PT, De Moraes EP. Estratégias desenvolvidas pelos idosos residentes na comunidade para morarem sozinhos. *Texto & Contexto Enferm*. 2015;24(3):818-25.
5. Nogueira MF. Avaliação multidimensional da qualidade de vida em idosos: um estudo no Curimataú ocidental paraibano [Tese]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2016.
6. Brasil. Lei nº. 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 03 out. 2003: 11. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm).
7. Baldini SC, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Audebert Silva DRAD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):335-45.
8. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2009.
9. Santos DF, Tomazzoni AMR, Lodovici FMM, Medeiros SAR. A arte de morar só e ser feliz na velhice. *Rev Kairós*. 2010;13:109-23.
10. Teston EF, Marcon SS. A constituição de domicílios unipessoais em condomínio específico para idosos. *Rev Enferm UERJ*. 2014;22(5):610-14.
11. Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. A relação entre renda e morar sozinho para idosos paulistanos: 2000. *Rev Bras Estud Popul*. 2007;24(1):37-51.
12. Camargos MCS, Rodrigues RN, Machado CJ. Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho. *Rev Bras Estud Popul*. 2011;28(1):217-30.
13. Fortes R. Novas formas de morar: repúblicas para idosos. *Rev Kairós*. 2010;13:157-67.
14. Silva ACL, Mincache GB, Souza Rosa MA, Mutchnik VI. Sensações do morar e a concretização de moradia para idosos egressos de um albergue. *Rev Kairós*. 2010;13:169-93.
15. De Deus SIA. Um modelo de moradia para idosos: o caso da Vila dos Idosos do Pari-São Paulo (SP). *Rev Kairós*. 2010;13:195-213.
16. Almeida Prado AR, Besse M, Dutra LN. Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida. *Rev Kairós*. 2010;13:5-17.
17. Mendes FRC, Côrte B. O ambiente da velhice no país: por que planejar? *Rev Kairós*. 2009;12(1):197-212.
18. Schussel ZGL. Os idosos e a habitação. *Rev Kairós*. 2012;15(4):53-66.
19. Monteiro LCA. Políticas públicas habitacionais para idosos: um estudo sobre os condomínios exclusivos [Tese]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2012.
20. Brasil. Congresso Nacional. Constituição República Federativa do Brasil 1988. *Diário Oficial da União*. 05 out. 1988;191-A:1.
21. Brasil. Lei nº. 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 05 jan. 1994:1.
22. Brasil. Portaria nº 73 de 10 de maio de 2001. Estabelece normas de funcionamento de serviços de atenção ao idoso no Brasil, nas modalidades previstas na Política Nacional do Idoso, e aos desafios que o crescimento demográfico impões ao país. *Diário Oficial da União*. 14 maio 2001. Seção 1:174.
23. Brasil. Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Câmara dos Deputados. (2001?) Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/marg/portar/2001/portaria-73-10-maio-2001-325960-publicacaooriginal-1-seas.html>
24. Organização das Nações Unidas. Plano internacional. Plano de Ação Internacional de Madrid sobre Envelhecimento: Relatório da II Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento. Madrid: ONU; 2002.
25. Organização dos Estados Americanos. Convenção Interamericana sobre a proteção dos direitos humanos dos idosos. [sem local]: ONU; 2015.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
27. Teston LJ, Ferraz EM, Silva S. Qualidade de vida de residentes em condomínio exclusivo para idosos. *Saúde (Santa Maria)*. 2014;35(1):73-80.
28. Teston LJ, Marcon SS. Qualidade e condições de vida sob a ótica dos residentes de um condomínio do idoso. *Rev Gaúch Enferm*. 2014;35(1): 124-30.

29. Jürschik P, Botigué T, Nuin C, Lavedán A. Estado de ánimo caracterizado por soledad y tristeza: factores relacionados em personas mayores. *Gerokomos*. 2013;24(1):14-7.
30. Fang MI, Woolrych R, Sixsmith J, Canham S, Battersby L, Sixsmith A. Place-making with older persons: establishing sense-of-place through participatory community mapping workshops. *Soc Sci Med*. 2016;168: 223-29.
31. Woolrych R, Gibson N, Sixsmith J, Sixsmith A. "No Home, No Place": Addressing the Complexity of Homelessness in Old Age Through Community Dialogue. *J Housing Elder*. 2015;29(3):233-58.
32. Ferraz TE, Marcon SS. "Comparative study of quality of life of elderly living in condominiums versus community dwellers." *Invest Educ Enferm*. 2015;33(1):53-62.

Recebido: 18/05/2017

Revisado: 19/07/2017

Aprovado: 24/09/2017



# Associação da religiosidade com a capacidade funcional em idosos: uma revisão sistemática

Association between religiosity and functional capacity in older adults: a systematic review

Diane Nogueira Paranhos Amorim<sup>1</sup>  
Clarrissa Marreiros Lages da Silveira<sup>1</sup>  
Vicente Paulo Alves<sup>1</sup>  
Vicente de Paula Faleiros<sup>1</sup>  
Karla Helena Coelho Vilaga<sup>1</sup>

## Resumo

**Objetivo:** verificar a associação da religiosidade com a capacidade funcional em idosos. **Método:** revisão sistemática da literatura nas bases de dados Scielo, Lilacs, MEDLINE/PubMed e Portal de Periódicos CAPES. Os descritores foram selecionados por meio da lista de Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e do *Medical Subject Headings* (Mesh). Foram incluídos artigos originais, em português e inglês, publicados no período de 2007 a 2017, com amostra composta por idosos de 60 anos ou mais. Excluíram-se estudos de: revisão sistemática ou integrativa, estudos de caso, estudos de validação de escalas, dissertações e tese, estudos sobre suporte social religioso, além de artigos que incluíram na amostra idosos e adultos. **Resultados:** Foram identificados 280 artigos, dos quais, seis foram incluídos nesta revisão. A religiosidade foi associada à melhor capacidade funcional, ao enfrentamento da incapacidade e ao retardo do declínio funcional em idosos. Diferentes aspectos da religiosidade apresentaram associação com a capacidade funcional, tais como: participação em atividades religiosas, desempenho de cargo de liderança religiosa e crenças e tradições religiosas. Em três artigos, a associação positiva da religiosidade com a capacidade funcional esteve ligada apenas às atividades religiosas públicas e não às práticas religiosas intrínsecas. **Conclusão:** a religiosidade está associada de forma significativa e positiva à capacidade funcional de idosos. A associação da religiosidade intrínseca com a capacidade funcional ainda não está clara.

**Palavras-chave:** Idoso. Religião. Espiritualidade. Atividades Diárias.

## Abstract

**Objective:** To verify the association between religiosity and functional capacity in the elderly. **Method:** a systematic review of literature in the SciELO, Lilacs, MEDLINE/PubMed and the portal of CAPES Journals databases was performed. The descriptors were selected through the list of Descriptors in Health Sciences (Decs) and Medical Subject Headings (Mesh). Original articles in Portuguese and English, published between 2007

**Keywords:** Elderly. Religion. Spirituality. Activities of Daily Living.

<sup>1</sup> Universidade Católica de Brasília, Escola de Medicina, Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Gerontologia. Brasília, DF, Brasil

Financiamento da pesquisa: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP/DF). Bolsa de Doutorado do Programa PMD/UCB/FAPDF 2017, nº 24/2017.

and 2017, with a sample composed of elderly persons aged 60 years or more were included. Systematic or integrative reviews, case studies, scale validation studies, dissertations and theses and studies on religious social support were excluded, as well as articles that included elderly persons and adults in the sample. *Result:* 280 articles were identified, of which six were included in this review. Religiosity was associated with improved functional capacity and coping with disability and the delay of functional decline in the elderly. Different aspects of religiosity were associated with functional capacity, such as participation in religious activities, religious leadership role performance and religious beliefs and traditions. In three articles the positive association between religiosity and functional capacity was linked only to public religious activities and not to intrinsic religious practices. *Conclusion:* religiosity is significantly and positively associated with the functional capacity of the elderly. The association between intrinsic religiosity and functional capacity is still unclear.

## INTRODUÇÃO

O alcance da longevidade populacional evidenciou a necessidade de compreensão do envelhecimento humano que, apesar de ser um processo caracterizado pelas alterações físicas e biológicas, também implica alterações nas dimensões psicológicas, relacionais e sociais<sup>1</sup>.

Desde o reconhecimento pela Organização Mundial de Saúde (OMS) das dimensões psicossociais para saúde e qualidade de vida, alguns aspectos começaram a ser considerados na avaliação e promoção da saúde<sup>2</sup>. Na população idosa, um desses aspectos é a religiosidade, que apresenta uma diversidade de implicações no processo saúde/doença<sup>3</sup>.

Religiosidade é o quanto um indivíduo acredita, segue e pratica uma religião. Pode ser praticada de forma pública, de maneira organizacional (participação na igreja ou templo) ou não organizacional (participação em atividades fora de uma instituição religiosa) e/ou de forma intrínseca<sup>4</sup> (orações e rezas, leituras, meditações).

A relação entre os diferentes aspectos da religiosidade e da saúde no idoso vem sendo um tema de interesse da gerontologia. Alguns estudos já descreveram a associação da prática religiosa com a mortalidade, saúde física e mental<sup>5,6</sup>. Em se tratando de idoso, devemos considerar que a saúde física e mental está intimamente ligada à capacidade funcional, um novo e importante paradigma em saúde e envelhecimento<sup>7</sup>.

A capacidade funcional da pessoa idosa pode ser entendida como a habilidade de executar, com autonomia e independência, as atividades básicas de vida diária (ABVD), ligadas ao autocuidado, e as atividades instrumentais de vida diária (AIVD), relacionadas a uma vida independente na comunidade<sup>7</sup>.

O declínio na capacidade funcional é aceitável com o avançar da idade, no entanto, manter a independência do idoso facilita o seu convívio dentro do meio familiar e social<sup>8</sup>. A frequência e a intensidade desse declínio são muito variadas, estando associado ao sexo, cognição, nível educacional, condições gerais de saúde e uso de medicamentos<sup>9,10</sup>.

Os aspectos psicossociais também possuem um protagonismo importante nesse processo e foram descritos como fatores associados à capacidade funcional. Segundo Kagawa e Corrente<sup>7</sup>, a qualidade de vida, o autoconhecimento e a participação na comunidade influenciam o desempenho nas ABVD e AIVD. Para Nogueira et al.<sup>10</sup>, a não socialização e uma pior autopercepção da saúde apresenta associação positiva com uma pior capacidade funcional.

Desta forma, considerando-se a importância da capacidade funcional como indicador de saúde para idosos e a religiosidade como uma dimensão psicossociocultural com grande significado no cotidiano de pessoas idosas, torna-se relevante a investigação e compreensão dos benefícios que essa dimensão pode oferecer ao idoso. Neste sentido, o objetivo deste artigo foi verificar a associação da religiosidade com a capacidade funcional em idosos por meio de uma revisão sistemática de artigos referentes ao tema.

## MÉTODOS

Foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura, orientada a partir da seguinte pergunta condutora: *Qual a associação entre a religiosidade e a capacidade funcional em idosos?* A busca de artigos foi realizada no mês de abril de 2017 nas bases de dados Scielo, Lilacs, MEDLINE/PubMed e Portal de Periódicos CAPES.

Para a busca dos artigos, utilizou-se descritores em português e inglês, que foram divididos em duas categorias: categoria 1 - idoso (*elderly*), funcionalidade (*functionality*), incapacidade (*disability*), atividades de vida diária (*activities of daily living*) e atividades cotidianas; e categoria 2 - religião (*religion*) e espiritualidade (*spirituality*). Cada termo da categoria 1 foi combinado com um termo da categoria 2 (do mesmo idioma), por meio do operador booleano “AND”, até que todas as combinações tivessem sido realizadas.

Os descritores foram selecionados por meio da lista de Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e do *Medical Subject Headings* (Mesh).

Foram incluídos artigos originais, em português e inglês, publicados no período de 2007 a 2017, com amostra composta por idosos de 60 anos ou mais. Excluíram-se estudos do tipo: revisão sistemática ou integrativa, estudos de caso, estudos de validação de escalas, dissertações e tese, estudos sobre suporte social religioso, além de artigos que incluíram na amostra idosos e adultos.

O processo de busca e seleção dos artigos foi realizado por dois revisores independentes e, em caso de discordância, um terceiro avaliador era solicitado. Após a consulta às bases de dados, foram identificados estudos que apresentavam duplicidade entre as bases. Em seguida, foi realizada uma análise por título e, posteriormente, por resumo, o que permitiu a exclusão de alguns estudos. Os estudos selecionados foram lidos integralmente e incluídos nesta revisão de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Foi realizada também, uma busca manual ativa nas referências dos estudos incluídos.

Os dados foram extraídos e dispostos em um formulário padrão, adaptado da Colaboração Cochrane<sup>11</sup>.

## RESULTADO

Na busca inicial utilizando os descritores, 280 artigos foram identificados, porém, apenas seis foram incluídos nesta revisão sistemática. A síntese dos métodos utilizados e dos artigos excluídos encontra-se resumida na Figura 1.

Dentre os estudos incluídos, apenas um era qualitativo<sup>3</sup>, todos os outros foram quantitativos. Dois artigos tinham design transversal<sup>12,13</sup> três eram longitudinais<sup>14-16</sup> e um era uma pesquisa etnográfica observacional<sup>3</sup>. Cinco estudos<sup>12-16</sup> foram realizados nos Estados Unidos e apenas um no Brasil<sup>3</sup> (Quadro 1).

A amostra dos estudos foi variada: três artigos<sup>14-16</sup> foram realizados com idosos americanos da comunidade, um com idosos diabéticos da zona rural com diferentes etnias (americanos, afro-americanos e brancos)<sup>13</sup>, um com idosos hispânicos (de origem mexicana) não institucionalizados, que tiveram Acidente Vascular Encefálico (AVE)<sup>12</sup> e um com idosos brasileiros cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde<sup>3</sup>.

Em dois artigos<sup>12,15</sup> os autores incluíram na avaliação da capacidade funcional, além da investigação das atividades diárias, a avaliação dos aspectos da mobilidade, como força de membros inferiores e marcha.

Todos os seis artigos apontaram uma associação significativa entre a religiosidade e a capacidade funcional de idosos, revelando seu aspecto benéfico e protetor da funcionalidade. A religiosidade foi associada à capacidade funcional de três formas distintas: enfrentamento da incapacidade<sup>3</sup>, melhor capacidade funcional<sup>13,14</sup> e retardo do declínio funcional<sup>12,15,16</sup>. Diferentes aspectos da religiosidade apresentaram associação com a capacidade funcional, tais como: participação em atividades religiosas<sup>12-15</sup>, desempenho de cargo de liderança religiosa<sup>16</sup> e crenças e tradições religiosas<sup>3</sup>.

Em três artigos<sup>13-15</sup>, a associação positiva da religiosidade com a capacidade funcional estava ligada apenas às atividades religiosas públicas, organizacional ou não organizacional e não às práticas religiosas intrínsecas, como orações e leituras.

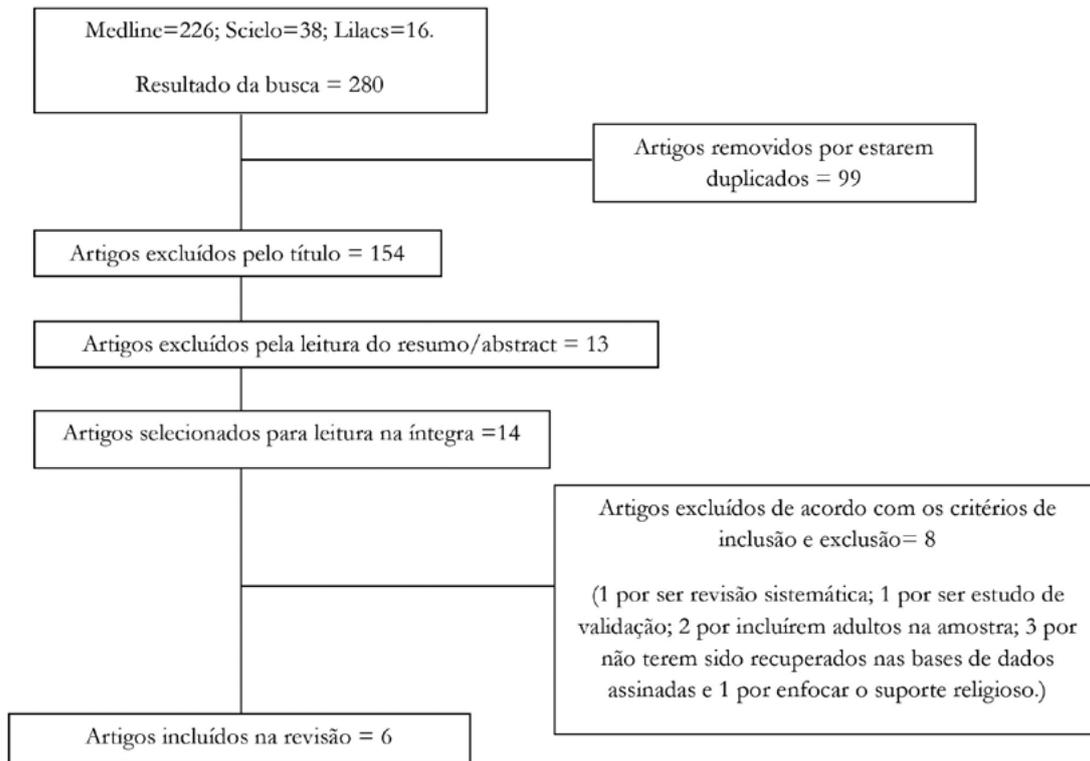


Figura 1. Fluxograma de inclusão e exclusão dos dados. Brasília, Distrito Federal, 2017.

Quadro 1. Síntese dos estudos selecionados para revisão. Brasília, Distrito Federal, 2017.

Referência	Periódico; Ano; Local	Design	Instrumentos utilizados para avaliar capacidade funcional e Religiosidade	Amostra	Principais achados
Santos et al. <sup>3</sup>	Ciência & Saúde Coletiva; 2013; Bambuú, MG	– Etnográfico observacional – Qualitativo	Entrevista semiestruturada na qual os idosos foram convocados a falar sobre a vida e sobre suas condições de saúde e eventual experiência de incapacidade funcional.	57 idosos cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde  - Utilizado critério de saturação para regular o tamanho da amostra	As crenças e tradições religiosas mostraram ser um instrumento importante para o enfrentamento da incapacidade
Berges, Kuo e Markides <sup>12</sup>	<i>Experimental Aging Research</i> -2007 -Texas, EUA	– Transversal – Quantitativo	– ABVD e AIVD: índice de Katz, Escala de Guttman de saúde funcional.  – Mobilidade Funcional: Performace Oriented Mobility Assessment (Poma)  – Religiosidade: pergunta direta “com que frequência você vai à igreja ou a atividades religiosas?”	118 idosos hispânicos (de origem mexicana) não institucionalizados, que tiveram Acidente Vascular Encefálico (AVE)  - Amostra representativa de cerca de 500 mil idosos hispânicos	A participação frequente em atividades religiosas foi associada a um menor declínio no desempenho das AVD's ( $p=0,017$ ) e AIVD's ( $p=0,05$ ) em idosos pós Acidente Vascular Encefálico.

continua

Continuação do Quadro 1

Referência	Periódico; Ano; Local	Design	Instrumentos utilizados para avaliar capacidade funcional e Religiosidade	Amostra	Principais achados
Arcury et al. <sup>13</sup>	<i>The Journal of Rural Health</i> -2013 -Carolina do Norte, EUA	- Transversal - Quantitativo	- ABVD e AIVD: escala de funcionalidade do <i>Medical Outcomes Study</i> (MOS)  - Religiosidade: os autores elaboraram perguntas e scores sobre as práticas religiosas públicas e privadas.	701 idosos diabéticos da zona rural com diferentes etnias (americanos, afro-americanos e brancos)  - Amostra aleatória, estratificada e randomizada.	Melhor capacidade funcional foi associada às práticas religiosas públicas ( $p < 0,05$ ). Não houve associação da capacidade funcional com práticas religiosas intrínsecas.
Park et al. <sup>14</sup>	<i>Research on aging</i> -2008 -Alabama, EUA	- Observacional longitudinal - Quantitativo	- ABVD e AIVD: Escala de Lawton.  - Religiosidade: Escala de religiosidade de Duke (DUREL)	784 idosos americanos da comunidade  - Amostra estratificada por município, raça e sexo.	A participação frequente em atividades religiosas foi associada a uma menor dificuldade na realização das ABVD's ( $p = 0,001$ ) e AIVD's ( $p = 0,05$ ), porém, teve efeito protetor longitudinal apenas nas AIVD's ( $p = 0,05$ ).
Hybels et al. <sup>15</sup>	<i>The Gerontologist</i> -2012 -Carolina do Norte, EUA	- Longitudinal - Quantitativo	- ABVD e AIVD: índice de Katz, Escala de Fillenbaum.  - Mobilidade Funcional: Escala de Guttman de saúde funcional.  - Religiosidade: pergunta direta "com que frequência você vai à eventos religiosos?", "com que frequência você assiste programas religiosos na TV ou rádio?", com que frequência você gasta tempo em atividades religiosas privadas, como oração, meditação ou estudo da palavra?"	2.924 idosos americanos da comunidade  - Amostra representativa de cinco municípios do estado da Carolina do Norte	Uma maior frequência em atividades religiosas foi associada a uma menor limitação nas AVD's, AIVD's e na mobilidade ( $p < 0,0001$ ). Assistir a programas religiosos na TV ou rádio foi associado a um maior desenvolvimento de limitações nas AIVD's e na mobilidade ( $p < 0,0001$ ), na análise descontrolada. A prática religiosa intrínseca não esteve associada à mudanças funcionais.

continua

Continuação do Quadro 1

Referência	Periódico; Ano; Local	Design	Instrumentos utilizados para avaliar capacidade funcional e Religiosidade	Amostra	Principais achados
Hayward e Krause <sup>16</sup>	<i>Journal of Behavioral Medicine</i> - 2014 - EUA	- Longitudinal. - Quantitativo.	– ABVD e AIVD: com base em 15 itens de ABVD e AIVD os autores investigaram o número e a gravidade de limitações funcionais  – Religiosidade: pergunta direta sobre o desempenho de algum desses cargos: diácono, ancião, conselheira, pastor ou ministro, presidente de comissão, regente de coro ou professor da Escola Bíblica Dominical.	1.152 idosos americanos da comunidade  - Amostra representativa para a população de idosos dos EUA (excluindo Havaí e Alasca)	Idosos com cargo de liderança religiosa apresentaram uma trajetória de declínio funcional mais lenta e menos agressiva que a dos frequentadores de atividades religiosas sem papel de liderança ( $p=0,009$ ) e dos não frequentadores ( $p=0,004$ ).

## DISCUSSÃO

A religiosidade é um fator que interfere de maneira positiva na saúde física e mental, favorecendo um envelhecimento bem-sucedido<sup>17</sup>. Muitos idosos atribuem um valor especial à religiosidade para a melhoria de sua condição, contribuindo na sua qualidade de vida, bem-estar, integração social e psicológica<sup>1</sup>. Além disso, um estudo<sup>3</sup> incluído nesta revisão, apontou uma associação da religiosidade com o enfrentamento da incapacidade, sendo portanto, um recurso valioso para a aceitação das perdas comuns no envelhecimento, como a perda da independência funcional<sup>18</sup>.

Segundo Santos et al.<sup>3</sup>, as repostas de enfrentamento são alternativas onde o elemento negativo é controlado, assim, as crenças e comportamentos religiosos ajudam os idosos a enfrentarem o sofrimento experimentado na dependência funcional e servem como recurso para facilitar a resolução de problemas, prevenir ou aliviar consequências emocionais negativas.

No processo de enfrentamento, o indivíduo desempenha papel ativo, utilizando os recursos religiosos como auxílio para reduzir a ansiedade, aumentar a esperança e ampliar o significado da existência. O envolvimento religioso pode

proporcionar aumento do senso de propósito e significado da vida, que estão associados a uma maior capacidade em responder de forma positiva às demandas do cotidiano, além disso, as meditações e orações possibilitam que a mente tenha outro enfoque, desviando o pensamento dos problemas e aflições<sup>18,19</sup>.

O suporte espiritual de pessoas da comunidade religiosa também é um recurso favorável para enfrentar os efeitos da incapacidade funcional, pois fornece aos idosos uma maneira de reestruturar os problemas de saúde física, ajudando-os a encontrar significado diante dessas adversidades. Além disso, um estudo com 583 idosos americanos mostrou que aqueles com alto nível de apoio espiritual apresentavam ganhos no controle pessoal ao lidar com a dependência funcional<sup>20</sup>.

Outros autores mostraram um maior apoio social<sup>21</sup> e formas mais positivas de enfrentamento religioso<sup>22</sup> em indivíduos que desempenham papel de liderança religiosa que, nesta revisão, esteve associado a um declínio funcional mais lento<sup>16</sup>. Segundo Hayward e Krause<sup>16</sup> a liderança religiosa pode contribuir para um envelhecimento bem-sucedido, proporcionando um senso de propósito e autoimagem positiva, além disso, o valor pessoal gerado pela liderança grupal proporciona a motivação

para se engajar em comportamentos mais saudáveis, a fim de permanecer ativo no papel, e ainda reduz potencialmente a experiência de estresse e depressão associada à perda de papéis, reduzindo assim seu impacto na saúde física.

A associação da religiosidade a uma melhor capacidade funcional, descrita em dois artigos<sup>13,14</sup> incluídos nesta revisão, é corroborada pelos achados de uma revisão<sup>17</sup> anterior que apontou benefícios da religiosidade na evolução física e funcional de idosos hospitalizados, além de correlação positiva entre espiritualidade e funcionalidade em adultos em reabilitação. Em contrapartida, no estudo de Santos e Abdala<sup>18</sup>, o qual avaliou-se a relação da religiosidade com as dimensões da qualidade de vida relacionada à saúde em idosos, nenhuma associação foi encontrada entre a religiosidade e a dimensão “capacidade funcional”.

Por outro lado, Moraes e Souza<sup>19</sup>, apontaram que idosos cujas crenças pessoais dão maior significado a vida têm até dez vezes mais chance de ter um envelhecimento bem-sucedido. Segundo Lucchetti et al.<sup>17</sup>, a religiosidade é um dos aspectos determinantes do envelhecimento bem-sucedido, que engloba em sua definição, um alto funcionamento físico e ausência de incapacidade funcional. Assim, pode-se inferir que a religiosidade, ao influenciar positivamente o envelhecimento bem-sucedido<sup>20</sup>, influencia também na melhora da capacidade funcional.

Outros benefícios aos idosos já foram atribuídos diretamente à religiosidade, como menor medo de cair<sup>21</sup>, menor prevalência e evolução mais lenta das doenças neuro-psiquiátricas<sup>17</sup>, maior adesão a tratamentos médicos e cuidados preventivos<sup>22</sup>, o que também colabora para uma melhor capacidade funcional<sup>23,24</sup>.

A associação da religiosidade ao retardo do declínio funcional apontada em alguns dos estudos<sup>12,15,16</sup> desta revisão pode ser justificada pelo fato de os idosos com crenças religiosas serem mais propensos a adoção de hábitos saudáveis e redução da ingestão de álcool e cigarro<sup>1,25</sup>, o que os tornam menos expostos a fatores de risco para doenças crônicas que antecipam a perda da funcionalidade, como diabetes<sup>26</sup>, hipertensão arterial, doenças cardíacas e

pulmonares<sup>27</sup>, retardando assim, o declínio funcional. Ratificando essa ideia, estudos já mostraram um menor índice de doenças cardiovasculares<sup>28</sup> e depressão<sup>29</sup> em idosos com atividades religiosas e espirituais. Assim, a religiosidade parece proteger o idoso contra doenças crônicas que aceleram o declínio funcional.

Quatro artigos<sup>12-15</sup> incluídos nesta revisão apontaram associação da participação em atividades religiosas a um melhor desempenho nas ABVD e AIVD. Corroborando tais achados, estudos anteriores mostraram que a religiosidade está intimamente ligada a fatores como participação na comunidade, socialização e bem-estar<sup>17,30</sup>, e esses fatores já foram associados a um melhor desempenho nas ABVD e AIVD<sup>7,31</sup>. Isso sugere que ao trazer esses benefícios psicossociais aos idosos, a religiosidade contribui para uma maior independência nas atividades diárias.

A participação em atividades sociais e de lazer por si só também proporcionam esses benefícios psicossociais<sup>32</sup>, porém, a religiosidade vai além da participação social por estar associada à prática religiosa intrínseca<sup>13,15</sup>. Alguns autores<sup>33,34</sup> mostraram o benefício de práticas intrínsecas, como oração e meditação, no enfrentamento de doenças crônicas e dores, gerando sensação de bem-estar e relaxamento. Outro estudo descreveu<sup>4</sup> que maior nível de religiosidade intrínseca esteve associada a melhor componente mental e qualidade de vida em idosos. Porém, apesar da religiosidade intrínseca trazer benefícios a aspectos que são associados à funcionalidade<sup>21,24,35</sup>, três estudos<sup>13-15</sup> não encontraram associação da capacidade funcional com a prática religiosa intrínseca.

Uma possível hipótese para a não associação da religiosidade intrínseca com a capacidade funcional pode ser o fato de os idosos que mais declaram participação em práticas religiosas intrínseca serem aqueles com pior funcionalidade, pois, com o avançar da idade o declínio funcional é mais intenso. Há então uma tendência à diminuição da participação em atividades religiosas formais, devido a limitações físicas e funcionais. Para compensar a não frequência a templos e eventos organizacionais, os idosos acabam dedicando mais tempo a atividades religiosas intrínsecas<sup>18</sup>.

Ainda não está claro, porém, a associação existente entre maior frequência de práticas religiosas intrínsecas e declínio funcional, assim como, a associação entre religiosidade intrínseca e capacidade funcional. Também são necessários estudos comparativos da funcionalidade de idosos frequentadores de atividades religiosas e frequentadores de atividades sociais, para esclarecer se ambas as atividades desempenham o mesmo efeito na capacidade funcional de idosos.

Este estudo apresenta algumas limitações, como a escassez de artigos nacionais incluídos, deste modo, o estudo traz uma análise baseada, em grande parte, em amostras de idosos americanos. Outra limitação a ser considerada é que não houve uma padronização nos instrumentos de avaliação da religiosidade, o que pode resultar em diferentes interpretações do termo “religiosidade” pelos diferentes autores.

O presente artigo não considera uma linha religiosa específica, mas sim os benefícios das atividades religiosas à capacidade funcional.

## CONCLUSÃO

Com base nesta revisão, conclui-se que a religiosidade está associada a uma melhor capacidade funcional, a um retardo do declínio funcional e a um melhor enfrentamento da incapacidade.

As crenças e tradições religiosas, a participação em atividades religiosas e o desempenho de cargo de liderança foram os aspectos da religiosidade que estiveram associados à capacidade funcional.

Apesar de gerar bem-estar ao idoso, a associação da religiosidade intrínseca com a capacidade funcional ainda não está clara.

São necessários, portanto, mais estudos para esclarecimento da real associação da capacidade funcional com a religiosidade intrínseca, bem como uma maior valorização do aspecto religioso por todos os profissionais que lidam diretamente com o idoso, para que a dimensão psicossocial seja considerada no atendimento ao idoso e o princípio do Sistema Único de Saúde de integralidade seja respeitado.

## REFERÊNCIAS

1. Araújo MFM, Almeida MI, Cidrack ML, Queiroz HMC, Pereira MCS, Menescal ZLC. O papel da religiosidade na promoção da saúde do idoso. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2008;21(3):201-8.
2. Organização Mundial de Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: OPAS; 2005.
3. Santos WJ, Giacomini KC, Pereira JK, Firmo JOA. Enfrentamento da incapacidade funcional por idosos por meio de crenças religiosas. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(8):2319-28.
4. Abdala GA, Kimura M, Duarte YAO, Lebrão ML, Santos B. Religiosidade e qualidade de vida relacionada à saúde do idoso. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(55):1-9.
5. Krause N. Exploring the stress-buffering effects of church-based and secular social support on self-rated health in late life. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2006;61(1):35-43.
6. Hummer RA, Ellison CG, Rogers RG, Multon BE, Romero RR. Religious involvement and adult mortality in the United States: review and Perspective. *South Med J*. 2004; 97(12):1223-30.
7. Kagawa CA, Corrente JE. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(3):577-86.
8. Oliveira AM, Garcia PA. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosas participantes e não participantes de atividades comunitárias ligadas à igreja. *Rev Ter Ocup*. 2011;22(2):153-61.
9. Matos IE, Carmo CN, Santiago LM, Luz LL. Factors associated with functional incapacity in elders living in long stay institutions in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2014;14(47):2-9.
10. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEF, Franceschini SC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(4):322-9.
11. Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for systematic reviews of interventions*. Chichester: John Wiley & Sons; 2006.
12. Berges IM, Kuo Y, Markides KS. Attendance at religious services and physical functioning after stroke among older Mexican Americans. *Exp Aging Res*. 2007;33:1-11.

13. Hybels C, Blazer D, George L, Koenig H. The Complex Association between religious activities and functional limitations in older adults. *Gerontologist*. 2012;52(5):676-85.
14. Park NS, Klemmack D, Roff L, Parker M, Koenig H, Sawyer P, et al. Religiousness and longitudinal trajectories in elders functional status. *Res Aging*. 2008;30(3):279-98.
15. Arcury T, Stafford J, Bell R, Golden S, Snively B, Quandt S. The association of health and functional status with private and public religious practice among rural, ethnically diverse older adults with diabetes. *J Rural Health*. 2007;23(3):246-53.
16. Hayward D, Krause N. Voluntary leadership roles in religious groups and rates of change in functional status during older adulthood. *J Behav Med*. 2014;37(3):543-52.
17. Lucchetti G, Lucchetti ALG, Bassi RM, Nasri F, Nacif SAP. O idoso e sua espiritualidade: impacto sobre diferentes aspectos do envelhecimento. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(1):159-67.
18. Santos NC, Abdala GA. Religiosidade e qualidade de vida relacionada à saúde dos idosos em um município na Bahia, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(4):795-805.
19. Moraes JFD, Souza VBA. Factors associated with the successful aging of the socially-active elderly in the metropolitan region of Porto Alegre. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(4):302-8.
20. Dendena A, Dallazen CC, Lyra LR, Tosi PC. Religiosidade e envelhecimento bem-sucedido. *Unoesc Ciênc*. 2011;2(2):184-97.
21. Reyes-Ortiz CA, Ayele H, Mulligan T, Espino DV, Berges IM, Markides KS. A Higher church attendance predicts lower fear of falling in older Mexican-Americans. *Aging Ment Health*. 2006;10(1):13-8.
22. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1924-30.
23. Utida KAM, Budib MG, Batiston AP. Medo de cair associado a variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e condições clínicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Campo Grande-MS. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(3):441-52.
24. Boström G, Conradsson M, Rosendahl E, Nordström P, Gustafson Y, Littbrand H. Functional capacity and dependency in transfer and dressing are associated with depressive symptoms in older people. *Clin Interv Aging*. 2014;4(9):249-56.
25. Abdala GA, Rodrigues WG, Torres A, Rios MC, Brasil MS. A religiosidade/espiritualidade como influência positiva na abstinência, redução e/ou abandono do uso de drogas. *REVER*. 2010;77-98.
26. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(8):3317-25.
27. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1924-30.
28. Lucchetti G, Granero AL, Nobre F, Avezum Jr A. Influência da religiosidade e espiritualidade na hipertensão arterial sistêmica. *Rev Bras Hipertens*. 2010;17(3):186-8.
29. Bekelman DB, Sydney MD, Becker DM, Wittstein IS, Hendricks DE, Yamashita TE. Spiritual well-being and depression in patients with heart failure. *J Gen Intern Med*. 2007;22(4):470-7.
30. Chaves LJ, Gil CA. Concepções de idosos sobre espiritualidade relacionada ao envelhecimento e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(12):3641-52.
31. Ribeiro DKMN, Lenardt MH, Michel T, Setoguchi LS, Grden CRB, Oliveira, E.S. Fatores contributivos para a independência funcional de idosos longevos. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(1):89-95.
32. Santos PM, Marinho A, Mazo GZ, Hallal PC. Atividades no lazer e qualidade de vida de idosos de um programa de extensão universitária em Florianópolis (SC). *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2014;19(4):494-503.
33. Rocha ACAL, Ciosak SI. Doença Crônica no Idoso: espiritualidade e enfrentamento. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):87-93.
34. Santos ARM, Miranda AS, Ritti-Dias RM, Freitas CMSS. Limitações para caminhar em idosos com claudicação intermitente: a religiosidade como mecanismo de superação da dor. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(2):363-71.
35. Tavares DMS, Dias FA. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto contexto Enferm*. 2012;21(1):112-20.

Recebido: 21/06/2017

Revisado: 24/08/2017

Aprovado: 02/09/2017

# nutren<sup>®</sup> senior

## O SUPLEMENTO NUTRICIONAL QUE MELHOR CONTRIBUI PARA AS NECESSIDADES DE PESSOAS COM 50+\*

Para adicionar ao leite

Para adicionar em receitas  
doces ou salgadas

Pronto  
para beber



LANÇAMENTOS: NOVOS SABORES!



NÃO CONTÉM GLÚTEN



### EQUILÍBRIO NUTRICIONAL

- Fórmula com melhor perfil de Carboidratos\*
- Sem adição de Açúcar (Sacarose)
- Cerca de 50% menos Sódio\*



### OSSOS E MÚSCULOS

- **2X** mais Cálcio e Proteína\*
- **3X** mais Vitamina D\*

\*Nutren<sup>®</sup> Senior Sem Sabor quando comparado a produto similar no mercado em Agosto/2016

Material exclusivo para profissionais da saúde.  
Proibida a distribuição aos consumidores.

