



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

Volume 19. Número 2. mar.-abr./2016

ISSN 1809-9823

UnATI  
UERJ



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

Volume 19. Número 2. março-abril/2016. 180p

**Editor / Editor**

Renato Peixoto Veras

**Editores Associados / Associated Editors**

Célia Pereira Caldas

Kenio Costa de Lima

**Editor Executivo / Executive Editor**

Conceição Ramos de Abreu

**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**X. 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 ao final de cada fascículo.

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

**Assinaturas / Subscriptions**

Pedidos de assinatura ou permuta devem ser encaminhados à revista, no endereço de correspondência.

Subscription or exchange orders should be addressed to the journal.

**Correspondência / Correspondence**

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia at the address below:

**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****APOIO FINANCEIRO / FINANCIAL SUPPORT**

## Sumário / Contents

### EDITORIAL / EDITORIAL

- REINVENTAR-SE 201  
 Reinvent yourself  
*Kenio Costa Lima*

### ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- ASSOCIAÇÕES ENTRE SIGNIFICADOS DE VELHICE E BEM-ESTAR  
 SUBJETIVO INDICADO POR SATISFAÇÃO EM IDOSOS 203  
 Associations between meanings of old age and subjective well-being indicated by satisfaction  
 among the elderly  
*Efigênia Passarelli Mantovani, Sérgio Roberto de Lucca, Anita Liberalesso Neri*
- AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E O USO DA LEVODOPA COM REFEIÇÕES PROTEICAS EM  
 PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON DO MUNICÍPIO DE MACAÉ, RIO DE JANEIRO 223  
 Nutritional assessment and the use of levodopa with protein meals among patients  
 with Parkinson's disease in the city of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil  
*Thaís Pereira de Souza do Carmo, Célia Cristina Diogo Ferreira*
- ANÁLISE DE MÉTODOS PARA DETECTAR SARCOPENIA  
 EM IDOSAS INDEPENDENTES DA COMUNIDADE 235  
 Analysis of methods for detecting sarcopenia in independent community-dwelling elderly women  
*Jéssica Alves de Paula, Eduardo Luiz Wamser, Anna Raquel Silveira Gomes, Silvia Regina Valderramas,  
 João Cardoso Neto, Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker*
- OXIGENOTERAPIA INALATÓRIA EM IDOSOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO 247  
 Oxygen inhalation therapy among elderly patients of a public hospital  
*Mariana Colombini Buranello, Suraya Gomes Novais Shimano, Lislei Jorge Patrizzji*
- EXISTE ASSOCIAÇÃO ENTRE MASSA E  
 FORÇA MUSCULAR ESQUELÉTICA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS? 257  
 Is there an association between mass and skeletal muscle strength in hospitalized elderly persons?  
*Bruno Prata Martinez, Isis Resende Ramos, Quêzia Cerqueira de Oliveira, Roseane Araújo dos Santos,  
 Mônica Diniz Marques, Luiz Alberto Forgiarini Júnior, Fernanda Warcken Rosa Camelier, Aquiles Assunção Camelier*
- AUTOAVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS  
 CADASTRADOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE CAMPINA GRANDE, PARAÍBA 265  
 Self-assessment of health status and associated factors in elderly persons registered with the  
 Family Health Strategy of Campina Grande, Paraíba  
*Patrícia Leite de Oliveira Belém, Rômulo Lustosa Pimenteira de Melo, Dixis Figueroa Pedraza,  
 Tarciana Nobre de Menezes*
- EFFECTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FÍSICO  
 SOBRE CONDICIÓN FÍSICA SALUDABLE EN HIPERTENSOS 277  
 Effect of a physical training program on healthy physical condition in hypertensive individuals  
*Consuelo Vélez Alvarez, José Armando Vidarte Claros*
- O ENVELHECIMENTO, A VELHICE E O SIGNIFICADO  
 DE SER AVÓ(Ó) NA PERSPECTIVA DE ATORES PROFISSIONAIS IDOSOS 289  
 Aging, old age and the meaning of being grandparents from the perspective of elderly professional actors  
*Ana Cláudia Becker, Deusivania Vieira da Silva Falcão*

## Sumário / Contents

PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO COM ÊNFASE EM PRÁTICAS DE AUTOCUIDADO PARA MOTORISTAS IDOSOS	303
An orientation program for elderly drivers with an emphasis on self-care practices	
<i>Maria Helena Morgani de Almeida, Fátima Aparecida Caromano, Sara Soares Ribeiro, Marina Picazzio Perez Batista</i>	
SOLIDÃO NA PERSPECTIVA DO IDOSO	313
Loneliness from the perspective of the elderly	
<i>Zaida de Aguiar Sá Azeredo, Maria Alcina Neto Afonso</i>	
REGISTRO DO USO DE ANTIMICROBIANOS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS	325
Records of antimicrobial use in Long Term Care Facilities for the Elderly	
<i>Alanna Gomes Silva, Juliana Ladeira Garbaccio</i>	
TRANSIÇÃO ENTRE NÍVEIS DE FRAGILIDADE EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS	335
Transition between frailty levels in elderly persons from Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil	
<i>Giselle Silva e Faria, Tatiana Moreira dos Santos Ribeiro, Renata Alvarenga Vieira, Sílvia Lanzjotti Azevedo da Silva, Rosângela Corrêa Dias</i>	
CARACTERIZAÇÃO DA EPILEPSIA COM INÍCIO APÓS OS 60 ANOS DE IDADE	343
Characterization of epilepsy with onset after 60 years of age	
<i>Igor Silvestre Bruscky, Ricardo André Amorim Leite, Carolina da Cunha Correia, Maria Lúcia Brito Ferreira</i>	
<b>ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE</b>	
EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS DOMICILIARES NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	349
Home-based therapeutic exercise as a treatment for Parkinson's Disease: an integrative review	
<i>Ibana Thaís Guerra de Oliveira Gondim, Carla Cabral dos Santos Accioly Lins, Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano</i>	

## Reinventar-se

### *Reinvent yourself*



Compreender todos os processos relativos ao envelhecimento humano não é uma tarefa fácil. No entanto, contribuir com os vários aspectos referentes a esses processos e a sua compreensão é possível, embora também não seja tão simples. Atravessamos, em nosso país, momentos difíceis. Difíceis não somente por questões políticas, mas, sobretudo, por questões éticas. Os seres humanos esqueceram ou se vendaram diante do objetivo maior da vida, o bem comum.

Como consequência do atual momento em que vivemos, optamos não pelo derrotismo ou acomodação, mas por nos reinventarmos. Ajustes foram realizados, inclusive a publicação apenas *online* dos números da *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Em meio ao alvoreço em que vivemos, às inquietudes e incertezas, passamos a defender ainda mais o conhecimento e informações qualificadas, não as opiniões expressas em estado líquido (ou gasoso), cuja veracidade não pode ser atestada. E seguindo esse fluxo, passamos a ter periodicidade bimensal, publicando textos qualificados sobre os diversos aspectos relativos à vida das pessoas idosas. E as nossas reinvenções continuam. A cada fascículo, um novo desafio.

O desafio da publicação bimensal requer um esforço sobre-humano para um veículo vinculado a uma universidade pública brasileira e que preza pela qualidade do que disponibiliza aos seus muitos leitores. Reduzir o tempo de publicação, incrementar cada vez mais o processo de qualidade em todo o processo editorial e internacionalizar-se são nossas reinvenções diárias, mantendo como objetivo precípuo o compromisso com a ciência e seus princípios basilares.

Nesse sentido, este novo número aborda questões mais subjetivas relativas ao envelhecer, trazendo os significados da velhice e bem-estar para idosos, assim como os significados de ser avô ou avó. Seguindo essa mesma temática, traz algo tão vivenciado pela população idosa - a solidão. Retomando o protagonismo do ser idoso, publicamos, mais uma vez, aspectos relativos à autoavaliação do estado de saúde, acreditando ser essa uma medida-reflexo de toda uma condição de saúde aferida por profissionais de saúde.

Condições objetivas também estão contempladas neste novo número, presentes na pauta atual da discussão relativa à pessoa idosa no país e no mundo. Dentre elas, destacamos alguns agravos à saúde e seus tratamentos. Em termos de agravos à saúde, sarcopenia, epilepsia e transição de fragilidade são alguns dos aspectos abordados. A relação entre massa e força muscular é algo indagado e discutido. Terapeuticamente, o uso de medicamentos e outras intervenções “medicalizadoras”, o treinamento físico e os exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson constituem o corolário deste número. Permeando tais intervenções, aborda-se, ainda, uma das estratégias terapêuticas mais discutidas na atualidade: o autocuidado.

Vencido esse desafio, já estamos pensando nos próximos e nas novas demandas (re) invencionistas, com o compromisso diário de sermos formadores de conhecimento e de informação qualificada, e não de opinião, respaldados por nossa história e por sermos um importante veículo de publicação na área da Geriatria e Gerontologia no nosso país e, cada vez mais, internacionalmente.

Kenio Costa Lima  
Editor Associado

# Associações entre significados de velhice e bem-estar subjetivo indicado por satisfação em idosos

*Associations between meanings of old age and subjective well-being indicated by satisfaction among the elderly*

Efigênia Passarelli Mantovani<sup>1</sup>  
Sérgio Roberto de Lucca<sup>1</sup>  
Anita Liberalesso Neri<sup>2</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

**Objetivos:** Investigar os significados atribuídos por idosos aos conceitos de velhice saudável e de ser feliz na velhice, bem como as associações entre os significados e suas avaliações sobre satisfação global e referenciada a domínios. **Método:** Esta investigação foi realizada a partir dos dados de um estudo multicêntrico, de corte transversal. As emissões verbais provenientes de amostras representativas de idosos comunitários (N=1.242, com 65 anos e mais), registradas no banco de dados de duas cidades brasileiras, foram submetidas à análise de conteúdo e comparadas com indicadores de satisfação, considerando-se sexo, idade e renda familiar. **Resultados:** Quatro temas e 14 categorias explicaram os dois conceitos: saúde física e funcionalidade (42,1% das emissões), bem-estar psicológico (25,4%), relações interpessoais (23,5%) e recursos materiais e acesso a serviços de saúde (9,0%). Exceção feita à satisfação e prazer, não foram observadas diferenças quanto às razões de prevalência entre as categorias de significado e pontuação alta em satisfação global. **Conclusão:** Os dois conceitos suscitaram significados comuns associados a aspectos positivos da velhice e refletiram sobre as avaliações de satisfação, evidenciando que, envelhecer de forma saudável e feliz é mais do que ter saúde, pois envolve também bem-estar psicológico e relações interpessoais.

## Palavras-chave:

Envelhecimento; Saúde do idoso; Felicidade; Satisfação Pessoal.

## Abstract

**Objectives:** To investigate the meanings attributed by the elderly to healthy aging and to being happy in old age, and the associations between these meanings and the evaluations of the elderly individuals of their overall and domain-referenced satisfaction. **Method:** A cross-sectional and multicenter study was performed. The verbal utterances of representative samples of community-dwelling elderly persons (N=1,242, aged 65 years and older) registered in the databases of two Brazilian cities, were submitted to content analysis and compared with satisfaction indicators, considering gender, age and family income.

**Key words:** Aging; Health of the Elderly; Happiness; Personal Satisfaction.

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

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



*Results:* Four themes and 14 categories explained the two concepts: physical health and functioning (42.1% of utterances), psychological well-being (25.4%), interpersonal relationships (23.5%) and material resources and access to health services (9.0%). No significant differences were observed for the prevalence ratios between the categories of meaning and great satisfaction with life, with the exception of satisfaction and pleasure. *Conclusion:* The two concepts raised common meanings associated with positive aspects of old age and had an impact on satisfaction ratings, showing that healthy and happy aging is more than just being healthy, but also involves psychological well-being and interpersonal relationships.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento saudável é definido por medidas subjetivas, tais como: satisfação de vida, afetos e disposição de espírito, e por medidas objetivas, nomeadamente, morbidade, independência e mortalidade. A partir de uma perspectiva biomédica, a definição mais proeminente descreve-o em termos de três critérios: baixo risco para doenças e deficiências relacionadas à doença, alta atividade mental e física e envolvimento ativo na vida cotidiana.<sup>1</sup> Na perspectiva psicossocial, o bem-estar emocional é uma das dimensões mais valorizadas. Relaciona-se com o que vem a ser uma vida satisfatória e feliz e tem sido explicado por dois modelos. Um deles, de natureza sociológica, tem como indicadores a satisfação com a vida e o equilíbrio entre afetos positivos e negativos. Traduz a avaliação subjetiva da própria situação no mundo e não declina com a idade. Pelo contrário, parece aumentar na velhice.<sup>2</sup> O outro modelo é de natureza psicológica e seu significado central é a busca de excelência pessoal, que resulta em senso de ajustamento.<sup>3</sup> Segundo Diener et al.,<sup>4</sup> as experiências de felicidade e prazer fazem parte de um contínuo de emoções positivas e negativas, cujos efeitos fisiológicos e psicológicos atuam como disposições reguladoras do comportamento.

Estudos a respeito do bem-estar subjetivo na velhice vêm merecendo crescente atenção no campo da Epidemiologia, em virtude do acúmulo de evidências sobre a associação entre essa variável e desfechos positivos em saúde, entre os quais podem ser citados o aumento da longevidade,<sup>5</sup> a adoção de comportamentos saudáveis<sup>6</sup> e a melhora no nível de resposta imune.<sup>7</sup>

A satisfação pessoal com a vida como um todo ou com diferentes aspectos dela resulta da comparação entre as expectativas e o efetivamente alcançado pelas pessoas, com base em critérios pessoais e sionormativos, influenciados por afetos positivos e negativos. As duas variáveis integram o conceito de bem-estar subjetivo, de largo uso por disciplinas como a Psicologia, a Sociologia, a Demografia, a Epidemiologia e a Gerontologia, em estudos sobre qualidade de vida ou velhice bem-sucedida em termos objetivos e subjetivos e sobre seus efeitos sobre o bem-estar de indivíduos e populações.<sup>4</sup>

Juntamente com a satisfação global com a vida, a satisfação referenciada a domínios integra o construto de bem-estar subjetivo.<sup>4</sup> As medidas de satisfação referenciada a domínios contribuem para esclarecer quais são os elementos que controlam as avaliações globais de satisfação com a vida.

A satisfação com a vida é descrita como um conceito multidimensional e multidirecional, que varia conforme várias condições. Entre elas, as mais estudadas são as variáveis idade, sexo, escolaridade e estado civil.<sup>8-10</sup> Segundo Daig et al.,<sup>8</sup> as mulheres idosas apresentam menor satisfação com a vida do que homens idosos, devido ao fato de vivenciarem mais sintomas e doenças. Segundo alguns autores, os idosos pontuam mais alto em satisfação do que os não idosos, e segundo outros, não há qualquer relação entre idade e satisfação com a vida.<sup>11</sup> Baixa escolaridade e baixa renda aparecem relacionados com piores índices de satisfação em várias pesquisas.<sup>2,10</sup>

Utilizando um questionário com 20 atributos de envelhecimento bem-sucedido, Phelan et

al.<sup>12</sup> verificaram que idosos norte-americanos de ascendência japonesa e caucasianos selecionaram os mesmos atributos. Treze itens foram indicados como importantes: saúde; satisfação com a vida; atenção de amigos e familiares; relações sociais; autonomia para escolhas; satisfação das necessidades próprias; não sentir solidão; adaptação às mudanças relacionadas à idade; capacidade de autocuidado até próximo da morte; sentir-se bem consigo mesmo; enfrentar os desafios dos anos vindouros; não ter doenças crônicas e agir conforme os valores interiores. Esses aspectos são os mais citados por idosos na maior parte das pesquisas qualitativas sobre componentes de velhice saudável ou bem-sucedida.<sup>13</sup>

Pesquisa brasileira que levantou significados associados à velhice<sup>14</sup> sugere que envelhecer com saúde relaciona-se com o envolvimento em atividades de autocuidado, a expressão de emoções positivas, a religiosidade, a satisfação das necessidades socioeconômicas e a capacidade de mudança de hábitos. Na percepção dos idosos estudados por Deponti & Acosta,<sup>15</sup> para obter um envelhecimento saudável é necessário um equilíbrio de múltiplos fatores, sejam de ordem biológica, psicológica ou social. Eles disseram que levavam vida ativa e com convívio social elevado, independente de apresentarem algum tipo de limitação física ou psicológica. Do mesmo modo, segundo Cupertino et al.,<sup>16</sup> são várias as dimensões enfatizadas para a obtenção de um processo saudável de envelhecimento, tais como: física, social, emocional, econômica, cognitiva, entre outras. Conforme Martins et al.,<sup>17</sup> as crenças de idosos sobre a pessoa idosa e a velhice associam-se à ideologia da “boa idade”, de se ter “um espírito jovem”, ser ativo, ter saúde, relacionar-se bem com a família e ter uma religião.

Não há dados brasileiros sobre a associação entre significados atribuídos por idosos aos conceitos de velhice saudável e felicidade na velhice e o bem-estar subjetivo indicado por satisfação. Conhecer os significados que mulheres e homens idosos com diferentes condições de saúde, renda e escolaridade atribuem aos conceitos ser feliz na velhice e velhice saudável é importante, na medida em que tais cognições relacionam-se com

motivação para a atividade e para o autocuidado em saúde, ambos correlatos importantes de velhice bem-sucedida.

O presente estudo teve por objetivos: a) Identificar e comparar os significados do conceito de velhice saudável expressos por idosos residentes em Belém-PA e os significados do conceito ser feliz na velhice expressos por idosos em Campinas-SP; b) Caracterizar os idosos das duas cidades quanto à satisfação global com a vida e a satisfação referenciada aos domínios memória; capacidade para resolver problemas cotidianos; amizades e relações familiares; ambiente; acesso a serviços de saúde e transportes, considerando-se as variáveis sexo, idade e renda familiar; e c) Investigar as associações entre os significados atribuídos aos conceitos de velhice saudável e de ser feliz na velhice e as avaliações de satisfação global e referenciada a domínios.

## MÉTODO

Esta investigação foi realizada a partir dos dados contidos no banco eletrônico do Estudo sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros (Estudo Fíbra Unicamp, 2008-2009), de natureza multicêntrica e de corte transversal, que teve como finalidade investigar fragilidade e com variáveis sociodemográficas, biológicas e psicossociais associadas, em idosos urbanos com 65 anos de idade e mais. O Fíbra envolveu amostras de idosos de sete localidades brasileiras escolhidas por conveniência, em cada uma delas foi feita amostragem aleatória simples de setores censitários urbanos, em número correspondente à razão entre o número de idosos pretendidos e o universo de setores censitários urbanos.<sup>18</sup> Nesta pesquisa foram utilizados dados de Belém-PA e Campinas-SP, ambas com população superior a um milhão de habitantes, por ocasião do recrutamento e da coleta de dados. Belém tinha um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$ 9.793,00 e Campinas um PIB *per capita* de R\$ 29.731,00.<sup>19</sup> Esses dados demonstram que são cidades de porte comparável, mas que as respectivas populações desfrutavam de diferentes condições de desenvolvimento econômico.

Esta pesquisa utilizou métodos quantitativos, a despeito das diferenças de renda e de níveis de bem-estar das duas amostras das respectivas populações idosas. Para a análise de dados qualitativos foi utilizado o método de análise de conteúdo, para a categorização dos significados do conceito de velhice saudável e do conceito ser feliz na velhice.

Foram os seguintes os critérios de elegibilidade usados no recrutamento: ter idade igual ou superior a 65 anos, ter residência permanente no domicílio e no setor censitário (93 em Belém e 90 em Campinas), ausência de comprometimentos graves de saúde física, cognição, comunicação, sentidos e mobilidade.<sup>20</sup> No final da 1ª fase da coleta de dados, que incluiu 900 idosos em Campinas e 721 em Belém, na qual foram tomadas medidas sociodemográficas, clínicas, antropométricas e de fragilidade, foi utilizado novo critério de exclusão: o escore obtido por cada um dos idosos no Miniexame do Estado Mental (MEEM), menos um desvio-padrão.<sup>21</sup> Permaneceram na amostra 689 idosos em Campinas e 571 em Belém. Eles participaram de entrevista sobre variáveis de saúde e psicossociais, entre elas, as de interesse para este estudo.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que integrou o projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp (parecer nº 208/2007; CAAE 39547014.0.1001.5404). Para esse estudo, foi aprovado adendo ao projeto principal (CAAE 01511146000-07).

### Participantes

A amostra foi composta por 1.242 idosos sem déficit cognitivo sugestivo de demência, que responderam integralmente a uma questão aberta sobre o que é velhice saudável em Belém (n=566) e a uma outra questão aberta em Campinas (n=676), a qual versou sobre os significados associados a ser feliz na velhice. Em ambas as cidades foram incluídas perguntas sobre satisfação global e sobre satisfação referenciada a domínios. Os

entrevistadores anotaram literalmente os conteúdos das respostas e estas foram transcritas na íntegra na, para posterior análise de conteúdo (Bardin),<sup>22</sup> assim como registraram as respostas às escalas de satisfação e aos itens que solicitavam informações socioeconômicas.

### Variáveis e medidas

1. Significados atribuídos ao conceito de velhice saudável: *O que significa velhice saudável?* Foi a questão feita aos idosos de Belém, que a responderam livremente. Os entrevistadores anotavam literalmente os conteúdos das respostas, as quais foram transcritas no banco de dados para posterior análise de conteúdo (Bardin).<sup>22</sup>
2. Significados atribuídos ao conceito ser feliz na velhice: *O que significa ser feliz na velhice?* Foi a questão feita aos participantes de Campinas. Suas respostas também foram anotadas literalmente, e transcritas no banco de dados para posterior análise de conteúdo (Bardin).<sup>22</sup>
3. Satisfação global com a vida e referenciada a domínios: Foi usado item único para avaliar satisfação global e seis itens para avaliar satisfação referenciada aos domínios: memória; capacidade para resolver problemas cotidianos; amizades e relações familiares; ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos e segurança); acesso a serviços de saúde e transportes.<sup>23</sup> Os itens eram escalares, cada um com três intensidades (1= pouco, 2= mais ou menos e 3= muito).
4. Variáveis socioeconômicas: a) sexo (masculino ou feminino); b) idade em anos completos desde o nascimento, que foram reunidas em quatro faixas (65-69, 70-74, 75-79, e  $\geq 80$  anos e mais); c) renda familiar [(relativa a salários, pensões, aposentadorias, benefícios sociais, aluguéis e juros recebidos mensalmente pelos membros da família em valores brutos, os quais foram convertidos em valores correspondentes ao número de salários mínimos à época da coleta de dados ( $\leq 1$ ; 1,1 a 3; 3,1 a 5;  $> 5$  SM))].

## Análise de dados

Os dados relativos aos conceitos *velhice saudável* e *ser feliz na velhice* foram submetidos à análise de conteúdo, um método de análise qualitativa que não exclui a possibilidade de uso de uma abordagem quantitativa, quando os objetivos de uma investigação ou a quantidade de dados gerados pela abordagem qualitativa sugerem que a quantificação pode oferecer informações úteis à compreensão do fenômeno em estudo. Neste sentido, a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação.<sup>22</sup>

Trabalhando de forma independente, e depois em conjunto, uma dupla de especialistas realizou pré-análise, fazendo leitura flutuante do material textual resultante da transcrição literal das respostas dos idosos da cidade de Belém-PA. Cada membro dessa dupla realizou análise independente das emissões dessa amostra sobre os significados de *velhice saudável*, identificando semelhanças e diferenças.

Posteriormente, agrupou-as em temas e em categorias, ou classes de equivalência definidas a partir dos significados observados, com base em teorias e microteorias sobre desenvolvimento psicológico na velhice (Bardin).<sup>22</sup> Os dados dos dois observadores foram cotejados e submetidos à análise de confiabilidade, com exigência de 100% de acordo. Em seguida, as emissões sobre *ser feliz na velhice* (idosos de Campinas) foram analisadas com base nas categorias derivadas do conceito *velhice saudável*, pela mesma dupla que analisara o *corpus* de Belém. O resultado do seu trabalho foi submetido à crítica por um painel de analistas, que confirmaram que os temas e as categorias associados ao conceito de *velhice saudável* repetiam-se para o conceito *ser feliz na velhice*.

Como não foram observadas diferenças qualitativas entre os temas e as categorias relativos aos conteúdos dos dois conceitos avaliados em Belém e em Campinas, foi tomada a decisão de

analisar em conjunto os dados dos idosos de ambas as cidades. Os temas e as categorias tiveram as frequências contadas e estas foram submetidas à análise estatística.

Em cada cidade, os dados relativos à satisfação global e referenciada a domínios, assim como os relativos a sexo, idade e renda familiar mensal, foram submetidos a análises de frequência e ao teste Qui-quadrado. Em seguida foram feitas análises estatísticas para as variáveis de satisfação e para as relações entre elas e os significados, considerando-se as duas cidades em separado. Para comparar homens e mulheres foi adotado o teste Mann-Whitney; para as comparações entre grupos de idade e renda, o teste Kruskal-Wallis. Para estimar as razões de prevalência de alta satisfação global com a vida, em comparação com satisfação moderada ou baixa, foi feita análise de regressão de Cox. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

## RESULTADOS

Da análise das respostas dos idosos sobre os conceitos *ser feliz na velhice* e *velhice saudável* foram derivados quatro temas: Saúde e funcionalidade; Bem-estar psicológico; Relações interpessoais e Recursos materiais. Os três primeiros temas foram divididos em 14 categorias. O quarto não gerou categorias. O tema Saúde e funcionalidade teve a maior frequência de emissões (1.028); em Bem-estar psicológico as emissões totalizaram 621; em Relações interpessoais foram observadas 574 emissões e em Recursos materiais foram encontradas 221 emissões. No tema 1 destacaram-se as categorias Saúde física e Atividade; no 2, Satisfação/prazer e Religiosidade/espiritualidade e no 3, as categorias Relações familiares e Relações sociais harmoniosas. No quadro 1 são mostrados os temas e respectivas categorias, cada uma definida e exemplificada por emissões dos participantes. Esse quadro também apresenta as frequências de emissões por categoria e por tema.

**Quadro 1.** Emissões por temas e respectivas categorias, em resposta às perguntas: *O que é velhice saudável?* e *O que é ser feliz na velhice?*, conforme idosos de Belém-PA e de Campinas-SP. Estudo Fibrá Unicamp, 2008-2009.

Categoria	Definição	Exemplos	n	%
<b>Tema 1. Saúde e funcionalidade</b>				
1. Saúde física	Preocupação com o <i>status</i> de saúde e com o autocuidado em saúde. Ausência de doença. A manutenção de hábitos de vida saudáveis (alimentação, exercícios físicos, controle do tabagismo e do alcoolismo) como responsável por um estilo de vida mais ativo e a consequente melhoria de suas condições de saúde.	“É quando a pessoa tem saúde, disposição para fazer as coisas; tendo saúde, tem tudo (B103); Se cuidar, saber se alimentar, dormir cedo. Botar a vida em movimento durante o dia, se ocupar (B136); Não ser farrista, não beber, não fumar, ter lazer (B48); É poder andar, trabalhar, ter saúde (C61); Se esforçar para fazer exercício físico, se dar bem com os familiares, não reclamar da vida, ser alegre (C174)”.	650	63,3
2. Atividade	Participação em práticas do dia a dia relativas à conservação do físico e à promoção da saúde, práticas sociais e comunitárias, trabalho, lazer e divertimento.	“Poder fazer de tudo em casa, no trabalho. Poder praticar atividades físicas, participar do coral do idoso. Ter próximo os filhos e netos é muito prazeroso (C30); É ter atividades, pois sem atividades a gente não é nada. Tem que ter alguma coisa (C153); Ter atividade, ser ativo, ter saúde (B253)”.	192	18,7
3. Independência e autonomia	Capacidades físicas preservadas; capacidade de decidir por si, autogoverno, autodeterminação, capacidade física e mental para uma vida independente.	“Poder tomar banho, fazer as atividades com autonomia, ir a festas familiares (C115); Não ter doença, poder andar para onde quiser, viajar, ajudar as pessoas (C180); Fazer o que quer, na hora que quer, como quer. Depender apenas de você mesma (C200); A pessoa estar com saúde, trabalhar, fazer umas atividades. Não depender dos outros (B27); Ter capacidade para resolver as próprias coisas, sem depender dos outros (B77)”.	160	15,5
4. Cognição	Capacidades cognitivas preservadas (resolver problemas, tomada de decisões, julgamento, atenção, boa memória).	“Uma pessoa que tem saúde, boa memória, boa visão... (B341); É ter a mente sadia e saber o que está fazendo (C298); É a pessoa estar com saúde, a memória boa, saber o que está fazendo (B250); Ter capacidade para resolver as próprias coisas, sem depender dos outros (B77)”.	26	2,5
Total de emissões			1.028	100,0

continua

Continuação do Quadro 1		Exemplos	n	%
Categoria	Definição			
<b>Tema 2. Bem-estar psicológico</b>				
1. Satisfação e prazer	A pessoa reconhece que tem uma boa vida, em concordância com seus valores e expectativas, o que lhe acarreta satisfação, alegria, prazer e felicidade. Regulação emocional.	“É estar de bem com a vida (C102); Ter sossego, paz, viver tranquilo. Viver em paz com a família (C370); Fazer o que a gente gosta até o último momento. Ter amigos, boas companhias (C499); Para mim é viver a vida. É tudo felicidade (C625); Ter atividade, vontade de viver. Viver bem, ter vitalidade (B110)”.	337	54,3
2. Religiosidade e espiritualidade	Recursos utilizados com frequência por idosos diante de diversos problemas, especialmente doenças.	“É ter fé em Deus, saber como levar a vida, saber viver... saber resolver os problemas, dificuldades da vida (B20); É a pessoa que está com Deus. Que precisa tomar um remédio e toma. É estar bem (B192); Viver em paz. Viver bem com as pessoas que gosta. Ter Deus no coração, não prejudicar ninguém (C509); Deus! E ter força de vontade! (C58)”.	98	15,8
3. Autoconhecimento e autovalorização	Visão positiva e realista do próprio envelhecimento e dos atributos pessoais; senso de próprio valor (autoconceito e autoestima), percebendo-se com possibilidades de desenvolver novos interesses e oportunidades.	“É ter uma vida boa. Nem todos chegam onde nós já chegamos (C151); A gente se aceitar do jeito que é, ser conformado com o que tem e teve, o que já conseguiu. A gente se sente realizado. Não pode ficar dizendo ‘isto eu fiz, aquilo não fiz’ (C435); Você estar bem com sua vida e consigo mesmo. Saber compreender cada ser humano. Amando não tem preocupações, está bem consigo mesmo e sua família. Tem prazer em fazer algo (B9)”.	80	12,9
4. Busca de excelência pessoal	Crença em que se é orientado à meta e ao senso de domínio e que se têm aspirações ao autoaprimoramento.	“É enfrentar eventos, enfim tudo o que é bom para a velhice eu faço (B101); Caminhar firme nos meus compromissos (B245); É viver bem consigo mesma (C 114)”.	50	8,0
5. Senso de realização	Reconhecimento e valorização do cumprimento dos papéis sociais adultos na família e na vida social; percepção de que se é capaz de obter resultados esperados, que se tem controle sobre o próprio envelhecimento.	“Consciência da vida. Consciência de estar bem, cumprir um estágio sem prejudicar ninguém. Tudo o que adquiriu foi através de conquistas (C29); A gente é feliz porque já cumpriu muitas atividades. Tem sabedoria e experiências e oportunidades (C160); É ter uma vida sadia para resolver meus problemas, pois eu ainda tenho muitas ideias pela frente (B183)”.	56	9,0
Total de emissões			621	100,0

continua

Continuação do Quadro 1

Categoria	Definição	Exemplos	n	%
<b>Tema 3. Relações interpessoais</b>				
1. Relações familiares harmoniosas	Valorização e reconhecimento de que as relações familiares são fonte de satisfação e contentamento e são isentas de conflitos, ou que os membros da família atuam positivamente em busca de soluções.	“Carinho dos filhos, não ser desamparado! Minha família é maravilhosa (C138); O bem-estar com sua família é o suficiente para ser feliz (C83); Ser feliz junto com os parentes e familiares, ter conforto, ter amizade, compartilhar as experiências, ter alegria com a família (B203)”.	279	48,6
2. Relações sociais harmoniosas	Valorização e reconhecimento de que as relações sociais são fonte de satisfação e contentamento e isentas de conflitos, ou que as pessoas envolvidas atuam positivamente em busca de soluções quando ocorrem conflitos interpessoais.	“Ter paz, amizade com as pessoas. Não ter ódio de ninguém (C371); Ter o contato com os amigos, conversar (C447); Ter amizades, boas companhias. Sempre ter gente que aconselhe e que dá ânimo para a gente (C449); É, ter saúde, se comunicar com as outras pessoas, não se isolar e ter pensamento positivo (B331)”.	184	32,0
3. Ser valorizado e respeitado	Atitudes positivas de outras pessoas, em casa e na vida social, em relação à pessoa idosa.	“Estar bem com a família, ser bem tratada por todos (C343); É a pessoa ter saúde, poder ir e vir no dia a dia, ter amparo da família, não se sentir abandonado, carinho e respeito (B199)”.	62	10,8
4. Cuidar e ser cuidado	Relacionado à oferta e à recepção de ajuda material, instrumental e afetiva; intercâmbios de ajuda entre as gerações.	“Ter conforto em casa, ajuda de idosos e respeito pela família e pela sociedade (B306); Ter paz de espírito, ser atendida quando precisa de remédio, de filho, ter um salário digno (C125); Ter saúde, poder trabalhar, poder fazer as coisas para os outros, fazer as coisas do dia a dia (C412)”.	47	8,2
5. Boa imagem	Percepção positiva sobre a própria aparência.	“É a pessoa saber que a criança vai se modificando até ficar velha, e não pode ficar triste (C67); É viver bem, se sentir bem, se pentear, se perfumar (B194)”.	02	0,4
<b>Tema 4. Recursos financeiros/serviços de saúde</b>				
1. Recursos materiais	Reconhecimento da relevância das oportunidades sociais, de condições ambientais, materiais, do conforto e da segurança para o bem-estar e a independência.	“Ter as coisas dentro de casa para comer, dinheiro para sair (C306); É ter uma vida digna, de poder ao menos comprar os remédios e se cuidar, não atrapalhar ninguém (C4); É não depender de filho, ter seu sustento. Ser independente (C218); Quando tem um conforto, tem plano de saúde bom e tem dinheiro para comprar suas necessidades (B19)”.	221	100
Total de emissões			574	100

Entre os idosos da amostra de Campinas, 68,6% eram mulheres; em Belém, 69,4% eram mulheres. A idade média dos participantes foi 72,2( $\pm$ 5,5) anos em Campinas e de 72,9( $\pm$ 6,0) anos em Belém (variação de 65 a 90 anos). Os homens de ambas as cidades tinham renda familiar significativamente mais alta do que as mulheres; em Belém, média de 4,1( $\pm$ 4,0) SM e em Campinas de 5,8( $\pm$ 7,2) SM, para  $p=0,038$ . Porém, os idosos de Belém apresentaram renda familiar significativamente mais baixa do que os de Campinas. Havia significativamente mais homens com renda maior do que 10 SM em Campinas do que em Belém ( $p=0,014$ ) (dados não tabulados).

A maioria dos idosos declarou-se muito satisfeito com a vida e mais de 80,0% deles disseram estar altamente satisfeitos com a vida quando se comparavam com outros da mesma idade. A alta frequência de idosos satisfeitos com as amizades foi similar nas duas cidades, assim como a satisfação com a própria capacidade de resolver problemas. Alta satisfação com o ambiente foi expressa por cerca de metade dos idosos das duas cidades. Em Campinas, cerca de 70,0% estavam muito satisfeitos com os transportes, mas em Belém, esse total variou de 30,6% a 37,2%. O percentual de idosos satisfeitos com a memória foi cerca de 50,0% em Belém e 52,0% em Campinas. Em Campinas houve mais mulheres do que homens com avaliação intermediária da própria saúde e também da saúde comparada com outros da mesma idade. Em Belém,

foram encontrados significativamente mais homens do que mulheres com alta satisfação com a memória e mais mulheres do que homens com baixa satisfação com relação a esse domínio (tabela 1).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas quanto às avaliações de satisfação pelos grupos de idade, como se pode verificar na tabela 2.

A tabela 3 veicula dados sobre as avaliações de satisfação, conforme as faixas de renda familiar. Em Belém, houve um percentual significativamente mais alto de idosos com renda superior a 10 SM que se disseram muito satisfeitos com os transportes. Em nenhuma das duas cidades foram observadas outras diferenças estatisticamente significativas com relação a essa variável.

Na tabela 4 são apresentados os resultados da análise das razões de prevalência de idosos que avaliaram sua satisfação global com a vida como elevada, em comparação com os que a avaliaram como moderada e baixa e as frequências de emissões associadas às categorias de significados de velhice saudável e ser feliz. Observou-se que, nas duas cidades, indistintamente, houve prevalência significativamente maior de idosos que avaliaram sua satisfação com a vida como elevada do que como baixa ou moderada entre os que mencionaram significados associados à satisfação e prazer. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes com relação às outras categorias.



**Tabela 1.** Homens e mulheres de Campinas-SP e de Belém-PA, conforme a satisfação global com a vida e a satisfação referenciada a domínios. Estudo Fibra Unicamp, 2008-2009.

Variável	Campinas-SP		Valor <i>p</i>	Belém-PA		Valor <i>p</i>
	Masculino	Feminino		Masculino	Feminino	
Satisfação: vida						
Pouco	9 (4,5%)	20 (4,6%)	0,87 <sup>1</sup>	10 (5,7%)	22 (5,6%)	0,80 <sup>1</sup>
Mais ou menos	64 (31,7%)	148 (33,7%)		58 (33,3%)	120 (30,6%)	
Muito	129 (63,9%)	271 (61,7%)		106 (60,9%)	250 (63,8%)	
Satisfação: comparada						
Pouco	9 (4,5%)	7 (1,6%)	<b>0,021<sup>1</sup></b>	4 (2,3%)	22 (5,6%)	0,19 <sup>1</sup>
Mais ou menos	40 (19,9%)	<b>118 (27,1%)</b>		44 (25,3%)	103 (26,3%)	
Muito	152 (75,6%)	311 (71,3%)		126 (72,4%)	266 (68,0%)	
Satisfação: memória						
Pouco	13 (6,5%)	47 (10,7%)	0,17 <sup>1</sup>	15 (8,7%)	<b>77 (19,6%)</b>	<b>0,0027<sup>1</sup></b>
Mais ou menos	86 (42,8%)	166 (37,9%)		59 (34,1%)	134 (34,2%)	
Muito	102 (50,7%)	225 (51,4%)		<b>99 (57,2%)</b>	181 (46,2%)	
Satisfação: capacidade						
Pouco	6 (3,0%)	17 (3,9%)	0,60 <sup>1</sup>	6 (3,4%)	25 (6,4%)	0,36 <sup>1</sup>
Mais ou menos	53 (26,4%)	101 (23,1%)		40 (23,0%)	88 (22,5%)	
Muito	142 (70,6%)	319 (73,0%)		128 (73,6%)	278 (71,1%)	
Satisfação: amizades						
Pouco	5 (2,5%)	10 (2,3%)	0,76 <sup>1</sup>	11 (6,3%)	16 (4,1%)	0,51 <sup>1</sup>
Mais ou menos	37 (18,3%)	70 (16,0%)		32 (18,4%)	74 (18,9%)	
Muito	160 (79,2%)	357 (81,7%)		131 (75,3%)	302 (77,0%)	
Satisfação: ambiente						
Pouco	33 (16,3%)	67 (15,3%)	0,86 <sup>1</sup>	62 (35,6%)	133 (34,4%)	0,94 <sup>1</sup>
Mais ou menos	48 (23,8%)	112 (25,6%)		53 (30,5%)	117 (30,2%)	
Muito	121 (59,9%)	258 (59,0%)		59 (33,9%)	137 (35,4%)	
Satisfação: serviço saúde						
Pouco	31 (15,4%)	55 (12,6%)	0,35 <sup>1</sup>	30 (17,2%)	73 (18,7%)	0,69 <sup>1</sup>
Mais ou menos	56 (27,9%)	108 (24,8%)		69 (39,7%)	140 (35,9%)	
Muito	114 (56,7%)	273 (62,6%)		75 (43,1%)	177 (45,4%)	
Satisfação: transportes						
Pouco	14 (6,9%)	29 (6,7%)	0,59 <sup>1</sup>	38 (22,0%)	92 (23,5%)	0,43 <sup>1</sup>
Mais ou menos	39 (19,3%)	99 (22,9%)		71 (41,0%)	176 (45,0%)	
Muito	149 (73,8%)	304 (70,4%)		64 (37,0%)	123 (31,5%)	

<sup>1</sup> Teste Qui-quadrado.

**Tabela 2.** Idosos de Campinas-SP e de Belém-PA em diferentes faixas de idade, conforme a satisfação global com a vida e a satisfação referenciada a domínios. Estudo Fibra Unicamp, 2008-2009.

Variável	Campinas-SP				Belém-PA				valor- <i>p</i>
	65-69 anos (n=235)	70-74 anos (n=215)	75-79 anos (n=121)	>=80 anos (n=70)	65-69anos (n=220)	70-74 anos (n=166)	75-79 anos (n=114)	>=80 anos (n=66)	
Renda familiar (média; dp)	4,4±3,8 (n=215)	5,5±7,3 (n=183)	4,6±4,0 (n=105)	3,7±3,5 (n=55)	3,0±2,7 (n=180)	4,3±7,2 (n=135)	3,8±4,0 (n=88)	4,5±4,4 (n=54)	
Renda familiar mediana; min.-máx.)	3,5 (0,4-24,1)	3,6 (0,0-57,8)	2,9 (1,0-24,1)	3,0 (0,8-21,5)	2,1(0,2-19,4)	2,2(1,0-72,3)	2,4 (1,0-22,2)	2,5 (1,0-22,7)	0,15 <sup>1</sup>
<i>Satisfação: vida</i>									
1*	9 (3,8%)	11 (5,1%)	6 (5,0%)	3 (4,3%)	16 (7,3%)	7 (4,2%)	7 (6,1%)	2 (3,0%)	
2*	79 (33,6%)	71 (33,0%)	42 (34,7%)	20 (28,6%)	71(32,3%)	52 (31,3%)	32 (28,1%)	23 (34,8%)	
3*	147 (62,6%)	133 (61,9%)	73 (60,3%)	47 (67,1%)	133(60,5%)	107 (64,5%)	75 (65,8%)	41 (62,1%)	
Total	235	215	121	70	220	166	114	66	0,73 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: comparada</i>									
1	6 (2,6%)	6 (2,8%)	2 (1,7%)	2 (2,9%)	14 (6,4%)	6 (3,6%)	5 (4,4%)	1 (1,5%)	
2	54 (23,1%)	61 (28,6%)	32 (26,7%)	11 (15,7%)	54 (24,5%)	40 (24,2%)	36 (31,6%)	17 (25,8%)	
3	174 (74,4%)	146 (68,5%)	86 (71,7%)	57 (81,4%)	152(69,1%)	119 (72,1%)	73 (64,0%)	48 (72,7%)	
Total	234	213	120	70	220	165	114	66	0,46 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: memória</i>									
1	26 (11,1%)	22 (10,3%)	7 (5,8%)	5 (7,2%)	36 (16,4%)	25 (15,2%)	18 (15,8%)	13 (19,7%)	
2	82 (34,9%)	95 (44,4%)	52 (43,0%)	23 (33,3%)	69 (31,4%)	58 (35,2%)	41 (36,0%)	25 (37,9%)	
3	127 (54,0%)	97 (45,3%)	62 (51,2%)	41 (59,4%)	115 (52,3%)	82 (49,7%)	55 (48,2%)	28 (42,4%)	
Total	235	214	121	69	220	165	114	66	0,86 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: capacidade</i>									
1	7 (3,0%)	8 (3,8%)	5 (4,1%)	3 (4,3%)	15 (6,8%)	7 (4,2%)	7 (6,2%)	2 (3,0%)	
2	54 (23,1%)	49 (23,0%)	36 (29,8%)	15 (21,4%)	49 (22,3%)	38 (22,9%)	27 (23,9%)	14 (21,2%)	
3	173 (73,9%)	156 (73,2%)	80 (66,1%)	52 (74,3%)	156(70,9%)	121 (72,9%)	79 (69,9%)	50 (75,8%)	
Total	234	213	121	70	220	166	113	66	0,88 <sup>2</sup>

continua

Continuação da Tabela 2

Variável	Campinas-SP				Belém-PA				valor-p
	65-69 anos (n=235)	70-74 anos (n=215)	75-79 anos (n=121)	>=80 anos (n=70)	65-69anos (n=166)	70-74 anos (n=166)	75-79 anos (n=114)	>=80 anos (n=66)	
Renda familiar (média; dp)	4,4±3,8 (n=215)	5,5±7,3 (n=183)	4,6±4,0 (n=105)	3,7±3,5 (n=55)	3,0±2,7 (n=180)	4,3±7,2 (n=135)	3,8±4,0 (n=88)	4,5±4,4 (n=54)	
Renda familiar mediana; min.-máx.)	3,5 (0,4-24,1)	3,6 (0,0-57,8)	2,9 (1,0-24,1)	3,0 (0,8-21,5)	2,1(0,2-19,4)	2,2(1,0-72,3)	2,4 (1,0-22,2)	2,5 (1,0-22,7)	0,15 <sup>1</sup>
<i>Satisfação: amizades</i>									
1	8 (3,4%)	4 (1,9%)	1 (0,8%)	2 (2,9%)	11 (5,0%)	7 (4,2%)	8 (7,0%)	1 (1,5%)	
2	31 (13,2%)	35 (16,4%)	30 (24,8%)	11 (15,7%)	44 (20,0%)	36 (21,7%)	16 (14,0%)	10 (15,2%)	
3	195 (83,3%)	175 (81,8%)	90 (74,4%)	57 (81,4%)	165(75,0%)	123 (74,1%)	90 (78,9%)	55 (83,3%)	
Total	234	214	121	70	220	166	114	66	0,40 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: ambiente</i>									
1	42 (17,9%)	37 (17,4%)	15 (12,4%)	6 (8,6%)	79 (36,6%)	61 (36,7%)	37 (32,7%)	18(27,3%)	
2	54 (23,0%)	56 (26,3%)	35 (28,9%)	15 (21,4%)	66 (30,6%)	53 (31,9%)	32 (28,3%)	19 (28,8%)	
3	139 (59,1%)	120 (56,3%)	71 (58,7%)	49 (70,0%)	71 (32,9%)	52 (31,3%)	44 (38,9%)	29 (43,9%)	
Total	235	213	121	70	216	166	113	66	0,56 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: serviços saúde</i>									
1	35 (15,0%)	32 (15,0%)	12 (10,0%)	7 (10,0%)	40 (18,3%)	34 (20,5%)	15 (13,2%)	14 (21,5%)	
2	64 (27,5%)	58 (27,1%)	30 (25,0%)	12 (17,1%)	89 (40,6%)	62 (37,3%)	37 (32,5%)	21 (32,3%)	
3	134 (57,5%)	124 (57,9%)	78 (65,0%)	51 (72,9%)	90 (41,1%)	70 (42,2%)	62 (54,4%)	30 (46,2%)	
Total	233	214	120	70	219	166	114	65	0,27 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: transportes</i>									
1	15 (6,4%)	10 (4,7%)	10 (8,4%)	8 (11,6%)	55(25,1%)	41 (24,7%)	5 (13,3%)	19 (28,8%)	
2	47 (20,1%)	48 (22,6%)	29 (24,4%)	14 (20,3%)	97 (44,3%)	70 (42,2%)	56 (49,6%)	24 (36,4%)	
3	172 (73,5%)	154 (72,6%)	80 (67,2%)	47 (68,1%)	67 (30,6%)	55 (33,1%)	42 (37,2%)	23 (34,8%)	
Total	234	212	119	69	219	166	113	66	0,17 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Teste Kruskal-Wallis; <sup>2</sup> teste Qui-quadrado; \*1= baixa; 2= moderada; 3= alta; dp= desvio-padrão; min.= mínima; máx.= máxima.

**Tabela 3.** Idosos de Campinas-SP e de Belém-PA de diferentes faixas de renda familiar, conforme a satisfação global e a satisfação referenciada a domínios. Estudo Fibra Unicamp, 2008-2009.

Variável	Campinas-SP				Belém-PA				valor-p		
	<=1 SM (n=36)	1,1-3 SM (n=218)	3,1-5 SM (n=149)	5,1-10 SM (n=111)	>10 SM (n=44)	<=1 SM (n=69)	1,1-3 SM (n=232)	3,1-5 SM (n=78)		5,1-10 SM (n=50)	>10 SM (n=28)
<i>Satisfação: vida</i>											
<i>f*</i>	5 (13,9%)	10 (4,6%)	2 (1,3%)	7 (6,3%)	1 (2,3%)	7 (10,1%)	12 (5,2%)	3 (3,8%)	2 (4,0%)	1 (3,6%)	
<i>2*</i>	10 (27,8%)	75 (34,4%)	46 (30,9%)	37 (33,3%)	11 (25,0%)	23 (33,3%)	70 (30,2%)	25 (32,1%)	20 (40,0%)	5 (17,9%)	
<i>3*</i>	21 (58,3%)	133 (61,0%)	101 (67,8%)	67 (60,4%)	32 (72,7%)	39 (56,5%)	150 (64,7%)	50 (64,1%)	28 (56,0%)	22 (78,6%)	
Total	36	218	149	111	44	69	232	78	50	28	0,38 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: comparada</i>											
1	2 (5,6%)	10 (4,6%)	1 (0,7%)	2 (1,8%)	0 (0,0%)	7 (10,1%)	10 (4,3%)	4 (5,2%)	1 (2,0%)	1 (3,6%)	
2	12 (33,3%)	59 (27,3%)	32 (21,6%)	23 (20,7%)	8 (18,2%)	17 (24,6%)	65 (28,0%)	18 (23,4%)	11 (22,0%)	3 (10,7%)	
3	22 (61,1%)	147 (68,1%)	115 (77,7%)	86 (77,5%)	36 (81,8%)	45 (65,2%)	157 (67,7%)	55 (71,4%)	38 (76,0%)	24 (85,7%)	
Total	36	216	148	111	44	69	232	77	50	28	0,27 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: memória</i>											
1	3 (8,3%)	23 (10,6%)	13 (8,7%)	9 (8,1%)	2 (4,5%)	13 (18,8%)	37 (15,9%)	9 (11,5%)	4 (8,0%)	3 (10,7%)	
2	18 (50,0%)	84 (38,9%)	55 (36,9%)	48 (43,2%)	18 (40,9%)	28 (40,6%)	86 (37,1%)	23 (29,5%)	16 (32,0%)	7 (25,0%)	
3	15 (41,7%)	109 (50,5%)	81 (54,4%)	54 (48,6%)	24 (54,5%)	28 (40,6%)	109 (47,0%)	46 (59,0%)	30 (60,0%)	18 (64,3%)	
Total	36	216	149	111	44	69	232	78	50	28	0,21 <sup>1</sup>
<i>Satisfação: capacidade</i>											
1	0 (0,0%)	14 (6,5%)	3 (2,0%)	2 (1,8%)	1 (2,3%)	6 (8,7%)	10 (4,3%)	7 (9,0%)	2 (4,0%)	1 (3,6%)	
2	11 (31,4%)	57 (26,3%)	33 (22,1%)	28 (25,2%)	12 (27,3%)	17 (24,6%)	62 (26,7%)	8 (10,3%)	10 (20,0%)	5 (17,9%)	
3	24 (66,6%)	146 (67,3%)	113 (75,8%)	81 (73,0%)	31 (70,5%)	46 (66,7%)	160 (69,0%)	63 (80,8%)	38 (76,0%)	22 (78,6%)	
Total	35	217	149	111	44	69	232	78	50	28	0,11 <sup>2</sup>
<i>Satisfação: amizades</i>											
1	0 (0,0%)	7 (3,2%)	3 (2,0%)	2 (1,8%)	0 (0,0%)	4 (5,8%)	11 (4,7%)	6 (7,7%)	1 (2,0%)	0 (0,0%)	
2	6 (16,7%)	40 (18,4%)	16 (10,7%)	19 (17,1%)	11 (25,0%)	14 (20,3%)	47 (20,3%)	12 (15,4%)	9 (18,0%)	4 (14,3%)	
3	30 (83,3%)	170 (78,3%)	130 (87,2%)	90 (81,1%)	33 (75,0%)	51 (73,9%)	174 (75,0%)	60 (76,9%)	40 (80,0%)	24 (85,7%)	
Total	36	217	149	111	44	69	232	78	50	28	0,73 <sup>2</sup>

continua

Continuação da Tabela 3

Variável	Campinas-SP				Belém-PA				valor-p	
	<=1 SM (n=36)	1,1-3 SM (n=218)	3,1-5 SM (n=149)	5,1-10 SM (n=111)	<=1 SM (n=69)	1,1-3 SM (n=232)	3,1-5 SM (n=78)	5,1-10 SM (n=50)		>10 SM (n=28)
<i>Satisfação: ambiente</i>										
1	6 (16,7%)	35 (16,1%)	26 (17,4%)	14 (12,6%)	28 (41,2%)	73 (31,9%)	31 (39,7%)	12 (24,0%)	8 (28,6%)	
2	10 (27,8%)	47 (21,6%)	34 (22,8%)	41 (36,9%)	20 (29,4%)	81 (35,4%)	15 (19,2%)	16 (32,0%)	8 (28,6%)	
3	20 (55,6%)	136 (62,4%)	89 (59,7%)	56 (50,5%)	20 (29,4%)	75 (32,8%)	32 (41,0%)	22 (44,0%)	12 (42,9%)	
Total	36	218	149	111	68	229	78	50	28	0,14 <sup>1</sup>
<i>Satisfação: serviços saúde</i>										
1	6 (16,7%)	37 (17,1%)	17 (11,6%)	11 (9,9%)	12 (17,4%)	43 (18,6%)	12 (15,4%)	9 (18,0%)	8 (28,6%)	
2	11 (30,6%)	54 (24,9%)	48 (32,7%)	32 (28,8%)	31 (44,9%)	96 (41,6%)	26 (33,3%)	19 (38,0%)	5 (17,9%)	
3	19 (52,8%)	126 (58,1%)	82 (55,8%)	68 (61,3%)	26 (37,7%)	92 (39,8%)	40 (51,3%)	22 (44,0%)	15 (53,6%)	
Total	36	217	147	111	69	231	78	50	28	0,27 <sup>1</sup>
<i>Satisfação: transportes</i>										
1	1 (2,8%)	20 (9,2%)	9 (6,0%)	8 (7,2%)	14 (20,3%)	54 (23,4%)	17 (21,8%)	12 (24,0%)	<b>3 (10,7%)</b>	
2	9 (25,0%)	49 (22,6%)	29 (19,5%)	26 (23,4%)	37 (53,6%)	110 (47,6%)	29 (37,2%)	14 (28,0%)	9 (32,1%)	
3	26 (72,2%)	148 (68,2%)	111 (74,5%)	77 (69,4%)	18 (26,1%)	67 (29,0%)	32 (41,0%)	24 (48,0%)	<b>16 (57,1%)</b>	
Total	36	217	149	111	69	231	78	50	28	0,010 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> teste Qui-quadrado; <sup>2</sup> teste exato de Fisher \*1= baixa; 2= moderada; 3= alta; .

**Tabela 4.** Razões de prevalência de alta satisfação global com a vida comparada com baixa e moderada satisfação, ajustadas por sexo, idade e renda, considerando a frequência de emissões das categorias de significados de velhice saudável e ser feliz na velhice encontradas entre idosos de Campinas-SP e de Belém-PA. Estudo Fíbra Unicamp, 2008-2009.

Categorias	Satisfação global com a vida					
	Campinas-SP			Belém-SP		
	Muito (n=400)	Pouco/mais ou menos (n=241)	Valor-p	Valor-p	Muito (n=356)	Pouco/mais ou menos (n=210)
			RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP ajustada* (IC95%)
<i>Saúde física</i>						
Sim	178 (44,5%)	114 (47,3%)	0,49 <sup>1</sup>	0,958 (0,787;1,167)	218 (61,2%)	140 (66,7%)
					0,20 <sup>1</sup>	0,915(0,721;1,162)
<i>Atividade</i>						
Sim	64 (16,0%)	39 (16,2%)	0,95 <sup>1</sup>	0,995 (0,762; 1,300)	63 (17,7%)	26 (12,4%)
					0,093 <sup>1</sup>	1,152(0,878;1,513)
<i>Independência e Autonomia</i>						
Sim	44 (11,0%)	31 (12,9%)	0,48 <sup>1</sup>	0,933 (0,682;1,276)	48 (13,5%)	37 (17,6%)
					0,18 <sup>1</sup>	0,882(0,651;1,195)
<i>Cognição</i>						
Sim	3 (0,8%)	3 (1,2%)	0,68 <sup>2</sup>	0,800 (0,257; 2,491)	14 (3,9%)	6 (2,9%)
					0,50 <sup>1</sup>	1,118(0,655;1,907)
<i>Satisfação e prazer</i>						
Sim	121 (30,3%)	52 (21,6%)	<b>0,017<sup>1</sup></b>	1,173 (0,948;1,452)	114 (32,0%)	50 (23,8%)
					<b>0,037<sup>1</sup></b>	1,155(0,924;1,443)
<i>Religiosidade/Espiritualidade</i>						
Sim	48 (12,0%)	21 (8,7%)	0,19 <sup>1</sup>	1,130 (0,836;1,528)	23 (6,5%)	6 (2,9%)
					0,060 <sup>1</sup>	1,279(0,839;1,952)
<i>Autoconhecimento</i>						
Sim	33 (8,3%)	14 (5,8%)	0,25 <sup>1</sup>	1,136 (0,796;1,623)	22 (6,2%)	11 (5,2%)
					0,64 <sup>1</sup>	1,064(0,691;1,638)
<i>Busca de excelência pessoal</i>						
Sim	14 (3,5%)	7 (2,9%)	0,68 <sup>1</sup>	1,071 (0,628;1,825)	21 (5,9%)	8 (3,8%)
					0,28 <sup>1</sup>	1,161(0,747;1,804)

continua

Continuação da Tabela 4

Categorias	Satisfação global com a vida					
	Campinas-SP			Belém-SP		
	Muito (n=400)	Pouco/mais ou menos (n=241)	Valor-p	RP (IC95%)	Valor-p	RP (IC95%)
<i>Senso de realização</i>						
Sim	27 (6,8%)	24 (10,0%)	0,15 <sup>2</sup>	0,837 (0,567;1,238)	0,66 <sup>3</sup>	1,276(0,476;3,417)
<i>Relações familiares harmoniosas</i>						
Sim	124 (31,0%)	63 (26,1%)	0,19 <sup>2</sup>	1,091 (0,882;1,348)	0,25 <sup>1</sup>	0,901(0,673;1,207)
<i>Relações sociais harmoniosas</i>						
Sim	77 (19,3%)	39 (16,2%)	0,33 <sup>2</sup>	1,079 (0,841;1,383)	0,74 <sup>1</sup>	1,033(0,754;1,417)
<i>Ser valorizado e respeitado</i>						
Sim	22 (5,5%)	13 (5,4%)	0,95 <sup>2</sup>	1,008 (0,656;1,549)	0,41 <sup>1</sup>	1,126(0,709;1,787)
<i>Cuidar e ser cuidado</i>						
Sim	21 (5,3%)	10 (4,1%)	0,53 <sup>2</sup>	1,090 (0,703;1,692)	0,28 <sup>1</sup>	0,790(0,392;1,593)
<i>Boa imagem</i>						
Sim	-	-	0,53 <sup>2</sup>	0,953 (0,731;1,244)	0,71 <sup>1</sup>	0,795 (0,112;5,655)
<i>Recursos financeiros/serviço de saúde</i>						
Sim	76 (19,0%)	54 (22,4%)	0,30 <sup>2</sup>	0,922 (0,718;1,184)	0,21 <sup>1</sup>	0,893 (0,665;1,198)

\*RP= razão de prevalência; IC 95% intervalo de 95% de confiança para RP; <sup>1</sup> teste Qui-quadrado; <sup>2</sup> teste Exato de Fisher.

## DISCUSSÃO

Foi casual a decisão de investigar os significados de ser feliz na velhice na cidade de Campinas e de velhice saudável na cidade de Belém (poderia ter sido o contrário). No entanto, ao planejar os estudos nas duas cidades, já se lidava com a hipótese da existência de similaridade nos conteúdos das respostas às duas questões, porque ambos remetem a um significado positivo de velhice. A confirmação dessa hipótese por meio da análise de conteúdo permitiu agregar os participantes das duas amostras na análise quantitativa subsequente, a despeito das diferenças de renda e de níveis de bem-estar das respectivas populações idosas.

Tanto para o conceito “velhice saudável” quanto para o de “felicidade”, a expressão mais citada foi “saúde”. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos.<sup>17,24</sup>

Boa saúde é o elemento-chave de uma vida longa, satisfatória e competente. Um estudo com 11.523 homens e mulheres idosos (ELSA) mostrou que as doenças crônicas foram associadas com as reduções na felicidade e bem-estar.<sup>25</sup> Em um contexto de diminuição da resiliência biológica, que se reflete em aumento de doenças crônicas e de déficits na funcionalidade física e cognitiva, compreende-se que saúde e funcionalidade sejam motivos de forte preocupação para os idosos. Recursos psicológicos são mecanismos importantes para a saúde, pois podem conduzir a comportamentos adaptativos, e contribuir para a compreensão das relações complexas entre recursos e comportamentos pessoais que ajudam no envelhecimento bem-sucedido ao longo da vida.<sup>6</sup>

As demandas de saúde interagem com outras demandas e ofertas ambientais, familiares e sociais. Em ambas as cidades, os participantes declararam-se muito satisfeitos com as relações familiares e de amizade e com a capacidade de resolver problemas cotidianos. A maioria dos idosos mostrou-se satisfeita com a vida, confirmando resultados encontrados no estudo de Rostampoor-Vajari et al.<sup>26</sup>

Carstensen et al.<sup>27</sup> investigaram o comportamento emocional de idosos mostrando

que, com o envelhecimento, as pessoas passam a experimentar e a demonstrar emoções menos intensas, a evitar estimulação negativa e a ter menor capacidade de decodificação de expressões emocionais. Tal processo reflete-se em maior capacidade de calibrar o efeito da intensidade dos eventos, maior integração entre cognição e afetividade, mecanismos de defesa mais maduros, mais uso de estratégias proativas e maior satisfação com a vida.

Além de apoio, os idosos estão interessados em manutenção ou conquista de relações familiares e sociais harmoniosas, como evidenciado pelas frequentes menções dessas categorias. Verifica-se uma grande importância da família para o idoso. Sentir-se amado por familiares e amigos mostrou-se um importante fator associado à autopercepção positiva de felicidade e de envelhecimento saudável.<sup>28</sup> Idosos que reduzem os contatos periféricos, mas mantêm contatos emocionais significativos com pessoas afetivamente próximas, desfrutam de maior bem-estar-subjetivo do que os que não o fazem.<sup>27</sup>

Os depoimentos demonstraram que os idosos não se isolavam em casa, mas constituíam redes sociais ativas na comunidade, compartilhando amizades e intercâmbios de ajuda e acolhimento. O envolvimento social é conceituado como a frequência de participação em atividades que envolvem interações entre as pessoas. Altos níveis de envolvimento social têm efeito protetor sobre as limitações físicas e cognitivas.<sup>28</sup> Além disso, a participação social expressa-se em funcionamento mais independente na vida cotidiana, no envolvimento em atividades e no exercício de papéis complexos relacionados ao trabalho, ao lazer, à vida social e à vida em comunidade. Para muitos idosos, oferecer suporte é mais importante do que receber, porque os envolvem em comportamentos sociais produtivos e fortalece a autoestima.<sup>29</sup>

Na velhice, há um processo de busca interior e de investimento na espiritualidade e no autoconhecimento, resultando em desenvolvimento pessoal associado a níveis mais altos de felicidade. Neste estudo, parte da satisfação dos idosos advém



da participação em atividades religiosas, por meio dos contatos sociais e do estabelecimento de vínculos positivos que ela proporciona. A religiosidade auxilia os idosos no enfrentamento de eventos estressores e nas constantes perdas decorrentes da idade.

O tema Recursos materiais foi o menos citado, não obstante associe-se fortemente a envelhecimento bem-sucedido.<sup>2</sup> Os idosos reconhecem a relevância do dinheiro, das oportunidades sociais, das condições ambientais, do acesso a serviços de saúde, do conforto e da segurança para o bem-estar e a independência, mas possivelmente em função de terem desenvolvido resistência à frustração ao longo da vida, de terem um nível de aspiração realista e de serem competentes em autorregulação emocional, eles costumam lidar melhor com a parcimônia de ofertas dessas condições pela sociedade do que as pessoas jovens.

Confirmando dados da literatura, os homens apresentaram renda mais alta do que as mulheres em ambas as cidades, possivelmente devido às desvantagens educacionais, econômicas e empregatícias acumuladas ao longo da vida que fizeram com que, na velhice, a maioria delas tivesse renda mais baixa em relação os homens.

As mulheres apresentaram maior frequência de baixa satisfação com a memória em relação aos homens, confirmando dados<sup>18</sup> que apontam que elas têm senso de autoeficácia mais baixo em relação à memória e à cognição do que os homens e que seu desempenho cognitivo de fato é pior do que o deles por causa de estereótipos de gênero e da falta de oportunidades.

Nas relações entre os significados de velhice saudável e felicidade e satisfação com a vida, ficou evidenciada a preocupação dos idosos com a manutenção de vida ativa e independente. Os mais velhos dão grande valor à independência - especialmente quando confrontados com a perspectiva de depender dos outros.

Sentir-se feliz e saudável reflete somatória da satisfação e do equilíbrio físico e psíquico, da

atividade, dos valores e do significado de vida, da percepção de novas possibilidades e sentimentos, de ter vigor e de participar ativamente da sociedade. Assim, a categoria satisfação e prazer apresentou relação significativa com satisfação com a vida, o que sugere sua relevância para a consideração de estar envelhecendo bem, uma vez que as pessoas que conseguem gerir sua própria vida e determinar quando, onde e como se darão suas atividades de lazer, convívio social e trabalho consideram-se e são consideradas saudáveis ou bem-sucedidas. Estudos indicaram que 67,5% da variação da felicidade ocorre em um nível intrapessoal, que pode ser em parte atribuída aos idosos pelo tempo gasto em diversas atividades.<sup>30</sup>

A seleção de idosos sem déficit cognitivo e a exigência de comparecimento dos idosos por seus próprios meios ao local de coleta de dados terão inserido um viés de sobrevivência no estudo, ou seja, a possibilidade de participação majoritária de idosos bem-sucedidos em termos físicos, emocionais e cognitivos. No futuro será interessante obter dados de idosos com outras condições de saúde e recrutados em diversos contextos.

## CONCLUSÃO

Para os idosos entrevistados, envelhecer de forma saudável e feliz é mais do que ter saúde. Envolve, também, bem-estar psicológico e relações interpessoais. O envelhecimento saudável é compreendido pelos idosos como processo consequente ao equilíbrio da capacidade funcional, da função cognitiva, da memória, da felicidade, da autonomia, do estilo de vida, da construção individual e da dinâmica afetiva e social.

Esses dados, que emergiram da análise das formulações de idosos residentes em duas diferentes cidades brasileiras sugerem que uma boa velhice depende não só de um conjunto de elementos de natureza individual e associados à vida de relações, mas também de elementos macroestruturais que podem facultar aos idosos o alcance de condições materiais e educacionais que lhes permitam concretizar uma velhice longa e bem-sucedida.

Os resultados confirmam a importância das variáveis psicológicas na determinação de boa qualidade de vida percebida na velhice. Esse é um dado relevante à realização de intervenções

educacionais e em saúde, na vigência de políticas públicas que valorizam boas práticas de promoção de velhice saudável e bem-sucedida em diferentes contextos socioeconômicos.

## REFERÊNCIAS

- Rowe JW, Kahn RL. *Successful aging*. New York: Pantheon; 1998.
- George LK. Still happy after all these years: research frontiers on subjective well-being in later life. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* 2010;62(3):331-9.
- Ryff CD. Beyond Ponce de Leon and life satisfaction: new direction in quest of successful aging. *Int J Behav Dev* 1989;12(1):35-55.
- Diener E, Suh EM, Lucas RE, Smith HL. 'Subjective well-being: three decades of progress.' *Psychol Bull* 1999;125(2):276-302.
- Sadler ME, Miller CJ, Christen K, McGue M. Subjective wellbeing and longevity: a co-twin control study. *Twin Res Hum Genet* 2011;14(3):249-56.
- Sargent-Cox KA, Butterworth P, Anstey KJ. Role of physical activity in the relationship between mastery and functional health. *Gerontologist* 2015;55(1):120-31.
- Rymkiewicz PD, Heng YX, Vasudev A, Larbi A. The immune system in the aging human. *Immunol Res* 2012;53(1-3):235-50.
- Daig I, Herschbach P, Lehmann A, Knoll N, Decker O. Gender and age differences in domain-specific life satisfaction and the impact of depressive and anxiety symptoms: a general population survey from Germany. *Qual Life Res* 2009;18:669-78.
- Baird BM, Lucas RE, Donnellan MB. Life satisfaction across the lifespan: findings from two nationally representative panel studies. *Soc Indic Res* 2010;99(2):183-203.
- Meléndez JC, Tomás JM, Oliver A, Navarro E. Psychological and physical dimensions explaining life satisfaction among the elderly: a structural model examination. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;48:291-95.
- Schilling O. Development of life satisfaction in old age: another view on the "paradox". *Soc Indic Res* 2006;75:241-71.
- Phelan EA, Anderson LA, LaCroix AZ, Larson EB. Older adults' views of "successful aging": How do they compare with researchers' definitions? *J Am Geriatr Soc* 2004;52(2):211-6.
- Oliveira INDAO, Neri AL. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida. *Psicol USP* 2008;19(1):81-94.
- Vilela ABA, Carvalho PAL, Araújo RT. Envelhecimento bem-sucedido: representação de idosos. *Rev Saúde Com* 2006;2(2):101-14.
- Deponti RN, Acosta MAF. Compreensão dos idosos sobre os fatores que influenciam no envelhecimento saudável. *Estud Interdiscip Envelhec* 2010;15(1):31-50.
- Cupertino APFB, Rosa FHM, Ribeiro PCC. Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. *Psicol Reflex Crít* 2007;20(1):81-6.
- Martins MRC, Camargo VB, Biasus F. Representações sociais dos idosos e da velhice de diferentes faixas etárias. *Univ Psychol* 2009;8(3):831-47.
- Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública* 2013;29(4):778-92.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 12 mai 2012]. (Estudos & Pesquisas: Informação demográfica e socioeconômica). Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).
- Fried L, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2001;56:146-56.
- Brucki S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci P, Okamoto I. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(3B):777-81.
- Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1970.
- Neri AL. Bienestar subjetivo em la vida adulta y em la vejez: hacia una psicología positiva em America Latina. *Rev Latinoam Psicol* 2002;34(1-2):55-74.
- Doyle YG, McKee M, Sherriff M. A model of successful ageing in British populations. *Eur J Public Health* 2012;22(1):71-6.

25. Wikman A, Wardle J, Steptoe A. Quality of life and affective well-being in middle-aged and older people with chronic medical illnesses: a cross-sectional population based study. *PLoS One* 2011;6(4):1-9.
26. Rostampoor-Vajari M, Abedini S, Pourjabali R. The triangle, quality health and life satisfaction in elderly. *J Sci* 2012;1(3):55-8.
27. Carstensen LL, Turan B, Scheibe S, Ram N, Ersner-Hershfield H, Samanez-Larkin GR, et al. Emotional experience improves with age: evidence based on over 10 years of experience sampling. *Psychol Aging* 2011;26(1): 21-33.
28. Thomas P. Is better to give or to receive?: Social support and the well-being of older adults. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* 2011;65(3):351-7.
29. Park J, Kitayama S, Karasawa M, Curhan K, Markus HR, Kawakami N, et al. Clarifying the links between social support and health: culture, stress, and neuroticism matter. *J Health Psychol* 2013;18(2):226-35.
30. Oerlemans WGM, Bakker AB, Veenhoven R. Finding the key to happy aging: a day reconstruction study of happiness. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* 2011;66(6):665-74.

Recebido: 18/3/2015

Revisado: 17/10/2015

Aprovado: 03/12/2015

# Avaliação nutricional e o uso da levodopa com refeições proteicas em pacientes com doença de Parkinson do município de Macaé, Rio de Janeiro

*Nutritional assessment and the use of levodopa with protein meals among patients with Parkinson's disease in the city of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil*

Thaís Pereira de Souza do Carmo<sup>1</sup>  
Célia Cristina Diogo Ferreira<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

A doença de Parkinson (DP) é caracterizada pela redução da dopamina no sistema nervoso central. Apresenta progressão gradativa e é conhecida, principalmente, por tremores e dificuldade em realizar movimentos. Estudos demonstram que há significativa alteração do estado nutricional nos pacientes com DP. O principal medicamento utilizado no tratamento dos pacientes é a levodopa e a sua administração, sem respeitar o intervalo de no mínimo 30 minutos antes ou uma hora após as refeições, pode diminuir o efeito farmacológico da substância devido à interação droga-nutriente. Este estudo objetivou identificar, no município de Macaé-RJ, pacientes com DP em risco nutricional e o consumo proteico associado ao uso da levodopa. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e descritivo. Os instrumentos utilizados foram a Mini Avaliação Nutricional (MAN) e o registro alimentar estimado de três dias. A análise foi descritiva. Para compor a amostra, foi realizado um levantamento do número de pacientes com diagnóstico de DP de dois programas da Secretaria de Saúde e da Associação Parkinson de Macaé. Foram avaliados 40 indivíduos, desses, 57,5% eram do sexo masculino. Apresentaram risco de desnutrição ou desnutrição pela MAN 62,5% dos pacientes, caracterizando déficit nutricional. A ingestão proteica da população foi de 1,4g/Kg/dia. A maior ingestão de proteínas foi no período do dia, considerando as refeições compreendidas entre o café da manhã e o lanche da tarde. O consumo pela população nesse período foi de 74,7% da proteína total. Dos idosos, 75,0% ingeriam seus medicamentos compostos de levodopa simultaneamente às refeições ou não, seguindo o intervalo recomendado pela ANVISA. O estudo verificou que a maioria dos indivíduos apresentou risco nutricional, a maior parte realizava uma ingestão diária total hiperproteica, sendo o conteúdo proteico mal distribuído nas refeições ao longo do dia, além do não cumprimento ao intervalo recomendado da levodopa.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Refeições Hiperproteicas; Interação Droga-Nutriente; Desnutrição; Levodopa.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Curso de Nutrição. Macaé, RJ, Brasil.

## Abstract

Parkinson's disease (PD) is characterized by a reduction in dopamine in the central nervous system. It has a gradual progression, and is mainly known for causing tremors and difficulty in performing movements. Studies have shown that there is a significant change in the nutritional status of patients with PD. The main medication used in the treatment of patients is levodopa, and its use, without respecting the minimum intervals of 30 minutes before or one hour after meals, may diminish the pharmacological effect of the drug because of drug-nutrient interactions. The present study aimed to identify PD patients at nutritional and protein consumption risk associated with the use of levodopa in the city of Macaé. A cross-sectional quantitative and descriptive study was performed. The instruments used were the Mini Nutritional Assessment (MNA) and an estimated 3-day dietary record. The analysis was descriptive. To form the sample population a survey was performed of patients diagnosed with PD in two Department of Health programs and from the Parkinson's Association of Macaé. A total of 40 individuals were evaluated, of whom 57.5% were male. Of these, 62.5% presented a risk of malnutrition or MNA defined malnutrition, with nutritional deficit. The protein intake of the study population was 1.4 g/kg/day. The highest protein intake was during the day, including the meals between breakfast and the afternoon snack. A total of 74.7% of total protein was consumed by the population during this period. Overall, 75.0% of the elderly persons consumed their medications containing levodopa simultaneously with meals or did not follow the interval recommended by ANVISA. The study found that the total daily intake of most individuals was hyper-proteic, with proteic content being poorly distributed among meals throughout the day, and that they did not follow the recommended levodopa interval.

**Key words:** Parkinson Disease; High-Protein Meal; Drug-Nutrient Interactions; Malnutrition; Levodopa.

## INTRODUÇÃO

A incidência da doença de Parkinson (DP), bem como de outras doenças e agravos não transmissíveis, vem aumentando com o envelhecimento populacional.<sup>1</sup> Esta é a segunda doença neurodegenerativa mais comum em idosos, com prevalência estimada de 3,3% no Brasil.<sup>2</sup>

São 17,4 casos em 100.000 pessoas por ano, entre 50 e 59 anos de idade, para 93,1 casos em 100.000 pessoas por ano, entre 70 e 79 anos, com risco de desenvolver a doença de 1,5%. A idade média de início é de 60 anos e a duração média da doença, desde o diagnóstico até morte, é de 15 anos, com uma taxa de mortalidade de 2 para 1. Na população ocidental é maior a incidência em pessoas com mais de 70 anos de idade.<sup>3</sup>

Os grandes eventos suspeitos para o desenvolvimento da doença no início da vida são: estresse, infecções, má nutrição e exposição a pesticidas e produtos químicos. Quantos aos

fatores para o aparecimento tardio incluem-se o envelhecimento e a arteriosclerose.<sup>4</sup>

A DP é caracterizada pela diminuição do neurotransmissor dopamina no sistema nervoso central (SNC). É uma enfermidade de progressão lenta, caracterizada por quatro componentes básicos: bradicinesia, tremor de repouso, rigidez e instabilidade postural, decorrentes do comprometimento da via nigroestriatal.<sup>5,6</sup>

O tratamento da DP visa aumentar os níveis de dopamina e aliviar os sintomas, sendo, atualmente, a L-Dopa (levodopa) a droga mais utilizada. A levodopa é convertida em dopamina pela enzima L-aminoácido aromático descarboxilase.<sup>7</sup>

Entre as alterações provocadas pela DP, encontra-se a perda de peso como um achado comum. A falta de apetite também está associada a quadros depressivos frequentes, além das disfunções sensoriais com diferentes intensidades. Essa perda de peso é contínua e pode começar antes do

diagnóstico da doença. Sua causa pode ter origem nas dificuldades motoras e no aumento do gasto energético decorrente dos tremores, resultando em um estado de má nutrição nesses pacientes.<sup>8</sup>

É amplamente reconhecido que a avaliação nutricional deve ser incorporada no tratamento de pacientes com DP, pois a oferta de uma dieta nutricionalmente adequada pode contribuir para a melhora dos sintomas e garantir melhor qualidade de vida para esses indivíduos.<sup>4,8</sup>

O uso concomitante de medicamentos e alimentos pode interferir com a farmacocinética e a farmacodinâmica das drogas, bem como na digestão, absorção e utilização de nutrientes. Nesta condição, o fármaco pode não ter o efeito necessário e os alimentos não exercerem a função nutricional esperada. Aminoácidos e levodopa competem pelo mesmo mecanismo de transporte ativo no trato gastrointestinal e na barreira hematoencefálica. Refeições hiperproteicas associadas à ingestão do medicamento favorecem a interação entre a levodopa e aminoácidos, portanto, os princípios da terapia nutricional de pacientes com DP visam reduzir essa interação.<sup>9</sup>

O ideal é manter o equilíbrio da quantidade de proteínas nas refeições ao longo do dia, sem que haja refeições com alto teor proteico, mesmo que a ingestão diária total seja hiperproteica. Deve-se priorizar a proteína no período da noite, em que há menor ingestão medicamentosa, pois reduz a interação droga-nutriente, além de evitar a ingestão da levodopa próximo as refeições, respeitando o intervalo de 30 minutos antes ou uma hora após.<sup>8,9</sup>

Esse estudo teve como objetivo identificar, no município de Macaé-RJ, pacientes com doença de Parkinson em risco nutricional e o consumo proteico associado ao uso da levodopa.

## MÉTODO

Estudo transversal, quantitativo e descritivo. A pesquisa foi realizada com seres humanos e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estácio de Sá do Rio de Janeiro (UNESA), CAAE: 24290313.9.0000.5284.

Apesar de não haver dados estatísticos da prevalência da DP no município de Macaé-RJ, há unidades de saúde no município que apresentam número significativo de pacientes com DP atendidos na região, comprovado por meio de diagnóstico médico descrito em prontuários das unidades.

Para compor a amostra, foi realizado um levantamento do número de pacientes com diagnóstico de DP de dois programas pertencentes à Secretaria de Saúde: o Programa de Assistência Integral à Saúde do Idoso (PAISI) e o Programa de Atendimento Domiciliar Terapêutico (PADT) e de todos os membros parkinsonianos da Associação Parkinson de Macaé.

O PAISI, unidade especializada de atendimento ao idoso em Macaé-RJ, possui cerca de 40 pacientes diagnosticados com DP de 3.312 pacientes cadastrados ao total no programa, representando assim 1,2% de pacientes com DP atendidos nesse ambulatório.

O PADT de Macaé apresenta 21 pacientes diagnosticados com DP de 319 pacientes atendidos ao total no programa, representando assim 6,6% de pacientes com DP atendidos.

A Associação Parkinson de Macaé possui sete membros parkinsonianos que não são cadastrados em nenhum dos dois programas. O restante dos membros parkinsonianos está cadastrado, ou no PAISI ou no PADT, já sendo contabilizados dentre os pacientes das unidades.

Esses dados são uma estimativa, por não haver estatística municipal de prevalência da DP. Com isso tem-se aproximadamente um total de 61 pacientes parkinsonianos nas duas unidades de saúde (PAISI e PADT) e sete membros com DP da Associação Parkinson e, ainda assim, não representa toda a população diagnosticada com DP de Macaé-RJ. O número total de pacientes era 68, porém não foi viável realizar a pesquisa com todos, devido à internação hospitalar (três), difícil acesso físico a moradia do paciente (seis), números de telefones não existentes no prontuário (16) e mudança de cidade (três).

Portanto, a amostra foi composta por 40 pacientes com DP, de ambos os sexos, com idade variando de 60 a 93 anos, residentes no município de Macaé-RJ. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a abril de 2014.

Como critério de inclusão foram selecionados os pacientes que faziam uso de medicamento composto de levodopa e que estavam aptos a responder verbalmente as perguntas feitas pela pesquisadora e a realizar as anotações necessárias à pesquisa ou pacientes cujo cuidador ou responsável pudesse realizar tais ações.

Os pacientes foram entrevistados para aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MAN), instrumento validado internacionalmente, que é um método simples e rápido de avaliação nutricional de idosos. É composto por *medidas antropométricas*, como peso, estatura e perda de peso; *avaliação global*, com seis perguntas relacionadas ao modo de vida, medicamentos utilizados e mobilidade do idoso; *questionário dietético*, com oito perguntas relacionadas com o número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos e autonomia na alimentação; e *avaliação subjetiva*, com a autopercepção da saúde e da nutrição.<sup>10</sup>

As perguntas contidas na MAN foram direcionadas ao paciente, caso este não pudesse responder por apresentar algum grau de demência comumente presente na DP, o cuidador era o responsável por fornecer as respostas.

As perguntas foram feitas com calma e cautela necessárias ao entendimento do paciente e/ou cuidador, e quando necessário, as perguntas eram repetidas com explicação do que estava sendo questionado, de forma que as respostas a serem obtidas fossem as mais fidedignas possíveis.

Para preenchimento da MAN, foram aferidas as medidas necessárias como peso, estatura, circunferência do braço (CB) e circunferência da panturrilha (CP) e realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC). A pesquisadora responsável pela avaliação obteve treinamento prévio para aferição das medidas antropométricas.

Também foi aferida a circunferência da cintura (CC), melhor indicador da massa adiposa visceral, inclusive fortemente relacionada com as doenças cardiovasculares, que atualmente acometem grande parte da população idosa e que também podem levar ao surgimento de outras doenças como diabetes *mellitus* e hipertensão arterial, agravando ainda mais o quadro clínico do paciente parkinsoniano.<sup>11</sup> A aferição da CC foi realizada utilizando-se fita métrica não extensível que circunda o indivíduo horizontalmente ao redor da cintura natural ou na menor curvatura localizada entre o tórax e o quadril. A leitura foi feita no momento da expiração normal.<sup>11</sup>

O peso dos pacientes que deambulavam foi aferido utilizando-se balança mecânica Filizola tipo plataforma, capacidade 150Kg. O peso foi aferido com o idoso no centro da base da balança, em posição ortostática, sem sapatos, descartando-se vestes e objetos mais pesados. Para esses pacientes, a estatura foi medida utilizando-se antropômetro vertical para adultos e aferida em centímetros.<sup>11</sup>

Para os pacientes acamados e com curvatura de coluna significativa, adotou-se a padronização de medidas na qual, o peso dos pacientes foi estimado indiretamente por meio da fórmula de peso atual estimado de Chumlea et al.<sup>12</sup> Essa fórmula é indicada para idosos incapazes de deambular. A estatura desses pacientes foi estimada por meio da altura do joelho (AJ) em centímetros, utilizando-se a equação de Chumlea et al.<sup>13</sup>, na qual a idade em anos do paciente também é uma variável presente. Para obtenção da AJ, o indivíduo precisou estar sentado, com a perna esquerda dobrada, de modo a formar um ângulo de 90° com o joelho.<sup>11</sup>

Para aferir a dobra cutânea subescapular (DCSE), a pesquisadora apalpou a escápula até a localização do ângulo inferior; nesse ponto, a dobra foi destacada na diagonal.<sup>11</sup>

Para obtenção da CB, o mesmo foi avaliado flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. O ponto médio foi marcado entre o acrômio e o olecrano. O indivíduo ficou com o braço estendido em estado de relaxamento ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para

a coxa. O braço foi contornado com a fita flexível, no ponto marcado, de forma ajustada.<sup>11</sup>

Para obtenção da CP, o indivíduo precisou sentar (com as pernas soltas, sem encostá-las no chão). A fita métrica foi posicionada horizontalmente, na área de maior diâmetro da panturrilha, adotando-se o ponto de corte  $\geq 31$ cm, valores abaixo indicam perda de massa muscular e conseqüentemente risco nutricional.<sup>11</sup>

Pelo fato de ter boa correlação com morbidade e mortalidade, bem como pela facilidade na obtenção dos dados e sua importância em sistemas de vigilância nutricional, o IMC pode ser um bom indicador do estado nutricional de idosos, desde que sejam usados pontos de corte específicos para a idade, especialmente se associado a medidas antropométricas que expressem a composição e a distribuição da gordura corporal, como a medida da CC.<sup>14</sup> Para a classificação do IMC foi utilizado o ponto de corte para idosos segundo Lipschitz,<sup>15</sup> considerando IMC adequado  $> 22$  ou  $< 27$  Kg/m<sup>2</sup>.

Os pacientes foram submetidos à avaliação da ingestão alimentar por meio de registro alimentar estimado, esse método consiste na anotação diária de tudo o que for ingerido de forma prospectiva. As anotações do registro foram de três dias não consecutivos, sendo esses, um dia do final de semana; as folhas foram entregues ao cuidador que foi o responsável pela anotação do registro, devido à dificuldade para a escrita que alguns pacientes com DP apresentam pelo desenvolvimento da micrografia (sintoma da doença); desta forma, foi padronizada a responsabilidade da anotação ao cuidador.

Foram entregues três folhas de registro alimentar com uma tabela organizada e com letras visíveis, com espaço suficiente para as anotações. Foram anotados todos os alimentos e bebidas ingeridos no dia, o horário em que foram ingeridos e a medida caseira de cada alimento e bebida.

A pesquisadora orientou verbalmente sobre a realização do registro e esteve disponível ao esclarecimento de qualquer dúvida. A explicação foi feita de modo calmo e cauteloso para que o

cuidador tivesse total entendimento e compreensão da forma adequada para realizar as anotações.

Foi fornecida também, junto ao registro alimentar estimado, uma folha de orientação para a realização do registro, a qual continha dicas com exemplos de como fazer as anotações. As dicas eram grifadas e a folha de orientação grampeada junto as três folhas de registro.

O registro permaneceu com o paciente até o prazo definido para entrega, em mãos, à pesquisadora que revisou com o responsável pela anotação o que foi escrito. Caso houvesse algum erro ou ausência de dados, o registro era aplicado novamente.

Em uma folha isolada, foram anotados todos os medicamentos compostos de levodopa e seus respectivos horários. A anotação foi feita pela pesquisadora por meio de pergunta direta ao paciente e/ou cuidador e comprovado pelo receituário médico apresentado no momento da anotação.

O presente estudo utilizou como referência de intervalo a orientação da bula para profissional de saúde segundo a Resolução – RDC nº47/2009,<sup>16</sup> a qual indica a administração de levodopa + benserazida no intervalo mínimo de 30 minutos antes ou uma hora após as refeições, em geral, independente de serem hipoproteicas ou não.

Para análise da ingestão média energética e proteica por refeição e diária dos pacientes, foi utilizado o *software* de nutrição *DietWin*, versão *plus*. Foi realizada análise da ingestão proteica por refeição diária e calculada a média. Foram utilizadas as *Dietary Reference Intakes (DRIs)* como referência da ingestão proteica. Foi utilizado o *software Microsoft Excel*, versão *Professional plus 2010*, para cálculo das médias e desvio-padrão.

## RESULTADOS

Foram incluídos 40 pacientes no estudo, destes, 57,5% eram do sexo masculino. A idade dos homens variou entre 60 e 93 anos; e das mulheres, entre 60 e 87 anos de idade. O perfil nutricional da população estudada está apresentado na tabela 1.



**Tabela 1.** Perfil nutricional dos pacientes com doença de Parkinson. Macaé-RJ, 2014.

Variáveis	Homem (n=23)	Mulher (n=17)	Total (N=40)
Idade*	77,0 (±8,4)	76,7 (±8,4)	77,0 (±8,4)
Peso (Kg)*	57,7 (±19,7)	51,5 (±16,6)	50,8 (±19,9)
Estatura (m)*	1,5 (±0,1)	1,4 (±0,9)	1,5 (±0,1)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )			
Abaixo	6 (26,1%)	9 (52,9%)	15 (37,5%)
Adequado	10 (43,5%)	5 (29,4%)	15 (37,5%)
Acima	7 (30,4%)	3 (17,7%)	10 (25,0%)
Circunferência da cintura			
Normal	11 (47,8%)	9 (52,9%)	20 (50,0%)
Aumentado	8 (34,8%)	3 (17,7%)	11 (27,5%)
Muito aumentado	4 (17,4%)	5 (29,4%)	9 (22,5%)
Estado nutricional			
Desnutrição	4 (17,4%)	5 (29,4%)	9 (22,5%)
Risco de desnutrição	7 (30,4%)	9 (52,9%)	16 (40,0%)
Sem risco de desnutrição	12 (52,2%)	3 (17,7%)	15 (37,5%)

\*Média e desvio-padrão.

Quanto à classificação do estado nutricional segundo a MAN, 62,5% apresentaram risco de desnutrição ou desnutrição, caracterizando déficit nutricional. A perda de peso nos últimos três meses foi observada em 52,5% dos pacientes de acordo com a MAN, a maioria (57,1%) relatou perda de peso entre 1 e 3 Kg.

Em relação à CC, 50,0% dos indivíduos de ambos os sexos apresentaram CC aumentada ou muito aumentada.

Constatou-se que, dos idosos avaliados, 37,5% apresentaram baixo peso, 37,5% IMC adequado e 25% sobrepeso.

Quanto à avaliação dietética, a ingestão média de energia e proteínas calculada por meio do registro alimentar estimado está apresentada na tabela 2. Foi observado consumo médio de 27,8Kcal/Kg de peso ao dia. Dos idosos avaliados, 100,0% faziam três ou mais refeições por dia, de acordo com a MAN.

**Tabela 2.** Ingestão média de energia e proteínas calculadas por meio do registro alimentar estimado de três dias. Macaé-RJ, 2014.

	Homem (n=23)	Mulher (n=17)	Total (N=40)
Energia total (Kcal/dia)*	1464,8 (±293,3)	1342,0 (±277,5)	1412,6 (±289,7)
Proteína total/dia (g)*	67,8 (±17,1)	59,4 (±17,3)	64,2 (±17,5)
Proteína total/dia (%)*	18,5 (±2,8)	17,9 (±3,0)	18,3 (±2,9)
Proteína g/Kg/dia*	1,4 (±0,6)	1,6 (±0,6)	1,4 (±0,6)

\*Média e desvio-padrão.

A tabela 3 apresenta a média de ingestão de proteínas em gramas(g) por refeição. A maior ingestão foi no período do dia, considerando as refeições compreendidas entre o café da manhã e o lanche da tarde. O consumo de proteína da população nesse período foi de 74,7% da proteína total, sendo o consumo dos homens de 72,2% e das mulheres de 77,7%.

De acordo com o item presente na MAN, todos os pacientes ingeriam mais de três medicamentos ao dia. E todos estavam em uso de medicamento

contendo levodopa, sendo esses: levodopa e benserazida (prolopa) ou levodopa e carbidopa.

Quanto à ingestão de proteínas e medicamentos ao longo do dia, a tabela 4 apresenta a análise do cumprimento ao intervalo recomendado entre a ingestão de alimentos e a ingestão da levodopa. Observa-se que 75,0% ingeriam seus medicamentos compostos de levodopa simultaneamente às refeições ou não seguindo o intervalo recomendado de no mínimo 30 minutos antes ou uma hora após as refeições.

**Tabela 3.** Ingestão de proteínas em gramas (g) por refeição. Macaé-RJ, 2014.

	Homem (n=23)	Mulher (n=17)	Total (N=40)
Café da manhã*	19,0 (±16,9)	17,2 (±16,7)	18,2 (±16,6)
Colação*	3,8 (±3,9)	2,4 (±3,4)	3,3 (±3,7)
Almoço*	22,8 (±7,0)	20,5 (±7,2)	21,8 (±7,1)
Lanche da tarde*	11,8 (±6,4)	9,8 (±4,8)	10,9 (±5,7)
Jantar*	16,2 (±9,6)	10,2 (±7,2)	13,6 (±9,0)
Ceia*	5,9 (±4,2)	4,1 (±2,8)	4,7 (±3,7)

\*Média e desvio-padrão.

**Tabela 4.** Análise do cumprimento ao intervalo recomendado entre a ingestão de alimentos e a ingestão da levodopa. Macaé-RJ, 2014.

	Homem (n=23)	Mulher (n=17)	Total (N=40)
Cumprimento do intervalo recomendado	6 (26,1%)	4 (23,5%)	10 (25,0%)
Não cumprimento do intervalo recomendado	17 (73,9%)	13 (76,5%)	30 (75,0%)

## DISCUSSÃO

No estudo de Dias et al.,<sup>17</sup> dos nove idosos com DP avaliados, 22,2% apresentaram magreza, 22,2% apresentaram IMC adequado e 55,6% sobrepeso. Resultados semelhantes são encontrados no presente estudo, o qual se observa que o percentual de IMC inadequado por baixo peso e o percentual de IMC adequado são iguais.

Observa-se que 62,5% da população em estudo apresentam desnutrição ou risco de desnutrição, segundo a MAN, caracterizando a maior parte dos idosos com déficit nutricional, embora 62,5% dos idosos também tenham sido classificados com IMC ideal ou elevado. Portanto, o IMC não deve ser utilizado isoladamente, uma vez que avalia apenas a massa corporal total, não considerando a divisão de massa magra e massa gorda. Conquanto, a MAN permitiu identificar um número maior de indivíduos com prejuízo nutricional, sendo neste caso um instrumento mais fidedigno para identificação precoce de estado nutricional comprometido. É notória a necessidade da utilização de outros métodos de avaliação além do IMC, como a MAN que analisa o estado nutricional do indivíduo de forma mais criteriosa, envolvendo diversos aspectos.

Semelhante aos resultados demonstrados no presente estudo, Fracasso et al.<sup>9</sup> encontraram em idosos com Parkinson a ocorrência de 53,0% com risco de desnutrição de acordo com a MAN. A desnutrição é um distúrbio que acomete grande parte da população idosa, sendo também bastante prevalente em pacientes com DP, devido a progressão da doença ser acompanhada de intensa

perda de peso, que pode ser causada por diversos fatores, como dificuldade de mastigação por menor flexibilidade da musculatura mandibular, aumento do gasto energético devido aos tremores, falta de estímulo para alimentação, entre outros.<sup>18-21</sup>

A perda de peso esteve presente na maior parte dos idosos parkinsonianos (52,5%), a maioria com perda entre 1 e 3Kg. No estudo de Abbott et al.<sup>22</sup> esta perda foi documentada em 52,0% dos pacientes com DP, considerada bastante modesta na maioria dos indivíduos, mas ultrapassou 28 quilos em 22,0% desses pacientes. Em Beyer et al.,<sup>23</sup> a perda média de peso dos pacientes com DP foi de 7,2 quilos, em comparação com um ganho de 2,1 quilos em um grupo controle. Isso demonstrou a perda presente na maioria da população de estudo. A perda ponderal pode contribuir para o desenvolvimento de um quadro de desnutrição, além de debilitar ainda mais o indivíduo, potencializando a rigidez do tecido muscular causada pela doença.<sup>24-26</sup>

Porém, segundo Nirenberg & Waters,<sup>27</sup> o ganho de peso também pode ocorrer, por vezes, como resultado da falta de controle da compulsão de comer. No presente estudo 25,0% da população apresentaram IMC acima do adequado, embora esse índice não deva ser utilizado isoladamente como parâmetro, visto que nos idosos há maior aumento do tecido adiposo seguido da maior diminuição do tecido muscular. Portanto, um IMC elevado na população idosa é preditor de excesso de gordura corporal, embora isso não seja exclusão para possível quadro de risco de desnutrição, representando a obesidade sarcopênica, caracterizada pelo aumento da massa gorda associada à sarcopenia que é a perda da massa magra e redução de força.

Dos idosos em estudo, 50,0% apresentaram CC aumentada, ou seja, com excesso de gordura abdominal presente, gerando risco cardiometabólico, o que prejudica o estado nutricional. Considerando que a maioria dos idosos apresentou estado nutricional comprometido, é importante a avaliação de outros fatores de risco que podem agravar a situação do paciente, corroborando a utilização de variados métodos de avaliação nutricional na prática clínica.

O estudo de Turcato et al.<sup>28</sup> verificou que a medida de CC e o perímetro abdominal foram os indicadores antropométricos de distribuição de massa gorda que mais se relacionaram com o risco de doenças cardiovasculares em idosos, independentemente de seus valores de IMC.

Em Scherer et al.,<sup>29</sup> o risco muito aumentado para desenvolvimento de doenças cardiovasculares foi mais prevalente entre homens (98,5%) do que entre as mulheres (92,5%), o que não ocorre no presente estudo, em que o risco muito aumentado foi mais frequente em mulheres (29,4%) do que em homens (17,4%). Em contrapartida, a maioria dos homens apresentou risco cardiovascular (52,2%) em relação a 47,1% das mulheres.

A CC tem sido utilizada para identificar adiposidade visceral (fornecendo informações dos estoques de gordura) e risco para doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.<sup>18</sup> A circunferência abdominal pode ser considerada preditor independente e mais fidedigno do que o IMC para as complicações metabólicas e cardiovasculares associadas à obesidade.<sup>28</sup>

A média de ingestão calórica dos pacientes do presente estudo foi de 1412,6 Kcal ao dia, sendo observado um consumo médio de 27,8Kcal/Kg de peso ao dia, demonstrando que os idosos ingeriam uma dieta normocalórica (25 a 30Kcal/Kg). No estudo de Sharma & Turton,<sup>30</sup> a média de ingestão calórica dos pacientes com DP foi de 1662,5 Kcal ao dia, o que foi avaliado por registro alimentar de três dias consecutivos, sendo observado um consumo médio de 21Kcal/Kg de peso ao dia, onde os indivíduos avaliados demonstraram fazer uso de uma dieta hipocalórica. No estudo de Pare et al.,<sup>31</sup>

observou-se uma ingestão média dos indivíduos de 2163 Kcal, com média de 39Kcal/Kg de peso ao dia, caracterizando a ingestão de dieta hipercalórica pela população estudada. A prescrição de uma dieta normo, hipo ou hipercalórica para pacientes com DP dependerá do seu estado nutricional. Independente do valor energético total da dieta, o importante é o equilíbrio quantitativo dos macronutrientes de forma que, em especial, a proteína esteja bem distribuída.

O consumo médio de proteína pela população parkinsoniana estudada por Dias et al.<sup>17</sup> foi de 1,13g/Kg de peso/dia. No estudo de Marczewska et al.,<sup>32</sup> a ingestão proteica dos pacientes com DP foi de 1,2g/kg/dia, representando mais de 50,0% da recomendação diária para pacientes parkinsonianos (0,8g/Kg/dia). Em Morais et al.,<sup>8</sup> a média de ingestão foi de 1,0g/Kg/dia. A ingestão proteica da população do presente estudo foi de 1,4g/Kg/dia, caracterizando uma dieta hiperproteica, sendo não apenas maior do que a recomendação proteica diária para pacientes com Parkinson, mas também maior do que a ingestão observada em outros estudos.

Considerando a ingestão média de 64,2g de proteína ao dia, observa-se o valor de 18,3% de proteína ingerida em relação ao valor energético total (1412,6Kcal). Em Marczewska et al.<sup>32</sup> foi observado o consumo de 14,2% de proteína em relação ao valor energético total (2360Kcal). De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008/2009,<sup>33</sup> homens idosos consumiam 16,9% de proteína em relação às calorias consumidas (1774Kcal). Em geral, todos os valores encontram-se dentro da recomendação proteica para idosos que varia de 10 a 35% do valor energético total (DRI/IOM/2005).<sup>20,34</sup>

A maior ingestão de proteínas foi no período do dia, sendo 74,7% da proteína total, ingerida entre as refeições do café da manhã e o lanche da tarde. No estudo de Fracasso et al.<sup>9</sup>, também foi observado maior ingestão proteica durante o dia, sendo o consumo entre o café da manhã e o lanche da tarde de 70,4% da proteína total, diária, consumida. Em Pare et al.<sup>31</sup>, foi observado que, priorizando-se a maior parte do conteúdo proteico

da dieta no período da noite, há diminuição das flutuações motoras que podem ser causadas pela interação da levodopa com a proteína. O ideal é a ingestão proteica ser maior na parte da noite do que no período do dia. No presente estudo, a proteína ficou concentrada nas refeições do período diurno, sendo assim inadequada a distribuição da proteína ao longo do dia.

A levodopa é absorvida principalmente no intestino delgado por um saturável sistema de transporte facilitado que é compartilhado com aminoácidos também no transporte na barreira hematoencefálica, o que gera forte interação entre medicamento e nutriente, ocasionando prejuízos de flutuações motoras ao paciente.<sup>7,35-38</sup> Na população em estudo, 75,0% ingeriam seus medicamentos compostos de levodopa concomitantemente com as refeições ou não seguindo o intervalo recomendado.

Contin & Martinelli<sup>7</sup> sugerem que haja um intervalo de no mínimo 30 minutos antes das refeições, o que confirma a orientação da bula para profissional de saúde segundo a Resolução – RDC nº47/2009.<sup>16</sup>

Fracasso et al.<sup>9</sup> citam que quanto ao tempo de consumo de drogas, aproximadamente metade da amostra (47,1%) consumiu seus medicamentos com refeições ou em um intervalo de tempo menor do que o recomendado.

A literatura é divergente sobre o que realmente favorece a interação entre levodopa e aminoácidos: se a ingestão de uma dieta hiperproteica ou apenas a presença da proteína. Ainda não há estudos elucidados que comprovem que uma dieta com baixo teor de proteínas gere benefícios efetivos a esses pacientes. É necessário que se façam mais pesquisas para melhor investigação do processo de interação entre levodopa e aminoácidos, que avaliem de forma mais criteriosa o quanto a ingestão de proteínas pode interferir na biodisponibilidade deste medicamento. O anabolismo proteico já está altamente comprometido pela presença da sarcopenia, caracterizada pela perda do tecido muscular que é fisiológica do envelhecimento,

somado a atrofia muscular que esses pacientes apresentam devido à rigidez da musculatura causada pela doença, alguns também apresentam um quadro de desnutrição ou até mesmo associado à úlceras por pressão. Portanto, é insatisfatória a oferta de uma dieta normoproteica de acordo com a sugestão de ingestão (0,8g/Kg) para pacientes com DP, nessas situações. As proteínas têm importante papel na cicatrização, viabilizando a revascularização, a proliferação de fibroblastos, a síntese de colágeno e a formação de linfócitos. Pacientes desnutridos com úlceras por pressão que receberam dieta tendendo de normo a hiperproteica, melhoraram a cicatrização.<sup>34</sup>

É importante salientar escassez de estudos que abordem o conteúdo a respeito da interação entre a levodopa e a proteína da dieta e, também do estado nutricional de parkinsonianos. Este estudo possibilita uma mudança nesse panorama, à medida que tem como objetivo principal incentivar mais pesquisas e estudos com enfoque na DP e a alimentação, a fim de viabilizar uma melhor qualidade de vida a esses pacientes.

## CONCLUSÃO

O estudo verificou que a maior parte dos idosos apresentou risco nutricional. A maior parte realizava uma ingestão diária total hiperproteica, sendo o conteúdo proteico mal distribuído nas refeições ao longo do dia. A problemática não gira em torno de a dieta ser normo ou hiperproteica, mas se os pacientes equilibram a quantidade de proteínas em todas as refeições, se priorizam essa proteína no período da noite e se cumprem com a recomendação dos horários para refeição e ingestão do medicamento composto de levodopa. Contudo, pode-se utilizar dietas hiperproteicas, contanto que o paciente distribua essa quantidade proteica de modo uniforme, não concentrando elevada quantidade em uma única refeição, associado ao cumprimento dos intervalos recomendados. A orientação do médico e do nutricionista é fundamental no cumprimento dos horários adequados para alimentação e ingestão dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

- Zou M, Tan JP, Li N, Yang JS, Yu BC, Yu JM, et al. Do physical exercise and reading reduce the risk of Parkinson's disease? A cross-sectional study on factors associated with Parkinson's disease in elderly chinese veterans. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2015;11:695-700.
- Barbosa MT, Caramelli P, Maia DP, Cunningham MC, Guerra HL, Lima-Costa MF, et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil (The Bambui study). *Mov Disord* 2006;21(6):800-8.
- Lees AJ, Hardy J, Reves Z. Parkinson's disease. *Lancet* 2009; 373(9680):2055-66.
- Ulamk-Kozioł M, Bogucka-Kocka A, Kocki J, Pluta R. Good and bad sides of diet in Parkinson's disease. *Nutrition* 2013; 29(2):474-5.
- Guimarães MPA, Severino VC, Pinheiro HA. Correlação entre funcionalidade e gravidade da Doença de Parkinson em idosos. *Rev Geriatr Gerontol* 2013;7(3):203-7.
- Kastem M, Kertelge L, Bruggemann N, Vejt JVD, Schmidt A, Tadoc V, et al. Nonmotor Symptoms in Genetic Parkinson Disease. *Arch Neurol* 2010;67(6):670-6.
- Contin M, Martinelli P. Pharmacokinetics of levodopa. *J Neurol* 2010;257(Suppl 2):253-61.
- Morais MB, Fracasso BM, Busnello FM, Mancopes R, Rabito EI. Parkinson's disease: dietary intake and nutritional status. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;16(3):503-11.
- Fracasso BM, Morais MB, Gomez R, Hilbig A, Rabito EI. Protein intake and the use of levodopa in patients with Parkinson's disease. *Rev Chil Nutr* 2013;40(2):102-6.
- Dutra-de-Oliveira JE, Marchini JS. Ciências nutricionais: aprendendo a Aprender. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2008.
- Duarte ACG. Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu; 2007.
- Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Ass* 1988;88:564-8.
- Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years age. *J Am Geriatr Soc* 1985;33(2):116-20.
- Cervi A, Franceschini SDCC, Priore SE. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Rev Nutr* 2005;18(6):765-75.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994;21(1):55-67.
- Bula para Profissional de Saúde. Ledovopa + Cloridrato de benserazida. [Local, editora e data desconhecidos].
- Dias G.G.L, Santos KP, Vargas NML. Avaliação da ingestão de fibras e proteínas por indivíduos portadores da Doença de Parkinson. *Nutrir Gerais* 2011;5(9):783-97.
- Marucci MFN, Pereira EMS. Aspectos Nutricionais na Doença de Parkinson. *Envelhec Saúde* 2006;12(4):1-5.
- Lorefalt B, Granerus AK, Unosson M. Avoidance of solid food in weight losing older patients with Parkinson's disease. *J Clin Nurs* 2006;15(11):1404-12.
- Farhud C, Marucci MFN. A alimentação na Doença de Parkinson. *Nutr Pauta* [Internet] 2001 [acesso em 2 out. 2013]:1-2. Disponível em: [http://www.nutricaoempauta.com.br/lista\\_artigo.php?cod=398](http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=398)
- Mancopes R, Busanello-Stella A, Finger LS, Neu AP, Pacheco AB, Torriani MS. Influência da levodopa sobre a fase oral da deglutição em pacientes com doença de Parkinson. *Rev CEFAC* 2012;15(3):161-11.
- Abbott RA, Cox M, Markus H, Tomkins A. Diet body size and micronutrient status in Parkinson's disease. *Eur J Clin Nutr* 1992;46:879-84.
- Beyer PL, Palarino MY, Michalek D, Busenbark K, Koller WC. Weight change and body composition in patients with Parkinson's disease. *J Am Diet Assoc* 1995;95(9):979-83.
- Cereda E, Barichella M, Pezzoli G. Controlled-protein dietary regimens for Parkinson's disease. *Nutr Neurosci* 2010;13(1):29-32.
- Barichella M, Akpalu A, Cham M, Privitera G, Cassani E, Cereda E, et al. Nutritional status and dietary habits in Parkinson's disease patients in Ghana. *Nutrition* 2013;29(2):470-3.
- Pfeiffer FR. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Dis* 2011;17(1):10-5.
- Nirenberg MJ, Waters C. Compulsive eating and weight gain related to dopamine agonist use. *Mov Disord* 2006;21(4):524-9.
- Turcato E, Bosello O, Di Francesco V, Harris TB, Zoico E, Bissoli L, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter as surrogates of body fat distribution in the elderly: their relation with cardiovascular risk factors. *Int J Obes* 2000;24(8):1005-10.

29. Scherer R, Scherer F, Conde SR, Dal Bosco SM. Nutritional status and prevalence of chronic diseases among elderly in the countryside of Rio Grande do Sul state, Brazil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;16(4): 769-779.
30. Sharma JC, Turton J. Olfaction, dyskinesia and profile of weight change in Parkinson's disease: identifying neurodegenerative phenotypes. *Parkinsonism Relat Dis* 2012;18(8):964-70.
31. Paré S, Barr SI, Ross SE. Effect of daytime protein restriction on nutrient intakes of free-living Parkinson's disease patients. *Am J Clin Nutr* 1992;55(3):701-7.
32. Marczewska A, De Notaris R, Sieri S, Barichella M, Fusconi E, Pezzoli G. Protein intake in Parkinsonian patients using the EPIC food frequency questionnaire. *Mov Disord* 2006;21(8):1229-31.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
34. Schwanke CH. A. Atualizações e geriatria e gerontologia 3: nutrição e envelhecimento. Porto Alegre: Edipucrs, 2010. p. 312.
35. Bohnen NI, Albin RL. Cholinergic denervation occurs early in Parkinson disease. *Neurology* 2009;73(4):256-7.
36. Moura MRL, Reyes FGR. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. *Rev Nutr* 2002;15(2):223-38.
37. Munhoz RP, Werneck LC, Teive HA. The differential diagnoses of parkinsonism: findings from a cohort of 1528 patients and a 10 years comparison in tertiary movement disorders clinics. *Clin Neurol Neurosurg* 2010;112(5):431-5.
38. Capecchi M, Petrelli M, Emanuelli B, Millevolte M, Nicolai A, Provinciali L, et al. Rest energy expenditure in Parkinson's disease: role of disease progression and dopaminergic therapy. *Parkinsonism Relat Disord* 2013; 19(2):238-41.

Recebido: 07/7/2015

Revisado: 24/11/2015

Aprovado: 10/12/2015

# Análise de métodos para detectar sarcopenia em idosas independentes da comunidade

## *Analysis of methods for detecting sarcopenia in independent community-dwelling elderly women*

Jéssica Alves de Paula<sup>1</sup>  
Eduardo Luiz Wamser<sup>1</sup>  
Anna Raquel Silveira Gomes<sup>1</sup>  
Sílvia Regina Valderramas<sup>1</sup>  
João Cardoso Neto<sup>2</sup>  
Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

### Resumo

**Introdução:** O envelhecimento impõe modificações na composição corporal dos indivíduos. Uma das características mais marcantes desse período é a perda progressiva de massa, força e função musculares, conhecida como sarcopenia. **Objetivos:** Verificar a presença de sarcopenia em idosas hígidas da comunidade utilizando combinações de diferentes métodos para avaliar massa muscular (MM) e desempenho físico, bem como se há concordância entre as combinações para diagnóstico da sarcopenia. **Método:** Estudo transversal com 37 idosas da Universidade Aberta da Maturidade. Os parâmetros para avaliar a MM foram: circunferência da panturrilha (CP) e massa muscular esquelética (MME) por meio da impedância bioelétrica (BIA) e índice de músculo esquelético (IME). Quanto à performance física, realizou-se a força de preensão palmar (FPP) com dinamômetro manual, velocidade de marcha (VM) em 10 metros e o *timed up and go* (TUG) para mobilidade funcional. Para comparar os métodos diagnósticos de sarcopenia foram empregadas quatro combinações distintas: C1= IME+FPP+VM; C2= IME+FPP+TUG; C3= CP+FPP+VM e C4= CP+FPP+TUG, de acordo com o proposto pelo consenso europeu. Para verificação da diferença entre os métodos foram aplicados os testes de Kruskal-Wallis e as comparações múltiplas para dados não pareados; e o coeficiente *Kappa* ponderado para avaliação do grau de concordância. **Resultados:** As combinações C1 e C2 identificaram pré-sarcopenia, sarcopenia e sarcopenia grave. Entre C1 e C2, evidenciou-se alta concordância (0,92), já C3 e C4 não identificaram presença de sarcopenia nas idosas. **Conclusão:** A CP, para avaliar a MM, pode não detectar a sarcopenia em idosas com excesso de peso. Porém, a alta concordância entre as duas combinações que utilizaram o IME e VM ou TUG, indicam a aplicação de ambas na prática clínica.

**Palavras-chave:** Sarcopenia; Diagnóstico; Composição Corporal; Músculo Esquelético; Idoso.

### Abstract

**Introduction:** Aging imposes changes in the body composition of individuals. One of the most striking changes during this period is the progressive loss of mass, strength and muscle function, known as sarcopenia. **Objectives:** To evaluate the presence of sarcopenia in healthy elderly women living in the community through a combination of different

**Key words:** Sarcopenia; Diagnosis; Body Composition; Muscle, Skeletal; Elderly.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Hospital de Clínicas, Programa de Residência Integral Multiprofissional em Atenção Hospitalar. Curitiba-PR, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, Setores de Tecnologia e de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Métodos Numéricos em Engenharia. Curitiba-PR, Brasil.



methods to assess muscle mass (MM) and physical performance, as well as analyzing whether there is correlation between the different methods of defining sarcopenia. *Methods:* A cross-sectional study was performed of 37 older adults of the Universidade Aberta da Maturidade (Open University for Mature Persons). The parameters used to assess MM were calf circumference (CC) and skeletal muscle mass (SMM) through bioelectrical impedance (BIA) and the skeletal muscle index (SMI) Handgrip strength (HS) using a manual dynamometer, gait speed (GS) over 10m and the timed up and go (TUG) test for functional mobility were used to measure physical performance. To compare the sarcopenia diagnostic methods four different combinations were employed: C1= SMI+HS+GS; C2= SMI+HS+TUG; C3= CC+HS+GS and C4= CC+HS+TUG, according to European consensus proposals. To verify the differences between the methods the Kruskal-Wallis test and Multiple Comparisons for Unpaired Data were applied, and the weighted Kappa coefficient was used to assess the degree of agreement. *Results:* The C1 and C2 combinations identified pre-sarcopenia, sarcopenia and severe sarcopenia. A close correlation between C1 and C2 was found (0.92), while C3 and C4 did not identify the presence of sarcopenia in the elderly women. *Conclusion:* CC used to evaluate MM was not precise in the detection of sarcopenia in overweight elderly women. However, there was a strong agreement between the two combinations using SMI and GS or TUG, suggesting that both can be effectively applied in clinical practice.

## INTRODUÇÃO

No cerne da transição do envelhecimento populacional, ressalta-se que o processo de envelhecimento impõe modificações na composição corporal dos indivíduos. Uma das características mais marcantes desse período é o declínio gradual da função muscular.<sup>1</sup> O Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Idosos (EWGSOP) propôs que sarcopenia é uma síndrome geriátrica caracterizada por diminuição progressiva de massa, força e função muscular.<sup>2</sup>

Tem-se demonstrado que essa síndrome leva a impactos negativos sobre a saúde dos idosos. Associação da redução de massa e força muscular resulta em maior risco de quedas, hospitalizações, dependência, institucionalizações, piora da qualidade de vida e mortalidade.<sup>3,4</sup> Adicionam-se a esses aspectos, as sérias repercussões sobre os aspectos sociais e econômicos.<sup>5</sup>

Recomenda-se que o diagnóstico da sarcopenia seja baseado na confirmação de baixa quantidade de massa muscular (critério 1), somado a uma das seguintes opções: baixa força muscular (critério 2) ou baixo desempenho funcional (critério 3). Além disso, indica-se a classificação em diferentes estágios:

pré-sarcopenia (critério 1), sarcopenia (critério 1+2 ou 3) e sarcopenia grave (critério 1+2+3).<sup>2</sup>

Em relação à avaliação da massa muscular para o diagnóstico da sarcopenia, foi estabelecido que o indivíduo sarcopênico apresente dois desvios-padrões abaixo de massa muscular, quando comparados com adultos jovens em testes de análise de imagens (*dual energy X-ray absorptiometry-DXA*), e/ou ressonância nuclear magnética (RNM); ou circunferência da panturrilha (CP) menor que 31 centímetros (cm).<sup>2</sup> Apesar do DXA apresentar padrão ouro para avaliação da composição corporal, por quantificar o conteúdo de gordura, massa magra e óssea do corpo, estudo anterior utilizou estimativas indiretas para avaliar a composição corporal com dados antropométricos, como índice de massa corporal (IMC) e encontrou alta concordância com o DXA.<sup>6</sup>

Até o presente momento, apenas dois estudos apresentaram o perfil da sarcopenia no Brasil, porém, sem comparação entre métodos diagnósticos.<sup>7,8</sup> Assim, o presente estudo objetivou verificar a presença de sarcopenia em idosas híginas da comunidade utilizando combinações de diferentes métodos para avaliar a massa muscular e desempenho físico, bem como se há concordância entre as combinações para definição da sarcopenia.

## MÉTODO

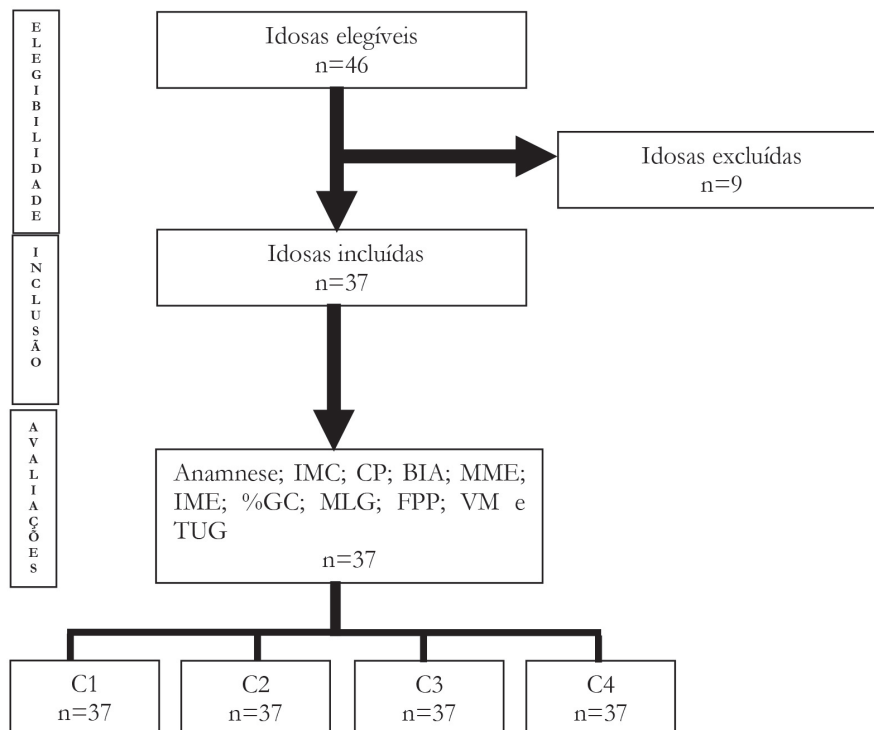
### Amostra

O estudo de delineamento transversal foi realizado com 37 idosas hígdas, voluntárias, participantes da Universidade Aberta da Maturidade (UAM) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), na cidade de Curitiba-PR. As 46 idosas integrantes do programa no período dessa pesquisa foram convidadas, sendo que o cálculo amostral foi determinado considerando um poder de 0,80, assumindo tamanho de efeito igual a 0,8, erro tipo I igual a 0,05 (alfa).

Previamente à coleta de dados, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Beneficente de Curitiba, conforme parecer nº 266.178/13. A apresentação do projeto e convite verbal para participação foi realizado pelos membros da equipe desse projeto, na reitoria da UFPR, durante os encontros da UAM. As avaliações das idosas participantes foram realizadas

no Departamento de Educação Física/UFPR, em Curitiba-PR. Todos os indivíduos foram elucidados quanto aos procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram incluídas na pesquisa idosas com 60 anos ou mais de idade, considerada etapa inicial do envelhecimento para os indivíduos que residem em países em desenvolvimento.<sup>9</sup> Outros critérios de inclusão foram: voluntárias não portadoras de implantes metálicos no corpo ou marca-passo e que pudessem realizar todos os testes propostos [timed up and go (TUG), força de preensão manual (FPM) e velocidade da marcha (VM)]. As coletas foram distribuídas em dois dias: no primeiro, foi realizada a anamnese e no segundo dia, as participantes foram submetidas aos testes. Inicialmente foram selecionadas 46 idosas, porém nove foram excluídas (seis possuíam marca-passo ou implantes metálicos no corpo e três não completaram os testes de desempenho funcional adequadamente), portanto, 37 idosas foram incluídas no estudo (figura 1).



IMC= índice de massa corporal; CP= circunferência da panturrilha; BIA= impedância bioelétrica; MME= massa muscular esquelética; IME= índice de músculo esquelético; %GC= gordura corporal; MLG= massa livre de gordura; FPP= força de preensão palmar; VM= velocidade de marcha; TUG= *timed up and go*; C1= IME+FPP+VM; C2= IME+FPP+TUG; C3= CP+FPP+VM e C4 = CP+FPP+TUG.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de coleta de dados da amostra. Curitiba-PR, 2013.

A coleta de dados ocorreu no período de maio a setembro de 2013. Aplicou-se inicialmente um questionário para determinar o perfil da amostra, contendo dados pessoais, comorbidades e medicamentos em uso. Foram consideradas polimedicadas as idosas que faziam uso concomitante de cinco ou mais medicamentos.<sup>10</sup>

Posteriormente, as idosas foram submetidas à avaliação antropométrica por nutricionista e à avaliação funcional por educador físico e alunos do curso de Fisioterapia previamente treinados.

### Avaliação antropométrica

Para aferição da massa corporal, as voluntárias foram posicionadas em pé, sem calçados, com roupas leves e braços ao longo do corpo, em uma balança digital com capacidade para 150 kg. A estatura foi mensurada com a idosa em posição ereta em um estadiômetro de parede.

O IMC foi obtido pelo resultado da razão entre o peso corporal em quilogramas e a altura em metros elevada ao quadrado ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ). Utilizou-se a classificação do estado nutricional proposta pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) no projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE).<sup>11</sup>

A CP foi aferida, com auxílio de uma fita métrica inelástica, no maior volume da perna direita, estando o indivíduo sentado em uma cadeira, com 90° de flexão de quadril e joelho. Um valor inferior a 31 centímetros foi utilizado para indicar depleção de massa muscular.<sup>2</sup>

### Composição corporal

A avaliação da composição corporal foi efetuada com o aparelho portátil de impedância bioelétrica, padrão tetrapolar, RJL Systems®, modelo Quantum BIA 101Q. Seguiram-se os critérios propostos pelo próprio manual do equipamento para a realização do exame. Os valores de resistência encontrados foram utilizados para o cálculo de massa muscular esquelética (MME), a partir da fórmula  $MME = [(h^2/R \times 0,401) + (\text{sexo} \times 3,825) + (\text{idade} \times -0,071)] + 5,102$  de Janssen et al.,<sup>12</sup> sendo altura

(h) em centímetros, “R” o valor da resistência em ohm; para sexo, mulher=0 e idade em anos. Conseqüentemente, obteve-se o índice de músculo esquelético (IME), dividindo-se a MME pela estatura ao quadrado. Considerou-se como ponte de corte para massa muscular baixa, um IME igual ou inferior a 6,75 kg/m<sup>2</sup>, com base na análise estatística dos dados do estudo NHANES III, com homens e mulheres acima de 60 anos.<sup>3</sup>

Para o cálculo da porcentagem de gordura corporal (%GC), inicialmente, aplicou-se a fórmula  $(5,741 + 0,4551 \times h^2/R50 + 0,1405 \times \text{peso} + 0,0573 \times Xc + 6,2467 \times \text{sexo})$  proposta por Roubenoff et al.<sup>13</sup> para obter a massa livre de gordura (MLG), considerando altura em centímetros, “R50” o valor da resistência a 50 kHz de frequência, peso em quilogramas, “Xc” o valor da reactância em ohm; para sexo, mulher=0 e idade em anos. Em seguida, subtraiu-se a massa corporal total pela MLG.

### Avaliação do desempenho funcional

A FPP foi avaliada em quilograma (kg), por meio do dinamômetro hidráulico manual da marca Saehan (*Saehan corporation* - SH5001). A idosa foi posicionada sentada e sem apoio de braço, com os ombros aduzidos e em rotação neutra. O cotovelo foi flexionado a 90°, com antebraço em posição neutra e punho variando de 0 a 30° de extensão, conforme recomendação da *American Society of Hand Therapists* (ASHT).<sup>14</sup> Coletaram-se três medidas de ambos os braços num intervalo de descanso de um minuto entre elas, utilizando-se o maior valor obtido e seguindo os critérios de classificação sugeridos por Lauretani et al.<sup>15</sup>

Foram realizados dois testes de desempenho físico: a VM e o TUG. No primeiro, a participante deveria caminhar por uma distância de 10 metros em linha reta. O tempo utilizado para completar o percurso foi dividido pela distância, fornecendo a medida da velocidade da marcha (m/s). O teste foi realizado três vezes e foram excluídos os primeiros e últimos três metros para permitir a aceleração e desaceleração da idosa. Foi solicitado à voluntária que caminhasse em seu passo normal, mesmo utilizando auxílios para a marcha.<sup>16</sup> Uma velocidade inferior a 0,8 m/s foi considerada como risco para sarcopenia.<sup>2,15</sup>

O segundo teste consiste em levantar-se de uma cadeira sem a ajuda dos braços e andar em ritmo confortável e seguro a uma distância de três metros, dar a volta, retornar e sentar novamente. O teste foi realizado duas vezes, uma para familiarização, e outra para tomada de tempo, o qual foi cronometrado em segundos.<sup>17</sup> Para análise do desempenho no TUG, utilizaram-se como referência os seguintes escores: 8,1 s (60-69 anos); 9,2 s (70-79 anos) e 11,3s (80-99 anos).<sup>18</sup>

## Sarcopenia

Para o diagnóstico de sarcopenia foram empregadas quatro combinações (C1,C2,C3,C4), utilizando diferentes métodos para avaliar a massa muscular e desempenho físico (quadro 1). Em C1, empregou-se o IME juntamente com a FPP e VM; em C2, o IME, FPP e TUG; em C3, a CP, FPP e VM; e em C4, a CP, FPP e TUG. Para a definição do estágio da sarcopenia foram considerados os parâmetros descritos no quadro 2, segundo o EWGSOP.<sup>2</sup>

**Quadro 1.** Combinações utilizadas para diagnóstico de sarcopenia nas idosas da amostra. Curitiba-PR, 2013.

	Massa muscular	Força muscular	Desempenho físico
C1	IME	FPP	VM
C2	IME	FPP	TUG
C3	CP	FPP	VM
C4	CP	FPP	TUG

C1, 2, 3 e 4= combinações; IME= índice de músculo esquelético; CP= circunferência da panturrilha; FPP= força de preensão palmar; VM= velocidade de marcha; TUG= *timed up and go*.

**Quadro 2.** Estágios da sarcopenia. Curitiba-PR, 2013.

Estágio	Massa muscular	Força muscular	Desempenho físico
Pré-sarcopenia	↓		
Sarcopenia	↓	↓	ou ↓
Sarcopenia severa	↓	↓	e ↓

Adaptado de Cruz-Jentoft et al.<sup>2</sup>

## Análise estatística

A análise dos dados foi realizada utilizando os softwares R versão 2.11.1 (2010-5-31) e *Statgraphics Centurion*, além do programa *Microsoft Excel*® para a compilação dos dados. Para investigar as diferenças entre os três métodos de diagnóstico, foram aplicados os testes de Kruskal-Wallis e as comparações múltiplas para dados não pareados. Posteriormente, o coeficiente Kappa ponderado foi empregado para avaliação do grau de concordância entre os métodos. Foi adotado o nível de 95% de confiança e coeficiente de significância igual a 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 37 idosas, entre 60 e 84 anos de idade. A tabela 1 apresenta as características demográficas, clínicas, antropométricas, a composição corporal avaliada pela impedância bioelétrica (BIA) e os resultados médios referentes ao desempenho nos testes funcionais (média, desvio-padrão e amplitude).

Observou-se prevalência de excesso de peso entre as idosas (67,56%), seguido de eutrofia (27,02%). As participantes relataram possuir até seis problemas

de saúde, entre eles, destaca-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia e artrose como as comorbidades mais mencionadas, com 43,24%,

27,02% e 24,32%, respectivamente. Quando avaliado o número de medicamentos utilizados, 16,21% das idosas foram consideradas polimedicadas.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra e resultados dos testes funcionais. Curitiba-PR, 2013.

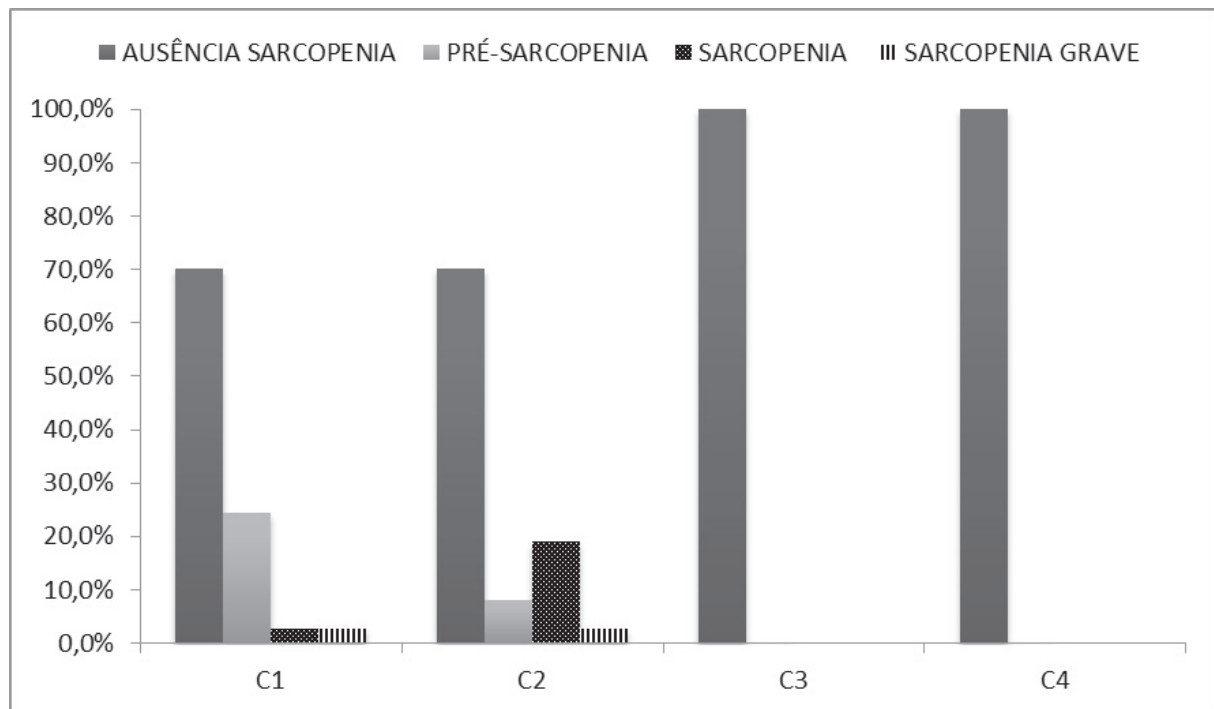
Variável	Média	dp	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	67,8	6,5	60	84
Massa corporal (kg)	81,0	10,4	52,3	96,6
Estatura (m)	1,57	4,3	1,47	1,68
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,8	4,4	20,7	39,8
Comorbidades (n)	1,89	1,54	0	6
Polimedicção (n)	2,95	2,2	0	12
Composição corporal	45,6	4,5	35,4	52,4
GC (%)	18,4	2,4	14,7	22,9
MME (kg)				
CP (cm)	39,0	4,0	33,5	50,3
IME (kg/m <sup>2</sup> )				
Desempenho funcional				
FPP (kg)	27	4,9	13	35
VM (m/s)	1,5	0,3	0,70	1,98
TUG (s)				
60-69 anos (n=24)	8,72	2,43	6,6	17,66
70-79 anos (n=11)	8,83	2,60	6,65	11,3
80-99 anos (n=2)	11,75	5,26	7,72	17,32

IMC= índice de massa corporal; GC= gordura corporal; MME= massa muscular esquelética; CP= circunferência da panturrilha; IME= índice de músculo esquelético; FPP= força de prensão palmar; VM= velocidade de marcha; TUG= *timed up and go*; dp= desvio-padrão.

## Sarcopenia

Foi possível observar que as combinações C1 (IME+FPP+VM) e C2 (IME+FPP+TUG), diferenciam-se na definição de pré-sarcopenia e sarcopenia, isto é, enquanto C1 identificou apenas

uma idosa sarcopênica (2,70%), C2 identificou sete (18,91%). Quando utilizada a CP como método para avaliação da massa muscular, verificou-se que 100% da amostra foi classificada como não sarcopênica (figura 2), tanto utilizando a VM (C3) quanto o TUG (C4) para o desempenho funcional.



A ordenada representa a porcentagem de idosos de acordo com os estágios de sarcopenia. Na abscissa: C1 (IME+FPP+VM); C2 (IME+FPP+TUG); C3 (CP+FPP+VM) e C4 (CP+FPP+TUG). IME= índice de músculo esquelético; CP= circunferência da panturrilha; FPP= força de prensão palmar; VM= velocidade de marcha; TUG= *timed up and go*.

**Figura 2.** Prevalência de sarcopenia segundo C1, C2, C3 e C4. Curitiba-PR, 2013.

Ao comparar as combinações para identificar a sarcopenia observou-se que houve diferença significativa entre C1, C2, C3 e C4 ( $p < 0,0001$ ). Por conseguinte, o teste de comparações múltiplas não evidenciou diferença significativa entre C3 (CP+FPP+VM) e C4 (CP+FPP+TUG) e entre

C1 e C2. Para as demais combinações (C1xC3, C2xC3, C1xC4, C2xC4) houve diferença manifesta.

Após aplicação do teste Kappa ponderado, observou-se moderada concordância entre C1 e C2 ( $k=0,60$ ) e alta entre C3 e C4 ( $k=1,0$ ) (tabela 2).

**Tabela 2.** Teste de comparações múltiplas entre quatro diferentes métodos para identificação de sarcopenia em idosos independentes. Curitiba-PR, 2013.

Variável comparada	Combinações*	<i>p</i> -valor
Classificação de sarcopenia	C1 x C2	0,6538
	C1 x C3	<0,0001
	C2 x C3	<0,0001
	C1 x C4	<0,0001
	C2 x C4	<0,0001
	C3 x C4	0,9985

\*Teste de comparações múltiplas para dados não pareados; Kappa ponderado entre C1 e C2= 0,60 e entre C3 e C4= 1,0; C1 (IME+FPP+VM); C2 (IME+FPP+TUG); C3 (CP+FPP+VM) e C4 (CP+FPP+TUG). IME= índice de músculo esquelético; CP= circunferência da panturrilha; FPP= força de prensão palmar; VM= velocidade de marcha; TUG= *timed up and go*.

## DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que as idosas avaliadas apresentam percentual elevado de gordura corporal, classificado como obesidade, já que o valor encontrado está acima de 38% para as mulheres.<sup>19</sup> Sabe-se que os picos de tecido adiposo ocorrem entre 60 e 70 anos de idade, e que essa gordura corporal está diferentemente distribuída quando comparada à população jovem.<sup>20</sup> Mudanças no comportamento alimentar e redução do grau de atividade física já são conhecidos e justificam essa transição nutricional.<sup>21</sup>

Com relação à massa muscular, a média de IME observada indica alta quantidade de massa muscular. No que concerne a este achado, já está documentada em estudos a existência de uma dissociação entre a massa e força muscular; o declínio desta parece ser muito mais rápido do que a concomitante perda de massa muscular. Essa redução de força muscular relacionada à idade denomina-se “dinapenia”, que pode afetar o desempenho físico.<sup>22</sup>

Seguindo as recomendações propostas pelo consenso de 2010 para avaliar sarcopenia, os resultados do presente estudo indicam que a medida da CP, para avaliação de massa muscular, não identificou presença de sarcopenia nas idosas independentes da comunidade. Apesar disso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a CP uma medida sensível da massa muscular nos idosos, a qual indica alterações que ocorrem com o envelhecimento e com a redução de atividade física. Além disso, já foi até evidenciada associação entre CP inferior a 31 centímetros e incapacidade, assim como, associação elevada de CP com menor nível de fragilidade e melhor desempenho funcional.<sup>23-25</sup>

Porém, pode-se depreender da caracterização das idosas participantes deste estudo que a maioria das idosas é obesa e possui valores de CP acima do limite da referência. Por conseguinte, a medida pode ter sido influenciada pelo excesso de gordura subcutânea, considerando que já se demonstrou correlação positiva da CP com IMC.<sup>26</sup>

Existem poucos estudos de validação das medidas antropométricas em idosos obesos, por

isso os métodos tornam-se vulneráveis a erros e questionáveis para uso individual. Apesar da recomendação clínica, para utilização das medidas antropométricas na identificação da sarcopenia, os desfechos do presente estudo mostraram que a CP não foi eficiente para identificar a sarcopenia, mesmo considerando a FPP e desempenho funcional para triagem.<sup>2</sup>

Ao contrário, os valores obtidos no presente estudo, por meio da BIA, para avaliar a massa muscular de idosas, identificaram participantes com pré-sarcopenia, sarcopenia, ou até mesmo sarcopenia grave. A análise da composição corporal pela BIA é relativamente prática, não invasiva, rápida e barata, quando comparada com a ressonância magnética, tomografia computadorizada e a DXA, métodos mais acurados.<sup>27,28</sup> Além de já existir estudo demonstrando a excelente correlação entre os resultados obtidos pela equação da BIA e os da DXA.<sup>29</sup>

A diferença na prevalência de sarcopenia apresentada pela C1 e C2 pode ser explicada pelo fato de utilizar métodos alternativos para investigação do desempenho físico. Tanto a VM quanto o TUG são testes válidos e utilizados clinicamente e em pesquisas, para a avaliação da sarcopenia, sobrevida, mobilidade funcional e risco de quedas em idosos da comunidade.<sup>17,30</sup> A prevalência de sarcopenia varia dependendo dos métodos utilizados para a definição do diagnóstico. Bijlsma et al.<sup>31</sup> utilizaram sete diferentes critérios de diagnóstico de sarcopenia, baseados na aferição de massa muscular por meio da BIA ou DXA e FPP e observaram que os critérios baseados em baixa FPP e baixa quantidade de MME diferiram completamente dos critérios baseados na massa magra apendicular (MMA). Além disso, entre métodos diagnósticos que utilizaram quantidade de MMA, porém com distintos pontos de corte, houve diferença na prevalência de sarcopenia, sendo que um deles resultou na ausência de sarcopenia. Portanto, as pesquisas devem explicitar claramente os critérios metodológicos utilizados para o diagnóstico da sarcopenia, até que haja um consenso clínico/científico, bem como para fins de comparações entre os estudos.

No presente estudo, a concordância entre C1 e C2 foi forte, indicando que o IME tanto com a

VM quanto com o TUG podem ser considerados na prática clínica para triagem de sarcopenia em idosas da comunidade.

Com relação ainda aos testes funcionais, apenas duas participantes apresentaram a VM abaixo do recomendado pelo EWGSOP<sup>2</sup> (<0,8m/s), sendo uma delas a idosa com idade mais avançada (84 anos) do estudo e também a única classificada com sarcopenia grave por preencher todos os critérios de diagnóstico. De acordo com Buchner et al.,<sup>32</sup> a velocidade da marcha declina com a idade, entretanto, há uma relação não linear entre a força dos membros inferiores e velocidade da marcha normal. Essa relação representa o mecanismo pelo qual pequenas alterações na capacidade fisiológica podem produzir efeitos substanciais no desempenho demonstrado em adultos frágeis, enquanto que grandes mudanças em adultos saudáveis têm pouco ou nenhum efeito sobre a função diária. Resultados de outros estudos também mostraram que em adultos frágeis, o treinamento de resistência proporcionou melhora da força e da VM,<sup>33</sup> enquanto que em adultos saudáveis da comunidade, o treinamento aumentou a força, mas não afetou a VM.<sup>34</sup>

Por ser considerada uma tarefa motora complexa, a marcha depende de diversas capacidades físicas, pois requer energia, controle motor, força, potência muscular; aptidão cardiorrespiratória.<sup>35</sup> As idosas participantes do presente estudo apresentaram boa função muscular podendo explicar a velocidade da marcha adequada. Entretanto, a idosa com idade acima de 80 anos, considerada “muito idosa”, que apresentou VM comprometida, também apresentou força de preensão manual abaixo do valor de referência, bem como histórico de queda. Estes aspectos indicam a relação entre o avanço da idade, diminuição da força muscular e aumento do risco de quedas.<sup>36</sup>

Ainda, quanto a FFP, apenas duas idosas apresentaram resultados menores que 20 kg de fato, a associação inversa entre a FFP e a idade é consistente com a literatura.<sup>37</sup>

Na análise de desempenho dos grupos divididos por faixas etárias, foi observado pior desempenho no TUG pelas idosas entre 60 e 69 anos, e também na

faixa de 80 a 99 anos. O pior desempenho poderia ser atribuído ao perfil de atividade física moderadamente ativo, de acordo com resultados anteriores deste grupo de pesquisa.<sup>38</sup> Por outro lado, o desempenho no TUG observado não classificava as idosas com risco de quedas, já que atingiram valor médio inferior a 12,4 s.<sup>17</sup> Pode-se hipotetizar que o desempenho no TUG foi pior entre as idosas de 60-69 anos, quando comparadas com as de 70-79, porque aquelas apresentaram mais comorbidades. Em estudo recente, a associação de baixa massa muscular e de doenças crônicas contribuíram para maior comprometimento do desempenho físico de idosos quando comparado aos fatores isolados.<sup>39</sup> Quanto ao pior desempenho no TUG das idosas entre 80-99 anos, provavelmente ocorreu devido à diminuição de força e potência de membros inferiores, como também observado por outros autores em idosos da comunidade da mesma faixa etária.<sup>40</sup> Porém, no presente estudo avaliou-se apenas a força de preensão manual. Assim, sugere-se que em estudos futuros, a avaliação da força e da potência muscular dos membros inferiores sejam realizadas por meio de dinamômetro isocinético.

Neste estudo, onde a média de idade foi de aproximadamente 68 anos, a C2 apresentou 21,62% de idosas sarcopênicas (incluindo sarcopenia e sarcopenia grave). Destaca-se que a idosa de 84 anos foi a única que apresentou sarcopenia grave tanto na C1 quanto na C2.

De forma similar, um dos estudos mais citados, o *New Mexico Elderly Health Survey*, o qual avaliou a MME e diagnosticou a sarcopenia, relatou prevalência de 13 a 24% de sarcopenia em indivíduos de ambos os sexos com idade inferior a 70 anos. No mesmo estudo, o percentual alterou para mais de 50% em indivíduos acima de 80 anos de idade, mostrando também que a prevalência da sarcopenia possui relação positiva direta com a idade.<sup>17</sup>

Observa-se ainda que 70,27% não apresentaram a sarcopenia em C1 e C2, corroborando recente resultado de estudo semelhante realizado na cidade de Kashiwa, no Japão. Neste, idosos independentes de 65 anos ou mais, foram avaliados segundo os mesmos critérios de diagnóstico da sarcopenia utilizados pelo estudo vigente, isto é, massa muscular aferida por BIA, força muscular



identificada por meio da FPP e performance física caracterizada pela VM e observaram que 77,9% das mulheres não eram sarcopênicas.<sup>41</sup>

Existem algumas limitações na identificação e classificação da sarcopenia. A BIA apesar de ser um método validado, não é considerada “padrão ouro” para avaliar a massa muscular e pode ser afetada no idoso especialmente pela hidratação. E o uso de diferentes equações entre os vários aparelhos também pode contribuir para diferentes parâmetros de composição corporal.<sup>42</sup>

Quanto ao desempenho físico, o consenso europeu não recomenda especificamente um método para avaliar a velocidade de marcha, além de haver variações metodológicas na realização do teste, como por exemplo, inclusão ou não das fases de aceleração e desaceleração, assim como, também não descreve pontos de corte para TUG, apesar de já existirem pontos de corte para idosos brasileiros da comunidade, por faixa etária, considerados no presente estudo.<sup>17</sup>

Além disso, é importante considerar que a redução de massa e função muscular pode ser acompanhada pelo aumento da massa gorda durante o processo de envelhecimento, condição atualmente denominada de obesidade sarcopênica. Assim, este é um aspecto importante em estudos futuros, para a identificação das idosas obesas sarcopênicas. Em um seguimento de oito anos, Baumgartner et al.<sup>43</sup> mostraram que a população sarcopênica e obesa tem duas a três vezes mais chance de desenvolver incapacidade funcional nas atividades de vida diária instrumental, quando comparados aos somente sarcopênicos ou somente obesos.

## REFERÊNCIAS

1. Farinatti PTV. Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas. 1ª ed. Barueri: Manole; 2008. Aspectos fisiológicos da aptidão física no envelhecimento: função neuromuscular – força e flexibilidade. p. 89-106.
2. 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* 2010;39(4):412-23.

A classificação de sarcopenia tem sido realizada de maneira diversificada na literatura e mesmo com o EWGSOP<sup>2</sup> ainda há dúvidas sobre os critérios para sua definição, indicando a necessidade de mais investigações bem controladas para padronizar os critérios diagnósticos dessa síndrome.

## CONCLUSÃO

Foi possível observar na amostra investigada que há diferenças na identificação de sarcopenia de acordo com os métodos utilizados para avaliação de massa muscular e desempenho físico. A circunferência da panturrilha, como medida de massa muscular, é vulnerável a erro no diagnóstico da sarcopenia em idosas com excesso de peso. Porém, a alta concordância entre os dois métodos diagnósticos que utilizaram o índice de músculo esquelético para classificar a massa musculare a velocidade de marcha ou *timed up and go* para desempenho físico indicam a aplicação de ambos na prática clínica para triagem de sarcopenia.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Aberta da Maturidade e à sua coordenadora Maria Emília Von der Heyde; à Profa. Dra. Suely Teresinha Schmidt do Departamento de Nutrição da UFPR, por ter disponibilizado local e equipamentos para a avaliação nutricional; ao Hospital de Clínicas/UFPR; à Faculdade Evangélica do Paraná; à Faculdade Dom Bosco e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa produtividade da Profa. Dra. Anna Raquel Silveira Gomes (processo nº 308696/2012-3).

3. Janssen I, Baumgartner RN, Ross R, Rosenberg IH, Roubenoff R. Skeletal muscle cut-points associated with elevated physical disability risk in older men and women. *Am J Epidemiol* 2004;159(4):413-21.
4. Visser M, Goodpaster BH, Kritchevsky SB, Newman AB, Nevitt M, Rubin SM, et al. Muscle mass, muscle strength, and muscle fat infiltration as predictors of incident mobility limitations in well functioning older persons. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2005;60(3):324-33.

5. Janssen I, Shepard DS, Katzmarzyk PT, Roubenoff R. The Healthcare Costs of Sarcopenia in the United States. *J Am Geriatric Soc* 2004;52(1):80-5.
6. Shaw KA, Srikanth VK, Fryer JL, Blizzard L, Dwyer T, Venn AJ. Dual energy X-ray absorptiometry body composition and aging in a population-based older cohort. *Int J Obes* 2007;31(2):279-84.
7. Alexandre TS, Duarte YA, Santos JL, Wong R, Lebrao ML. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the SABE study. *J Nutr Health Aging* 2014;18(3):284-90.
8. Barbosa-Silva TG, Bielemann RM, Gonzalez MC, Menezes AMB. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2015;6:1-8.
9. World Health Organization. The uses of epidemiology in the study of the elderly. Geneva: WHO; 1984.
10. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med* 2001;38(6):666-71.
11. Lebrão ML, Duarte YAO. Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE). O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
12. Janssen I, Heymsfield SB, Baumgartner RN, Ross R. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. *J Appl Physiol* 2000; 89(2): 465-71.
13. Roubenoff R, Baumgartner RN, Harris TB, Dallal GE, Hannan MT, Economos CD, et al. Application of bioelectrical impedance analysis to elderly population. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 1997;52:129-36.
14. Desrosiers J, Bravo G, Hébert R, Dutil E. Normative data for grip strength of elderly men and women. *Am J Occup Ther* 1995;49(7):637-44.
15. Lauretani F, Russo CR, Bandinelli S, Bartali B, Cavazzini C, Di Iorio A, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Physiol* 2003;95(5):1851-60.
16. Graham JE, Ostir GV, Fisher SR, Ottenbacher KJ. Assessing walk speed in clinical research: a systematic review. *J Eval Clin Pract* 2008;14(4):552-62.
17. Alexandre TS, Meira DM, Rico NC, Mizuta SK. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter* 2012;16(5):381-8.
18. Bohannon RW. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. *J Geriatr Phys Ther* 2006;29(2):64-8.
19. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol* 1998;147:755-63.
20. Hajek A, Lehnert T, Ernst A, Lange C, Wiese B, Prokein J, et al. Prevalence and determinants of overweight and obesity in old age in Germany. *BMC Geriatr* 2015;15:1-13.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [Internet]. POF 2008/2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [acesso em 28 jul. 2015]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacaocondicaoodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacaocondicaoodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf).
22. Manini TM, Clark BC. Dynapenia and aging: an update. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2012;67(1):28-40.
23. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. p. 375-409. (Technical Report Series, n. 854)
24. Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cournot M, Nourhashemi F, Reynish W, Riviere D, et al. Sarcopenia, calf circumference, and physical function of elderly women: a cross-sectional study. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1120-4.
25. Landi F, Onder G, Russo A, Liperoti R, Tosato M, Martone AN, et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clin Nutr* 2013;33(3):1-36.
26. Kee Oehlschlaeger MA, Alberici Pastore C, Schuler Cavali A, Gonzales MC. Nutritional status, muscle mass and strength of elderly in Southern Brazil. *Nutr Hosp*. 2015;31(1):363-70.
27. Lustgarten MS, Fielding RA. Assessment of analytical methods used to measure changes in body composition in the elderly and recommendations for their use in phase II clinical trials. *J Nutr Health Aging* 2011;15(5):368-75.
28. Norgan NG. Laboratory and field measurements of body composition. *Public Health Nutr* 2005;8(7A):1108-22.
29. Bosaeus I, Wilcox G, Rothenberg E, Strauss BJ. Skeletal muscle mass in hospitalized elderly patients: comparison of measurements by single-frequency BIA and DXA. *Clin Nutr* 2014 33(3):426-31.
30. Lopopolo RB, Greco M, Sullivan D, Craik RL, Mangione KK. Effect of therapeutic exercise on gait speed in community-dwelling elderly people: a meta-analysis. *Phys Ther* 2006;86(4):520-40.

31. Bijlsma AY, Meskers CGM, Ling CHY, Narici M, Kurrle SE, Cameron ID, et al. Defining sarcopenia: the impact of different diagnostic criteria on the prevalence of sarcopenia in a large middle aged cohort. *AGE* 2013; 35(3):871-81.
32. Buchner DM, Larson EB, Wagner EH, Koepsell TD, De Lateur BJ. Evidence for a non-linear relationship between leg strength and gait speed. *Age Ageing* 1996;25:386-91.
33. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, Clements KM, Solares GR, Nelson ME, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 1994;330(25):1769-75.
34. Buchner DM, Cress ME, De Lateur BJ, Esselman PC, Margherita AJ, Price R, et al. The effect of strength and endurance training on gait, balance, fall risk, and health services use in community-living older adults. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 1997;52(4):218-24.
35. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305(1):50-8.
36. Pijnappels M, Van der Burg PJ, Reeves ND, Van Dieën JH. Identification of elderly fallers by muscle strength measures. *Eur J Appl Physiol* 2008;102(5):585-92.
37. Gale CR, Martyn CN, Cooper C, Sayer AA. Grip strength, body composition, and mortality. *Int J Epidemiol* 2007;36(1):228-35.
38. Rossetin LL, Gomes ARS, Rodrigues EV, Wamser EL, Pianaro C, Almeida GC, et al. Functional exercise capacity, and the association with physical activity level, lower-limb function and falls In elderly community women. 61st Annual Meeting of the American College of Sports Medicine, World Congress on Exercise is Medicine and World Congress on the Role of Inflammation in Exercise, Health and Disease; 2014; Orlando. *Med Sci Sports Exerc* 2014;46:49-50.
39. Chia-Ing L, Tsai-Chung L, Wen-Yuan L, Chiu-Shong L, Chih-Cheng H, Chao AH, et al. Combined association of chronic disease and low skeletal muscle mass with physical performance in older adults in the sarcopenia and translational aging research in Taiwan (START) Study. *BMC Geriatr* 2015;18(15):1-11.
40. Garcia PA, Dias JMD, Dias RC, Santos P, Zampa CC. Estudo da relação entre função muscular, mobilidade funcional e nível de atividade física em idosos comunitários. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(1):15-22.
41. Ishii S, Tanaka T, Shibasaki K, Ouchi Y, Kikutani T, Higashiguchi T, et al. Development of a simple screening test for sarcopenia in older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2014;14(Suppl 1):93-101.
42. Woodrow G. Body composition analysis techniques in the aged adult: indications and limitations. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12(1):8-14
43. Baumgartner RN, Wayne SJ, Waters DL, Janssen I, Gallagher D, Morley JE. Sarcopenic obesity predicts instrumental activities of daily living disability in the elderly. *Obes Res* 2004;12(12):1995-2004.

Recebido: 22/4/2015

Revisado: 21/10/2015

Aprovado: 19/1/2016

# Oxigenoterapia inalatória em idosos internados em um hospital público

## *Oxygen inhalation therapy among elderly patients of a public hospital*

Mariana Colombini Buranello<sup>1</sup>  
Suraya Gomes Novais Shimano<sup>1</sup>  
Lislei Jorge Patrizzi<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

### Resumo

**Objetivos:** Descrever as características da oxigenoterapia inalatória (OI) utilizada em idosos internados no setor de clínica médica de um hospital público brasileiro, bem como verificar o conhecimento dos acompanhantes sobre esta terapia. **Método:** Estudo observacional, transversal e descritivo. A amostra foi composta por 52 idosos internados no setor de clínica médica de um hospital público de Minas Gerais por dois meses. As características da aplicação da OI, os aspectos sociodemográficos e características gerais de saúde do grupo foram avaliados pela análise dos prontuários, prescrições médicas e observação in loco. O conhecimento dos acompanhantes sobre a OI foi avaliado por meio de entrevista estruturada. A análise estatística contemplou análises univariadas exploratórias, com frequências das variáveis categóricas e estatísticas descritivas das variáveis contínuas. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino (53,8%); idade média 75 anos; baixa escolaridade (dois anos) e renda per capita (entre um e três salários mínimos); situação conjugal casado (42,2%); não tabagistas (48,1%); 67,3% não estavam em ventilação mecânica anterior e 61,5% estavam em tratamento fisioterapêutico. A principal evolução foi alta sem OI (53,8%). O cateter nasal foi o dispositivo mais utilizado (51,9%); 42,0% das prescrições não foram documentadas; a monitorização esteve presente em 76,9%; 81,8% dos acompanhantes não sabiam o que era o dispositivo da OI e 27,0% relataram ter alterado o dispositivo de oferta de oxigênio. **Conclusão:** Este estudo mostrou características relevantes da aplicação da OI em idosos internados em um hospital público, demonstrando a necessidade de padronização das indicações, prescrições e monitorização dos idosos em OI, com medidas para a educação da equipe de saúde e acompanhantes.

### Palavras-chave:

Idoso; Oxigenoterapia;  
Hospitalização.

### Abstract

**Objectives:** To describe the characteristics of oxygen inhalation therapy used on elderly patients of the medical clinical department of a Brazilian public hospital, and to evaluate the knowledge of those accompanying them about the therapy. **Method:** An observational, descriptive cross-sectional study was carried out. The sample comprised 52 elderly persons

### Key word:

Elderly; Oxygen  
Inhalation Therapy;  
Hospitalization.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Instituto de Ciências da Saúde, Departamento de Fisioterapia, Programa de Pós-graduação em Atenção à Saúde. Uberaba, MG, Brasil.

who had been hospitalized in the medical clinical department of a public hospital in Minas Gerais for two months. The characteristics of the application of the oxygen inhalation therapy, the sociodemographic aspects and the general health characteristics of the group were evaluated through the analysis of hospital records, medical prescriptions and in loco observation. The knowledge of the persons accompanying the elderly patients was evaluated through a structured interview. Statistical analysis included exploratory univariate analysis, study of the frequencies of the categorical variables and descriptive statistical analysis of the continuous variables. *Results:* There was a predominance of females (53.8%); a mean age of 75 years; a low educational level (two years) and per capita income (between one and three minimum wages); a marital status of married (42.2%); and nonsmokers (48.1%). A total of 67.3% of the elderly persons had not previously used mechanical ventilation and 61.5% were undergoing physical therapy. The most common outcome was hospital discharge without OIT (53.8%). The nasal cannula was the most commonly used device (51.9%); 42.0% of prescriptions were not documented; monitoring was present in 76.9% of cases; 81.8% of those accompanying the elderly patients did not know what the OIT device was and 27.0% reported having changed the oxygen supply device. *Conclusion:* This study identified the relevant characteristics of the application of oxygen inhalation therapy among elderly patients of a public hospital, demonstrating the need for standardization of information, prescriptions and monitoring of such individuals during oxygen inhalation therapy, with educational measures for the healthcare team and those accompanying the patients.

## INTRODUÇÃO

Dentre as alterações inerentes ao envelhecimento, a redução da elasticidade da musculatura intercostal e a redução da capacidade vital podem favorecer o desenvolvimento de infecções como a pneumonia. Os idosos são mais suscetíveis a infecções nosocomiais, principalmente respiratórias, urinárias e de pele decorrentes da redução dos mecanismos de defesa.<sup>1</sup>

As causas mais frequentes de internação entre idosos no Brasil, para ambos os sexos, são a insuficiência cardíaca e coronariana e as doenças pulmonares, que se revezam como primeira e segunda causas.<sup>2</sup> As taxas de internações na faixa etária acima dos 80 anos são três vezes maiores quando comparadas com as mesmas entre indivíduos de 55 e 59 anos.<sup>3</sup>

Durante a internação, a administração de oxigênio é uma das mais importantes modalidades de terapia para pacientes com hipóxia resultante de diversas condições comuns como os eventos cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e infecções do trato respiratório inferior.<sup>3</sup> A oxigenoterapia consiste no tratamento da hipóxia

por meio da inalação de oxigênio a uma pressão maior que a do ar ambiente, o que facilita a troca gasosa e reduz o trabalho da respiração.<sup>4</sup>

A escolha da forma de administração dependerá, principalmente, da eficiência do sistema a ser empregado.<sup>4</sup> O oxigênio, como qualquer medicamento, se administrado de forma indevida, pode ser tóxico e trazer sérias consequências. A toxicidade depende de fatores como pressão absoluta de oxigênio oferecido, duração da exposição e sensibilidade individual.<sup>5</sup>

Como efeitos deletérios do uso indevido de oxigênio, pode-se citar a traqueobronquite, depressão da atividade mucociliar, náuseas, anorexia e cefaléia - situações reversíveis com a suspensão da oxigenoterapia. No entanto, outras situações podem ser irreversíveis como a atelectasia por reabsorção, onde ocorre compressão alveolar, perda do surfactante com debilidade da sua função.<sup>6</sup>

A oxigenoterapia inalatória (OI) é um tipo de terapia onde o manuseio tanto dos dispositivos de oferta de oxigênio, quanto os fluxômetros que regulam a quantidade de oxigênio a ser ofertada, são de fácil acesso e manuseio para quem está

acompanhando o paciente, sendo que é fato comum observar os acompanhantes retirando os dispositivos ou alterando o fluxo ofertado. Tais modificações podem trazer efeitos negativos ao tratamento do paciente, especialmente, em se tratando de idoso.

Portanto, levando em consideração as alterações naturais do envelhecimento no sistema respiratório, as altas taxas de internação entre os idosos, com a necessidade frequente de utilização da OI, faz-se relevante para a área da Geriatria e Gerontologia conhecer melhor como esta terapia está sendo utilizada entre a população idosa.

Este estudo objetivou descrever as características da oxigenoterapia inalatória (OI) utilizada em idosos internados no setor de clínica médica de um hospital público brasileiro, bem como verificar o conhecimento dos acompanhantes sobre esta terapia.

## MÉTODOS

### Tipo de estudo e aspectos éticos

Pesquisa do tipo observacional, transversal e descritiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (protocolo nº 2485/2012), seguindo as condutas éticas estabelecidas para pesquisa envolvendo seres humanos. Todos os participantes receberam esclarecimentos sobre a pesquisa e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram realizadas as coletas.

### Amostra

A amostra foi composta por indivíduos admitidos no setor de clínica médica de um hospital público brasileiro do estado de Minas Gerais, durante um período de dois meses, entre agosto e setembro de 2012. Durante o período de referência, foram internados 90 idosos em todo o setor de clínica médica. Considerando a ausência de conhecimento da estimativa do desfecho de interesse, portanto, tomado por 50,0%, um nível de confiança de 90,0% e uma precisão absoluta de 11,4%, o tamanho amostral final foi de 52 entrevistas.<sup>7</sup>

Foram incluídos nesse estudo idosos com idade acima de 60 anos em uso de OI (após a ventilação mecânica ou de primeira escolha). Os critérios de exclusão foram estar em ventilação mecânica invasiva e/ou não invasiva e com história de uso domiciliar de oxigenoterapia.

Durante os dois meses de coleta foram internados 90 idosos no setor da clínica médica. Foram excluídos 38 (42,2%) idosos; destes, 34 por não estarem em OI, três por estarem em ventilação mecânica invasiva (VMI) e um por fazer uso de OI domiciliar. Assim, 52 idosos (57,8%) preencheram os critérios para a participação no estudo.

Para a seleção dos acompanhantes, foi estabelecido como critério de inclusão o indivíduo que, por autorreferência, permanecia por um período maior junto ao idoso e estava acima do ponto de corte do Miniexame do Estado Mental (MEEM),<sup>8</sup> dado de acordo com a escolaridade.<sup>9</sup>

### Variáveis mensuradas

As características sociodemográficas, características gerais de saúde dos idosos, características da OI e conhecimento dos acompanhantes sobre a OI foram avaliados.

As características sociodemográficas (idade, sexo, estado conjugal, escolaridade e renda *per capita*) foram avaliadas por meio do questionário *Older Americans Resources and Services* (OARS), validado para a população brasileira.<sup>10</sup>

Os levantamentos das características gerais de saúde dos idosos e da aplicação da OI foram realizados por meio da observação *in loco* e da análise dos prontuários e das prescrições médicas. Quanto às características gerais de saúde, foram avaliadas: história de tabagismo; doenças de base; história de ventilação mecânica (VM) anterior e tempo de VM; se estavam em atendimento fisioterapêutico; tempo de internação; tempo de OI e evolução da internação. Pelas características da OI foram avaliados os tipos de dispositivos empregados, prescrição médica (sendo classificada em prescrição com dose determinada, prescrição com dose indeterminada e sem prescrição documentada, ou seja, com indicação médica,

porém, sem o relato no prontuário ou folha de prescrição) e monitorização.

Para a avaliação dos conhecimentos dos acompanhantes quanto à OI utilizou-se três perguntas estruturadas compostas de respostas sim ou não. Essas perguntas passaram por um processo de avaliação por meio de estudo piloto. As perguntas foram: “O(a) senhor(a) sabe o que é este dispositivo?”, “O(a) senhor(a) sabe para quê ele é utilizado?” e “O(a) senhor(a) já alterou, retirou ou colocou o dispositivo de fornecimento de oxigênio do paciente que acompanha?”. Caso a última pergunta fosse afirmativa, havia uma quarta pergunta onde o cuidador respondia o porquê de ter alterado, retirado ou colocado o dispositivo. O fisioterapeuta residente, responsável pela coleta dos dados, realizou a entrevista individualmente com cada acompanhante, em ambiente separado do leito do idoso.

#### Análise estatística

Os dados foram armazenados em planilha eletrônica e analisados com o auxílio do *software* SPSS™ 19 (*Statistical Package for Social Sciences*). Foram realizadas análises univariadas exploratórias,

compostas de frequências das variáveis categóricas e estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo) das variáveis contínuas.

## RESULTADOS

As características sociodemográficas do grupo foram: sexo feminino 53,8% (n=28); masculino 46,2% (n=24); idade média de 75,65 anos ( $\pm 9,6$ ); situação conjugal solteiro 11,5% (n=6), casado/mora junto 44,2% (n=23), viúvo 32,7% (n=17), outros 11,5% (n=6). Escolaridade média de dois anos ( $\pm 2$ ), renda *per capita* entre um e três salários mínimos (SM) 65,4% (n=34), >três a cinco SM 23,1% (n=12), >cinco SM 1,9% (n=1) e sem renda 9,6% (n=5).

Conforme tabela 1, 48,1% não eram tabagistas, 32,7% foram internados pela clínica médica, 71,1% não fizeram uso de VMI ou não invasiva e 61,7% estavam em tratamento fisioterapêutico. O tempo mediano de VM, OI e internação foram 12, 10 e 17 dias, respectivamente. Dentre as doenças mais prevalentes destacaram-se a hipertensão arterial, seguida de diabetes *mellitus* e em terceiro lugar as pneumonias (tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos (N=52) segundo as características gerais. Uberaba-MG, 2012.

Características	n	%	Média	dp	Mediana	Min/Máx
<b>Tabagismo</b>						
Não tabagista	25	48,1	-	-	-	-
Tabagista	17	32,7	-	-	-	-
Ex-tabagista	10	19,2	-	-	-	-
<b>Ventilação mecânica anterior</b>						
Sim	17	32,7	-	-	-	-
Não	35	67,3	-	-	-	-
Tempo de VMI (dias)	-	-	20,0	28,9	12	1/92
<b>Fisioterapia</b>						
Sim	32	61,5	-	-	-	-
Não	20	38,5	-	-	-	-
<b>Especialidade</b>						
Clínica médica	17	32,7	-	-	-	-
Pneumologia	12	23,1	-	-	-	-
Cardiologia	11	21,2	-	-	-	-
Cirúrgica	3	5,8	-	-	-	-
Outros	12	23,1	-	-	-	-
<b>Evolução</b>						
Alta sem OI	28	53,8	-	-	-	-
Alta com OI	8	15,4	-	-	-	-
Transferência	6	11,5	-	-	-	-
Óbito	10	19,2	-	-	-	-
Tempo OI	-	-	14,8	15,8	10	2/91
Tempo internação	-	-	22,7	19,2	17	2/120

OI= oxigenoterapia inalatória; VMI= ventilação mecânica invasiva; dp= desvio-padrão; Min/Máx= mínimo/máximo.

**Tabela 2.** Diagnósticos prevalentes. Uberaba-MG, 2012.

Diagnósticos	n	%
Hipertensão arterial	32	61,5
Diabetes <i>mellitus</i>	21	40,4
Pneumonia	18	34,6
Insuficiência cardíaca	17	32,7
DPOC/asma	8	15,4
Acidente vascular encefálico	7	13,5
Fraturas diversas	6	11,5

DPOC= doença pulmonar obstrutiva crônica.



O cateter nasal foi o dispositivo mais utilizado com 51,9% dos casos, a oxigenoterapia não recebeu a prescrição na folha diária em 42,3%,

a monitorização esteve presente em 76,9% dos pacientes e a evolução foi predominantemente de alta sem oxigenoterapia (53,8%) (tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição dos idosos (N=52) segundo as características da oxigenoterapia inalatória. Uberaba-MG, 2012.

Características	n	%
Dispositivos		
Cateter nasal	27	51,9
Máscara de traqueostomia	11	21,2
Máscara facial	10	19,2
Máscara de Venturi	1	1,9
Máscara de reservatório	3	5,8
Prescrição		
Dose determinada	16	30,8
Dose indeterminada	14	26,9
Sem prescrição documentada	22	42,3
Monitorização		
Com monitorização	40	76,9
Sem monitorização	12	23,1

Oito idosos estavam sem acompanhantes. Dos 44 acompanhantes avaliados, 81,8% não sabiam o que era o dispositivo, 31,8% não sabiam qual a utilização do dispositivo e 72,7% relataram nunca ter removido ou colocado o equipamento de oferta de OI e/ou alterado o fluxo de oxigênio empregado (tabela 4). A pergunta nº 4 estava relacionada aos

motivos para retirar ou colocar o dispositivo. As respostas mais citadas dentre os que responderam sim à pergunta anterior (pergunta 3 n=12) foram: desconforto com o dispositivo 58,4% (n=7) das respostas, seguida de falta de ar 25,0% (n=3) e durante a alimentação com 16,6% (n=2).

**Tabela 4.** Conhecimento dos acompanhantes quanto à oxigenoterapia inalatória. Uberaba-MG, 2012.

Pergunta	Sim n (%)	Não n (%)
1- Dispositivo “O(a) senhor(a) sabe o que é este dispositivo?”	8 (18,2)	36 (81,8)
2- Utilização “O(a) senhor(a) sabe para quê ele é utilizado?”	30 (68,2)	14 (31,8)
3- Modificação “O(a) senhor(a) já alterou, retirou ou colocou o dispositivo de fornecimento de oxigênio do paciente que acompanha?”	12 (27,3)	32 (72,7)

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que mais da metade dos idosos internados no setor de clínica médica durante o bimestre investigado estavam em OI, ressaltando a importância da atenção a esse tipo de terapia. Além disso, este estudo mostrou um grupo de idosos hospitalizados e em oxigenoterapia com maioria feminina, idade média de 75 anos, situação conjugal casado, escolaridade média de dois anos, renda *per capita* entre um e três salários mínimos. Outros estudos envolvendo hospitalizações de idosos em hospitais públicos demonstraram perfil semelhante.<sup>11,12</sup> Esses resultados podem ser justificados pelo maior número de mulheres idosas no Brasil,<sup>1</sup> além da relação existente entre baixa escolaridade, renda e a maior utilização de serviços de saúde públicos no Brasil.<sup>13</sup>

O tabagismo esteve presente em 32,7% da amostra, sendo que 48,1% eram não tabagistas. Em revisão proposta por Lima & Faustino,<sup>14</sup> a prevalência de tabagismo nos idosos é muito variável de acordo com a amostra estudada, variando entre 0 e 59,4%. No ambiente hospitalar, onde a presente pesquisa foi desenvolvida, acredita-se que o tabagismo, presente em parte considerável da amostra, corrobore as complicações de saúde que levaram à internação. O tabagismo entre idosos recebe pouca atenção, mesmo em idade avançada pode-se obter grandes benefícios com a interrupção deste hábito, como redução do risco de adoecer, melhor controle da evolução de doença pré-existente, melhor qualidade de vida e aumento na expectativa de vida.<sup>15</sup>

A VMI anterior foi uma característica presente em 28,9% do grupo, sendo o seu tempo mediano de 12 dias. O seu tempo prolongado expõe o indivíduo a riscos como pneumonias, alterações na musculatura respiratória, além de repercussões sistêmicas como na função renal, gastrointestinal e cardíaca.<sup>16</sup> Este quadro pode levar a dependência de um suporte externo de oxigênio, pois o indivíduo exposto à VM e a altas concentrações de oxigênio pode apresentar condições como a depleção do surfactante, efeitos citotóxicos e alterações da fisiologia respiratória com depressão da respiração, vasodilatação pulmonar e vasoconstricção sistêmica.<sup>17</sup>

Na população estudada, a fisioterapia foi uma modalidade de tratamento muito utilizada, sendo, pois, o fisioterapeuta, um profissional essencial para a monitorização e evolução do idoso com esse tipo de terapia.<sup>18,19</sup> O atendimento fisioterapêutico, além dos procedimentos de avaliação motora, respiratória e intervenção, envolve também o monitoramento contínuo dos sinais vitais e dos parâmetros de oxigenoterapia, além de técnicas que visam a higiene brônquica e a reexpansão pulmonar, contribuindo para uma atenção mais eficaz e integral ao paciente em oxigenoterapia.<sup>18</sup>

As especialidades de internações mais frequentes entre os idosos foram clínica médica, pneumologia, cardiologia, e clínica cirúrgica. Essas especialidades realizam o manejo de várias doenças comuns ao envelhecimento como as pneumonias, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doenças do aparelho circulatório como a insuficiência cardíaca (IC) e o acidente vascular encefálico (AVE), além dos quadros de fraturas.<sup>2,12,13</sup> Essas situações têm como recurso terapêutico frequentemente utilizado a OI, usada conforme a necessidade do paciente.<sup>4,18,20</sup>

Quanto à evolução, aproximadamente 15% dos idosos internados sob OI receberam alta com esta terapia domiciliar, o que aponta para a necessidade de acompanhamento e cuidados de longo prazo, não apenas com o paciente, mas também com o ambiente em que ele vive, como as condições do domicílio e os cuidados a que o paciente possui acesso.<sup>21,22</sup>

A mediana do tempo de internação foi de 17 dias. Rufino et al.<sup>23</sup> demonstraram tempo de internação no setor de clínica médica de 20,9 dias, sendo maior para os idosos, associando o tempo prolongado de internação com menor renda, escolaridade e maior idade. O tempo de internação tão variável como o do presente estudo pode estar relacionado à diversidade de doenças, especialidade e perfis físico-funcionais dos idosos internados no setor. O tempo de OI foi de 10 dias, apesar de não serem encontrados na literatura outros estudos que analisaram o tempo de oxigenoterapia entre idosos hospitalizados.

Evidencia-se que pelas características inerentes ao envelhecimento pulmonar associado à presença de doenças cardiovasculares e respiratórias, como é o caso da presente amostra, o tempo de OI pode demandar períodos prolongados de OI. No entanto, não foram encontrados estudos com tal informação, o que impossibilitou a comparação dos tempos de utilização da OI.<sup>1,3</sup> Estudo realizado com crianças mostrou mediana de seis dias de oxigenoterapia,<sup>24</sup> e tal estudo difere quanto à amostra investigada. Portanto, há de se ressaltar, a necessidade de mais pesquisas sobre o tema.

É importante ressaltar os efeitos deletérios dessa terapia por tempo prolongado e em altas concentrações. No sistema cardiovascular, altas concentrações de oxigênio podem elevar a pressão arterial e reduzir o débito cardíaco e consumo de oxigênio cardíaco. Além disso, o fluxo coronário cai em resposta à hiperóxia induzida pela vasoconstrição, o que pode levar a uma redução do fluxo cerebral e renal.<sup>5</sup> No sistema pulmonar pode acontecer a atelectasia por reabsorção onde os mecanismos envolvem a compressão alveolar, perda do surfactante com debilidade da sua função. Altas concentrações de oxigênio podem debilitar a função imune, levando a um aumento na inflamação de vias aéreas, alterações na flora traqueal e infecções secundárias, principalmente por espécies de bactérias pseudomonas e proteus.<sup>25</sup>

Para esse tipo de terapia, vários dispositivos podem ser utilizados, sendo a sua escolha baseada no fluxo a ser empregado. Os dispositivos mais utilizados foram os cateteres nasais, seguidos das máscaras de traqueostomia e das máscaras faciais. Tais resultados são, em parte, semelhantes a outros estudos,<sup>18,26</sup> nos quais constatou-se predominância da utilização dos cateteres nasais, seguidos das máscaras de Venturi e faciais. No caso da máscara de Venturi, esta foi utilizada em apenas 1,9% da amostra estudada, resultado que difere dos estudos citados.<sup>18,26</sup> Tal resultado pode ser atribuído aos diferentes contextos de realização das pesquisas com essa temática. Esses resultados podem ser atribuídos aos fluxos necessários para cada tipo de dispositivo, visto que em um ambiente de clínica médica os idosos já estão clinicamente estáveis, assim, sua

demanda será, na grande maioria, de baixos fluxos de oxigênio ofertados pelos cateteres nasais. Para este estudo, foram avaliados os tipos de dispositivos e os fluxos ofertados, porém, as indicações não foram avaliadas devido à heterogeneidade dos diagnósticos e perfil dos idosos.

A documentação das prescrições foi analisada, 42,3% não haviam sido documentadas em prontuários e/ou folhas de prescrições, 26,9% das prescrições não determinaram a dose e 30,8% determinaram. A monitorização foi presente em 76,9%. Tal achado merece um olhar crítico quanto à relevância e aos potenciais danos desse tipo de tratamento quando utilizado sem parâmetros prescritos, de forma que toda a equipe esteja ciente. Estudo multicêntrico realizado em Portugal detectou que 6,6% dos pacientes não apresentaram prescrição documentada da OI e 17,6% das prescrições não apresentaram dose fixa, além disso, a monitorização foi ausente em 70,9% nos casos de prescrição por dose fixa.<sup>26</sup> A importância da monitorização está no acompanhamento dos parâmetros para modificação e suspensão da OI, visto que essa terapia apresenta benefícios e malefícios quando aplicada sem acompanhamento.<sup>19</sup>

Outros estudos internacionais que levantaram auditorias para a avaliação da oxigenoterapia também constataram que a minoria dos pacientes apresentava prescrição documentada desta terapia e, quando havia a prescrição, esta não era apropriada e com parâmetros estabelecidos.<sup>25,26</sup>

Além disso, foram observadas deficiências na monitorização e no controle dessa terapia, motivando a elaboração de ações educativas na área, as quais resultaram na melhoria da qualidade das prescrições e da monitorização.<sup>25,26</sup>

Tão importante quanto à educação da equipe de saúde é a educação dos acompanhantes. Observou-se que a maioria deles não sabia o que era aquele dispositivo, mas sabia para quê era utilizado. Parte dos acompanhantes (27,3%) relatou já ter alterado, removido ou colocado os dispositivos de oferta de oxigênio por diversos motivos, entre eles o desconforto do paciente e para realizar as refeições. Tal resultado aponta

para a necessidade de ações de educação em saúde direcionada para esse público, visto a importância da correta administração de oxigênio ao paciente idoso. A presença do acompanhante durante a internação hospitalar é um direito do idoso, sendo que o acompanhante assume um papel de co-cuidador nesse ambiente, em parceria com a equipe de saúde.<sup>27,28</sup> Assim é de extrema relevância conhecer os saberes e práticas dos acompanhantes, visto que são parceiros no cuidado com o idoso também no âmbito hospitalar.<sup>28,29</sup>

Apesar da pequena amostra e da limitação em um único setor de um hospital público, os resultados da presente pesquisa identificaram características relevantes da aplicação da OI em idosos, bem como o conhecimento dos acompanhantes, possibilitando a formulação de estratégias em relação à OI voltadas para esse perfil.

## REFERÊNCIAS

- Freitas EV, Py L, Editores. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
- Góis ALB, Veras RP. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15(6):2859-69.
- Hardinge M, Annandale J, Bourne S, Cooper B, Evans A, Freeman D. British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in adults. *Thorax* 2015;70 Suppl 1:1-43
- Paredes MCL, Cruz AO, Aznar IC, Carrasco MCM, Aguero MIBG, Ruíz EP, et al. Fundamentos de La oxigenoterapia em situaciones agudas y crónicas: indicaciones, métodos, controles y seguimiento. *An Pediatr* 2009;71(2):161-74.
- Moradkan R, Sinoway LI. Revisiting the Role of Oxygen Therapy in Cardiac Patients. *Am Coll Cardiol* 2010;56(13):1013-6.
- Hay WW Junior, Bell EF. Oxygen Therapy, oxigen toxicity and the STOP-ROP trial. *Pediatrics* 2000;105(2):424-5.
- Laboratório de Epidemiologia e Estatística. Tamanho de amostra para pesquisa em ciências da saúde [Internet]. São Paulo: USP; 2016 [acesso em 23 jan. 2016]. Disponível em: [www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo\\_amostra.html](http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo_amostra.html)
- Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52(1):1-7.
- Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública* 2006;40(4):712-9.
- Ramos LR. Growing old in São Paulo, Brazil. Assessment of Health status and family support of the elderly of different socio-economic strata living in the community [Thesis]. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 1987.
- Loyola Filho AI, Matos DL, Giatti L, Peixoto SV, Lima-Costa MF. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2004;13(4):229-38.
- Cunha BSS, Nascimento AS, Sá SPC. Perfil clínico e sociodemográfico de internação de idosos na unidade de emergência de um hospital geral. *Estud Interdiscip Envelhec* 2014;19(1):189-200.
- Rodrigues NO, Neri AL. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo fibra, Campinas, SP, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012;17(8):2129-39.
- Lima PVSF, Faustino AM. Aspectos gerais do tabagismo entre idosos no Brasil: revisão de literatura. *Rev Eletrônica Gest Saúde* 2013;4(1):1860-77.

## CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou como características do tratamento com oxigenoterapia inalatória no grupo de idosos hospitalizados, o uso do cateter nasal, parte expressiva sem prescrição documentada. Os acompanhantes demonstraram não saber o que era o dispositivo de oferta de oxigênio e parte deles relatou já ter alterado, retirado ou colocado o dispositivo de oferta de oxigênio em uso pelo idoso.

Em uma perspectiva de cuidados ao idoso hospitalizado, o presente estudo mostrou características relevantes da aplicação da oxigenoterapia inalatória em idosos internados em um hospital público, bem como identificou a necessidade de padronização das indicações, prescrições e monitorização dos idosos em oxigenoterapia inalatória com medidas para a educação da equipe de saúde e dos acompanhantes.

15. De Carvalho AA, Gomes L, Loureiro AL, Bezerra AJC. Controle do tabagismo em instituição de longa permanência para idosos: relato de experiência. *Ciênc Saúde Coletiva* 2013;18(4):1119-28.
16. Barbas CSV, Ísola AM, Farias AMC, Cavalcanti AB, Gama AMC, Duarte ACM, et al. Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. *Rev Bras Ter Intensiva* 2014;26(2):89-121.
17. Corbellini C. Desmame da ventilação invasiva: comparação entre idosos e não idosos [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
18. Taquary SAS, Ataíde DS, Vitorino PVO. Perfil clínico e atuação fisioterapêutica em pacientes atendidos na emergência pediátrica de um hospital público de Goiás. *Fisioter Pesqui* 2013;20(3):262-7.
19. Mendes TAB, Andreoli PBA, Cavalheiro LV, Talerman C, Laselva C. Adequação do uso do oxigênio por meio da oximetria de pulso: um processo importante de segurança do paciente. *Einstein* 2010;8(4):449-55.
20. Cuesy PG, Sotomayor PL, Pinã JOT. Reduction in the Incidence of Poststroke Nosocomial Pneumonia by Using the “Turn-mob” Program. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2010;19(1):22-8.
21. Watanabe CS, De Andrade LFC, Da Silva Neto MQ, Dos Santos SDF, Kawata LS. Oxigenoterapia domiciliar prolongada: perfil dos usuários e custos. *Rev Enferm UERJ* 2015;23(1):95-101.
22. Godoy I, Tanni SE, Hernández C. The importance of knowing the home conditions of patients receiving long-term oxygen therapy. *Int J Chronic Obstr Pulm Dis* 2012;7:421-5.
23. Rufino GP, Gurgel MG, Pontes TC, Freire E. Avaliação de fatores determinantes do tempo de internação em clínica médica. *Rev Soc Bras Clin Méd* 2012;10(4):291-7.
24. Camargo PAB, Pinheiro AT, Hercos ACR, Ferrari GF. Oxigenoterapia inalatória em pacientes pediátricos internados em hospital universitário. *Rev Paul Pediatr* 2008;26(1):43-7.
25. Meyhoff CS, Staehr AK, Rasmussen LS. Rational use of oxygen in medical disease and anesthesia. *Curr Opin Anesthesiol* 2012;25(3):363-70.
26. Neves JT, Lobão MJ, GRUPO EMO. Estudo multicêntrico de oxigenoterapia: uma auditoria nacional aos procedimentos de oxigenoterapia em enfermarias de medicina interna. *Rev Port Pneumol* 2012;18(2):80-5.
27. Xavier MLF, Alvim NAT. Saberes e práticas de acompanhantes sobre complicações respiratórias pós-cirúrgicas no idoso, compartilhados com a enfermeira. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2012;16(3):553-60.
28. Teixeira LS, Vieira MA, Andrade JMO, Mendes DC. O idoso hospitalizado: atuação do acompanhante e expectativas da equipe de enfermagem. *Ciênc Cuid Saúde* 2013;12(2):266-73.
29. Brasil. Portaria n. 280, de 7 de abril de 1999. Torna obrigatórios os meios que viabilizem a permanência do acompanhante do idoso hospitalizado. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1999.

Recebido: 28/10/2014

Revisado: 09/10/2015

Aprovado: 09/11/2015

# Existe associação entre massa e força muscular esquelética em idosos hospitalizados?

*Is there an association between mass and skeletal muscle strength in hospitalized elderly persons?*

Bruno Prata Martinez<sup>1</sup>  
Isis Resende Ramos<sup>2</sup>  
Quézia Cerqueira de Oliveira<sup>2</sup>  
Roseane Araújo dos Santos<sup>2</sup>  
Mônica Diniz Marques<sup>2</sup>  
Luiz Alberto Forgiarini Júnior<sup>3</sup>  
Fernanda Warken Rosa Camelier<sup>1</sup>  
Aquiles Assunção Camelier<sup>1</sup>

## Resumo

**Introdução:** Massa e força muscular esquelética são variáveis que contribuem para o diagnóstico de sarcopenia. **Objetivo:** Avaliar a associação entre força e massa muscular esquelética em idosos hospitalizados. **Método:** Estudo transversal, realizado em hospital privado na cidade de Salvador-BA. Foram incluídos idosos  $\geq 60$  anos, entre o 1º e o 5º dia de internação hospitalar e que estivessem sem sedação e/ou drogas vasoativas. A massa muscular foi obtida por meio de equação antropométrica e a variável força por meio da força de prensão palmar. Fraqueza muscular foi identificada se  $< 20$  kgf para mulheres e  $< 30$  kgf para homens e a massa muscular reduzida quando o índice de massa muscular foi  $\leq 8,9$  kg/m<sup>2</sup> para homens e  $\leq 6,37$  kg/m<sup>2</sup> para mulheres. A correlação de Pearson foi utilizada para avaliar a relação entre massa e força e a acurácia para avaliar a capacidade da massa predizer força. **Resultados:** Entre os 110 idosos avaliados, houve moderada correlação entre massa e força ( $R=0,691$ ;  $p=0,001$ ). Entretanto, a acurácia foi fraca da massa para predizer força muscular (acurácia=0,30; IC 95% = 0,19-0,41;  $p=0,001$ ). Os idosos com fraqueza eram mais velhos que os sem fraqueza, sem diferença nas outras variáveis. **Conclusão:** Existe uma relação linear entre massa e força muscular esquelética, porém a massa não prediz força, o que sugere que as duas medidas continuem sendo realizadas de forma independente.

**Palavras-chave:** Força Muscular; Músculo Esquelético; Idosos e Hospital.

<sup>1</sup> Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida I, Curso de Fisioterapia. Salvador, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital da Cidade, Departamento de Fisioterapia. Salvador, BA, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário Metodista, Curso de Fisioterapia. Porto Alegre, RS, Brasil.

## Abstract

**Introduction:** The variables mass and skeletal muscle strength contribute to the diagnosis of sarcopenia. **Objective:** To evaluate the association between strength and skeletal muscle mass in hospitalized elderly persons. **Method:** A cross-sectional study was carried out in a private hospital in the city of Salvador in Bahia. The study included individuals  $\geq 60$  years during their first and fifth day of hospitalization and who were neither sedated nor had taken vasoactive drugs. Muscle mass was calculated using an anthropometric equation and force was measured through handgrip strength. Muscle weakness was identified as  $< 20$  kgf for women and  $< 30$  kgf for men, and reduced muscle mass was when the muscle mass index was  $\leq 8.9$  kg/m<sup>2</sup> for men and  $\leq 6.37$  kg/m<sup>2</sup> for women. The Pearson correlation was used to evaluate the relationship between mass and strength and the accuracy of using mass to predict strength. **Results:** In 110 patients included, there was a moderate correlation between mass and strength ( $R=0.691$ ;  $p=0.001$ ). However, the accuracy of using mass to predict muscle strength was low (accuracy=0.30; CI 95% = 0.19-0.41;  $p=0.001$ ). The elderly patients with muscle weakness were older than those without muscle weakness, with no differences between the other variables. **Conclusion:** There is a linear relation between skeletal muscle mass and strength, but mass did not predict strength, which suggests that the two measures continue to perform independently.

**Key words:** Muscle Strength; Muscle Skeletal; Elderly and Hospital.

## INTRODUÇÃO

O músculo esquelético tem grande importância para a realização das atividades de vida diária. Dentre as principais variáveis que compõem a função muscular estão massa e força muscular, além do desempenho físico, os quais contribuem para o diagnóstico de sarcopenia.<sup>1</sup> A redução gradual e generalizada dessa massa e força muscular esquelética estão associadas a desfechos negativos como incapacidade física, pior qualidade de vida e maior mortalidade.<sup>2,3</sup>

Massa muscular pode ser definida como a quantidade ou o volume de músculo esquelético, diferentemente da força que está relacionada à capacidade de contração do músculo. Essa força muscular pode ser obtida a partir da força de preensão palmar mensurada com um dinamômetro portátil, que é uma ferramenta de fácil utilização e serve como método substituto a mensuração de força muscular global.<sup>4</sup> Para avaliação da massa muscular em idosos, a utilização de equações de predição antropométrica é uma alternativa mais acessível quando comparada com os métodos de ressonância magnética e tomografia computadorizada.<sup>5,6</sup>

Estudos longitudinais já avaliaram que a redução da força muscular apresentou mais importância para prever mortalidade ao longo dos anos do que

a redução do volume muscular.<sup>7,8</sup> Isto demonstra que provavelmente não exista relação linear entre essas variáveis, sendo necessário compreender a associação entre a massa e a força muscular. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a massa e força muscular esquelética em idosos hospitalizados.

## MÉTODO

Trata-se de estudo analítico realizado no hospital da Cidade, localizado na cidade de Salvador-BA, no período de agosto de 2013 a janeiro de 2014. Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos; tempo de internação entre o primeiro e quinto dia de hospitalização; relato de independência funcional prévia para locomoção (deambular sem auxílio externo); liberação médica para deambular e não utilização de drogas vasoativas, inotrópicas e nem sedativos. Os critérios de exclusão foram queda de saturação periférica de oxigênio para menos de 90% durante a avaliação, aumento da frequência cardíaca para mais ou menos 30% ao basal (antes do início do teste) e aqueles com dispnéia ou desconforto durante realização dos testes. Entretanto, nenhum paciente enquadrou-se nesses critérios de exclusão. A seleção dos indivíduos para a inclusão no estudo

foi feita pelos fisioterapeutas, por meio da checagem diária dos prontuários via sistema eletrônico. O cálculo amostral foi baseado no objetivo principal do projeto inicial, ou seja, descrever a frequência de sarcopenia em idosos hospitalizados, tendo-se adotado uma proporção esperada de sarcopenia de 15% e uma margem de erro de 7%.<sup>9</sup>

As variáveis primárias foram medidas antropométricas (peso corporal em quilogramas, estatura em metros, dobras cutâneas e perimetria de membros), estado cognitivo avaliado pelo minitaxa do estado mental (MEEM), força de preensão palmar e índice de Charlson. Os avaliadores foram os próprios fisioterapeutas participantes da pesquisa, os quais foram previamente treinados com os instrumentos de avaliação para minimização dos vieses de aferição.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, sob protocolo nº 336.469/13. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Mensuração

A massa muscular esquelética foi obtida a partir da equação antropométrica de Lee, a qual teve alta correlação com a ressonância magnética<sup>6</sup> e com densitometria radiológica de dupla energia.<sup>5</sup>

A equação utilizada para os idosos com IMC < 30 kg/m<sup>2</sup> para estimar a massa muscular esquelética foi baseada no peso e estatura: [estatura (metros) x (0,244 x massa corporal) + (7,8 x estatura) + (6,6 x sexo) - (0,098 x idade) + (etnia - 3,3)].<sup>6</sup>

Para os idosos com IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup> foi utilizada equação antropométrica específica:<sup>6</sup> [estatura x (CCB<sup>2</sup> x 0,007444 + 0,00088 x CCC<sup>2</sup> + 0,00441 x CCP<sup>2</sup>) + 2,4 x sexo - 0,048 x idade + etnia + 7,8]. Onde: CCB= circunferência corrigida de braço; CCC= circunferência corrigida de coxa; CCP= circunferência corrigida de panturrilha.

As medidas de dobras cutâneas (S) foram realizadas por avaliadores treinados no braço, coxa e parte medial da panturrilha; e as circunferências dos membros (C<sub>limb</sub>) também foram avaliadas

na parte medial do braço, coxa e panturrilha, com aproximação de 1 mm, de acordo com a normalização antropométrica.<sup>10</sup> Foi utilizado o adipômetro Lange (EUA) para medir a espessura das dobras cutâneas. Três medições foram realizadas, obtendo-se a média das aferições. Para remover o componente de gordura foi calculado o valor corrigido da circunferência (C<sub>m</sub> = C<sub>limb</sub> - π x S).<sup>6</sup>

Posteriormente, a massa muscular esquelética foi dividida pela estatura ao quadrado para obtenção do índice de massa muscular esquelética. O critério utilizado para identificar redução da massa muscular esquelética baseou-se nos valores do índice de massa muscular ≤ 6,37 kg/m<sup>2</sup> para mulheres e ≤ 8,90 kg/m<sup>2</sup> para homens, os quais são equivalentes a 20% do percentil inferior encontrado por Alexandre et al.,<sup>11</sup> seguindo estudos de Newman et al.<sup>12</sup> e Delmonico et al.<sup>13</sup>

Para avaliação da força muscular utilizou-se a medida da força de preensão palmar, na qual os indivíduos na posição sentada em uma cadeira, com os cotovelos a 90°, realizaram uma força máxima no dinamômetro manual *Saehan* (*Saehan Corporation, 973, Yangdeok-Dong, Masan 630-728, Korea*), o qual apresenta alta correlação com o dinamômetro Jamar, considerado padrão-ouro.<sup>14</sup> Essa mensuração foi efetuada três vezes com intervalo de um minuto entre elas, sendo considerada a maior medida. Os valores de referência para sexo e idade na identificação de fraqueza muscular foram valores inferiores a 20 kgf nas mulheres e inferiores a 30 kgf nos homens.<sup>4</sup>

A função cognitiva foi mensurada por meio do MEEM, cuja variação é de 0 a 30 pontos e serve como parâmetro de caracterização da amostra.<sup>15</sup> Já para avaliação da presença de comorbidades dos idosos hospitalizados, foi utilizado o índice de comorbidades de Charlson,<sup>16</sup> já que a maioria dos indivíduos avaliados não estava na unidade de terapia intensiva, o que inviabilizou a mensuração de outros escores de gravidade.

## Análise estatística

Os dados das variáveis numéricas foram descritos em médias e desvios-padrão e as categóricas descritas em proporções, com o



respectivo intervalo de confiança. A correlação entre massa e força muscular foi obtida por meio da correlação de *Pearson*. Para avaliação da concordância entre fraqueza e massa muscular reduzida foi utilizado o índice de concordância de *Kappa*. Quanto à avaliação da capacidade preditora da massa em relação à força muscular, foram mensuradas a sensibilidade, especificidade e a acurácia por meio da curva ROC (*Receiver Operator Characteristic*). Em relação à comparação dos pacientes com e sem fraqueza, foi utilizado o teste *t* Student para amostras independentes. As análises foram realizadas no SPSS versão 14.0.

## RESULTADOS

Na amostra de 110 idosos avaliados, a média de idade foi 71,0(±8,5) anos e o índice de Charlson 5,4(±1,8), com predomínio do sexo masculino (58,2%) e do perfil admissional clínico (59,1%). Cirurgias abdominais (34,5%), problemas cardíacos (20,0%) e pneumonias (13,6%) foram os motivos mais frequentes das admissões, sendo que o tempo médio de realização das mensurações foi 2,7 dias (tabela 1). Nos idosos estudados, 30,9% apresentaram massa muscular reduzida e 36,4% tiveram fraqueza muscular.

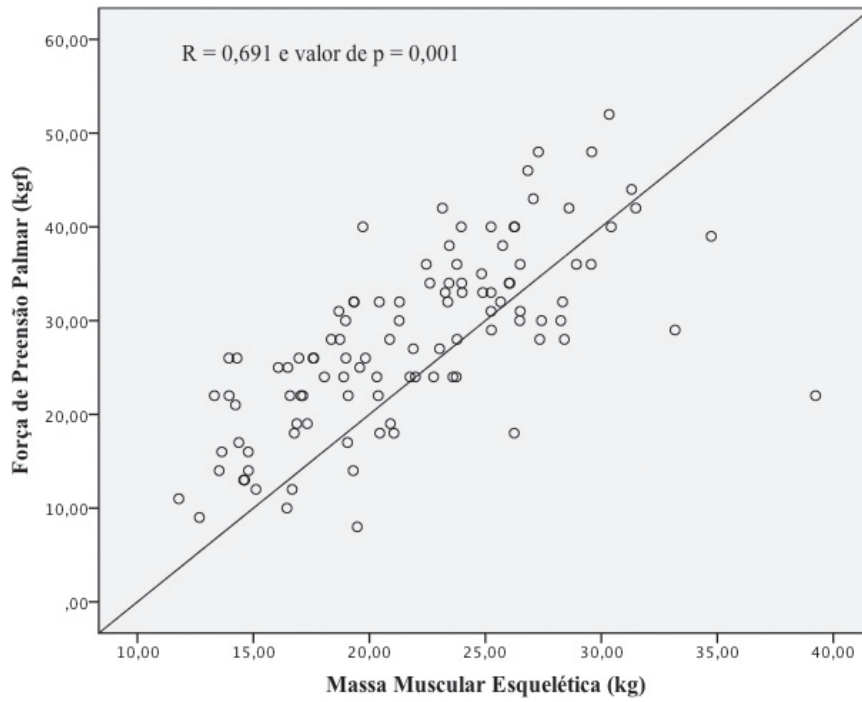
**Tabela 1.** Dados descritivos da amostra de 110 idosos hospitalizados. Salvador-BA, 2013-2014.

Variáveis	Média/dp	n (%)
Idade (anos)	71,0(±8,5)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,4(±4,7)	
Baixo peso		3 (2,7)
Normal		51 (46,4)
Sobrepeso/obesidade		56 (50,9)
Sexo		
Masculino		64 (58,2)
Feminino		46 (41,8)
Tempo de internação (dias)	2,7(±1,6)	
Perfil admissional		
Clínico		65 (59,1)
Cirúrgico		45 (40,9)
Índice de Charlson	5,4(±1,8)	
MEEM	23,7(±5,0)	
Massa muscular esquelética (kg)	21,9(±5,4)	
Força de preensão palmar (kgf)	27,9(±9,4)	

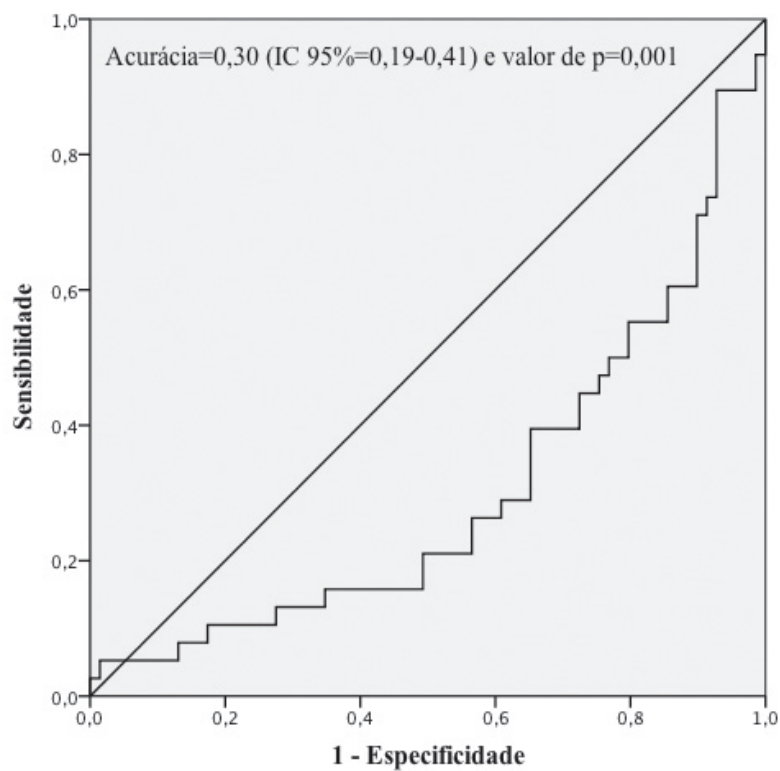
IMC= índice de massa corporal; MEEM= miniexame do estado mental; dp= desvio-padrão.

Houve moderada correlação entre massa e força muscular esquelética ( $R=0,691$ ;  $p=0,001$ ), como mostra a figura 1. Na análise da massa muscular reduzida e fraqueza muscular foi observada fraca

concordância ( $K=0,45$ ;  $p=0,001$ ). Em relação à capacidade da massa muscular predizer a força também foi observada fraca acurácia (acurácia=0,31; IC 95%=0,19-0,41;  $p=0,001$ ) (figura 2).



**Figura 1.** Correlação entre a massa muscular esquelética apendicular e a força muscular. Salvador-BA, 2013-2014.



**Figura 2.** Acurácia da massa muscular esquelética para predizer fraqueza muscular. Salvador-BA, 2013-2014.

Na comparação entre os pacientes com e sem fraqueza muscular, foi observado que os idosos

com fraqueza eram mais velhos, sem diferença significativa nas outras variáveis (tabela 2).

**Tabela 2.** Comparação intergrupos dos idosos com e sem fraqueza muscular. Salvador-BA, 2013-2014.

	Com fraqueza (n=40)	Sem fraqueza (n=70)	<i>p</i>
Idade	75,2(±9,8)	68,7(±6,7)	0,002
Charlson	5,9(±1,9)	5,1(±1,7)	0,638
MEEM	21,4(±5,3)	25,2(±4,2)	0,058
IMC	24,2(±4,9)	26,1(±4,4)	0,528
TIDC (dias)	3,0(±1,5)	2,5(±1,7)	0,088

MEEM= minixame do estado mental; IMC= índice de massa corporal; TIDC= tempo de internação durante a coleta.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se moderada correlação entre força e massa muscular esquelética, corroborando outros estudos,<sup>17,18</sup> apesar da baixa concordância entre massa muscular reduzida e fraqueza muscular. Esse estudo também identificou fraca acurácia da massa muscular para prever fraqueza muscular, o que demonstra a necessidade da mensuração das duas variáveis de forma independente, mesmo quando o paciente tem massa muscular normal. Isto ocorre porque, apesar da massa muscular ser considerada a variável fundamental para o diagnóstico da sarcopenia, alguns idosos podem ter dinapenia, que é a redução da força muscular e esta não está associada à massa reduzida.

Orsatti et al.<sup>19</sup> também encontraram uma relação direta entre massa e força muscular em pessoas com idade superior a 40 anos, sendo que a força muscular foi avaliada nos grupos musculares dos membros, por meio da utilização do teste de 1 repetição máxima (1RM) e não por meio da força de preensão palmar como no presente estudo. Apesar da não avaliação da força muscular global, a força de preensão palmar reflete a força muscular periférica, o que justifica o seu uso na prática diária para rastreio de fraqueza muscular.<sup>3</sup> Já Clark & Manini<sup>20</sup> relataram que a perda de força muscular relacionada à idade tem fraca associação com a perda de área de secção transversa muscular. No presente estudo, não se avaliou a redução de

massa e força ao longo do tempo, visto tratar-se de estudo transversal; porém, concluiu-se que a massa de forma isolada não é um bom preditor de força, devido a fraca acurácia obtida.

Estudos que avaliaram essas variáveis ao longo dos anos mostram que a fraqueza muscular tem maior influência do que a redução de massa muscular para desfechos negativos como mortalidade.<sup>7,8</sup> Cawthon et al.<sup>21</sup> descreveram que a fraqueza muscular (RR=1,52; IC 95%=1,3-1,78), densidade muscular diminuída (RR=1,47; IC 95%=1,24-1,73) e baixa velocidade de marcha (RR=1,70; IC 95%=1,45-1,98) aumentaram o risco de hospitalização ao longo de acompanhamento por cinco anos, o que não foi visto em relação a massa muscular. Neste sentido, sugere-se que o foco das intervenções deva ser principalmente sobre as variáveis força e desempenho físico, em vez da massa muscular de forma isolada.

Com o passar do tempo, observa-se que o declínio da força se dá de forma mais acentuada do que a redução da massa muscular esquelética, devido aos fatores associados à qualidade muscular estarem relacionados a esse quadro.<sup>22-25</sup> A geração de força muscular é influenciada por diversos fatores morfológicos, os quais estão relacionados a tensão por unidade de massa, capacidade ótima de ativação do sistema neuromuscular, deteriorização das fibras contráteis, acréscimo na porcentagem de infiltração muscular por tecido

gorduroso, diminuição da rigidez tendínea, além da própria redução de massa muscular.<sup>22,23,25</sup> Estes fatores citados podem justificar, em parte, a baixa acurácia da massa para predição de força visualizada no estudo.

Ainda sobre os resultados encontrados neste estudo, observou-se maior fraqueza muscular nos indivíduos mais velhos, conforme estudo anterior.<sup>25</sup> O fator causal pode estar relacionado a menor ativação voluntária dos tecidos contráteis que é observada nos indivíduos ao longo dos anos e com idade avançada.<sup>20</sup> Outra informação do presente estudo que assemelha-se a estudos prévios foi a pior função cognitiva encontrada nos idosos identificados com fraqueza muscular em relação aos sem fraqueza.<sup>2,3</sup>

No que se refere às duas variáveis estudadas e seu impacto nas atividades de vida diária, estudos apontam que a força é mais importante para ser rastreada nos idosos quando comparada a massa muscular, devido a sua associação significativa com desempenho físico.<sup>23,26</sup> Neste contexto, a dinamometria manual se mostra como um arsenal útil para identificação dos pacientes com fraqueza muscular, pois apresenta correlação com a força muscular global, além de ter correlação com mortalidade.<sup>2,3,27</sup> É importante salientar que o déficit de força não é o único determinante da piora da performance física, já que existem outros sistemas envolvidos.<sup>22</sup>

O estudo apresenta algumas limitações como o fato de ser transversal, não sendo possível a avaliação da associação dessas variáveis ao longo do tempo. Outra limitação foi a utilização de instrumento de menor acurácia para quantificação da massa muscular, já que os instrumentos considerados padrão-ouro apresentam alto custo. Entretanto, a equação antropométrica apresenta boa correlação com instrumentos de alta acurácia, além do menor custo e maior facilidade operacional. Outra limitação foi que a equação antropométrica utilizada para pacientes com IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> apresenta menor acurácia para estimativa da massa muscular e esta foi utilizada em 12 pacientes na amostra total.

## CONCLUSÃO

Apesar da relação linear entre massa e força muscular na amostra de idosos hospitalizados avaliados, não houve concordância entre massa muscular reduzida e fraqueza muscular, além de a massa ter tido baixa acurácia para predizer força. Esses dados reafirmam a necessidade da avaliação da massa e força de forma independente para construção do diagnóstico de sarcopenia. Novos estudos são necessários para identificar a relação temporal da massa e força muscular em idosos ao longo da estadia hospitalar.

## REFERÊNCIAS

1. 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* 2010;39(4):412-23.
2. Taekema DJ, Gussekloo J, Maier AB, Westendorp R, De Craen AJ. Handgrip strength as a predictor of functional, psychological and social health. A prospective population-based study among the oldest old. *Age Ageing* 2010;39(3):331-7.
3. Ling C, Taekema DJ, Craen A, Gussekloo J, Westendorp R, Maier AB. Handgrip strength and mortality in the oldest old population: the Leiden 85-plus study. *CMAJ* 2010;182(5):429-35.
4. Lauretani, F, Russo CR, Bandinelli S, Bartali B, Cavazzini C, Di Iorio A, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Phys* 2003;95(5):1851-60.
5. Rech CR, Dellagrana RA, Marucci MFN, Petroski EL. Validity of anthropometric equations for the estimation of muscle mass in the elderly. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2012;14(1):23-31.
6. Lee RC, Wang Z, Heo M, Ross R, Janssen I, Heymsfield SB. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *Am J Clin Nutr* 2000;72(3):796-803.

7. Gale CR, Martyn CN, Cooper C, Sayer AA. Grip strength, body composition, and mortality. *Int J Epidemiol* 2007;36(1):228-35.
8. Newman AB, Kupelian V, Visser M, Simonsick EM, Goodpaster BH, Kritchevsky SB, et al. Strength, but not muscle mass, is associated with mortality in the health, aging and body composition study cohort. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2006;61(1):72-7.
9. Martinez BP, Batista AKMS, Gomes IB, Olivieri FM, Camelier FWR, Camelier AA. Frequency of sarcopenia and associated factors among hospitalized elderly patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2015;16(108):1-7.
10. Lohman TG, Roche AF, Mortel R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human kinetics; 1998.
11. Alexandre TS, Duarte YAO, Santos JLF, Wong R, Lebrão ML. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the study SABE. *J Nutr Health Aging* 2014;18:284-90.
12. Newman AB, Kupelian V, Visse M, Simonsick E, Goodpaster B, Nevitt M, et al. Sarcopenia. Alternative definitions and associations with lower extremity function. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(11):1602-9.
13. Delmonico MJ, Harris TB, Lee JS, Visser M, Nevitt M, Kritchevsky SB, et al. Alternative definitions of sarcopenia. Lower extremity performance and functional impairment with aging in older men and women. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(5):769-74.
14. Reis MM, Arantes PMM. Medida da força de preensão manual: validade e confiabilidade do dinamômetro Saehan. *Fisioter Pesqui* 2011;18(2):176-81.
15. Lourenço RA, Veras RP. Mini-mental State Examination: psychometric characteristics in elderly outpatients. *Rev Saúde Pública* 2006;40(4):712-9.
16. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40(5):373-83.
17. Newman AB, Haggerty CL, Goodpaster B, Harris T, Kritchevsky S, Nevitt M, et al. Strength and muscle quality in a well-functioning cohort of older adults: the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(3):323-30.
18. Rolland Y, Czerwinski S, Abellan Van Kan G, Morley JE, Cesari M, Onder G, et al. Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging* 2008;12(7):433-50.
19. Orsatti FL, Danalesi RC, Maestá N, Nahas EAP, Burini RC. Muscle strength reduction is related to muscle loss in women over the age of 40. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;13(1):36-42.
20. Clark BC, Manini TM. What is dynapenia? *Nutrition* 2012;28(5):495-503.
21. Cawthon PM, Fox KM, Gandra SR, Delmonico MJ, Chiou C, Anthony MS, et al. Do muscle mass, muscle density, strength and physical function similarly influence risk of hospitalization in older adults? *J Am Geriatr Soc* 2009;57(8):1411-9.
22. Manini TM, Clark BC. Dynapenia and aging: an update. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2012;67(1):28-40.
23. Kim K, Jang S, Lim S, Park YJ, Payk NJ, Kim KW, et al. Relationship between muscle mass and physical performance: is it the same in older adults with weak muscle strength? *Age Ageing* 2012;41(6):799-803.
24. Baptista RR, Vaz MA. Muscle architecture and aging: functional adaptation and clinical aspects; a literature review. *Fisioter Pesqui* 2009;16(4):368-73.
25. Garcia PA, Dias JM, Dias RC, Souza R, Zampa C. A study on the relationship between muscle function, functional mobility and level of physical activity in community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(1):15-22.
26. Woods JL, Luliano-Burns S, King SJ, Strauss BJ, Walker KZ. Poor physical function in elderly women in low-level aged care is related to muscle strength rather than to measures of sarcopenia. *Clin Interv Aging* 2011;6:67-76.
27. Ali NA, O'Brien JM Jr, Hoffmann SP, Phillips G, Garland A, Finley JC, et al. Acquired weakness, hand grip strength, and mortality in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178(3):261-8.

Recebido: 10/12/2014

Revisado: 29/10/2015

Aprovado: 30/11/2015

# Autoavaliação do estado de saúde e fatores associados em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina Grande, Paraíba

*Self-assessment of health status and associated factors in elderly persons registered with the Family Health Strategy of Campina Grande, Paraíba*

Patrícia Leite de Oliveira Belém<sup>1</sup>  
Rômulo Lustosa Pimenteira de Melo<sup>2</sup>  
Dixis Figueroa Pedraza<sup>3</sup>  
Tarciana Nobre de Menezes<sup>4</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

**Objetivo:** Verificar a associação entre autoavaliação negativa de saúde e variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina Grande-PB. **Método:** Estudo transversal, de base domiciliar com coleta de dados primários, realizado com idosos de ambos os sexos. Foram estudadas variáveis demográficas e socioeconômicas, número de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) referidas e grau de dependência nas atividades básicas de vida diária (ABVD). Os possíveis fatores associados à avaliação da saúde foram verificados por meio de regressão logística múltipla. **Resultados:** Foram avaliados 420 idosos (68,1% mulheres), cuja média etária foi 71,57 anos. Foi verificada associação positiva entre a avaliação negativa do estado de saúde e idosos acometidos por duas ou três DCNTs (OR=2,70; IC95%:1,47-4,96); acometidos por quatro ou mais DCNTs (OR=4,35; IC95%:1,58-12,01); com grau de dependência leve (OR=2,34; IC95%:1,13-4,87); dependência moderada (OR=2,11; IC95%:1,07-4,17) e com aqueles casados (OR=2,46; IC95%:1,01-6,01). **Conclusão:** Os resultados mostram que a avaliação negativa do estado de saúde esteve associada com o número de DCNTs referidas e com o grau de dependência nas ABVDs, assim como houve tendência de associação com idosos casados. Os resultados encontrados sugerem a necessidade de ações voltadas à prevenção e diagnóstico de doenças crônicas, assim como promoção e manutenção da capacidade funcional e prevenção ou tratamento de incapacidades.

**Palabras-clave:** Idoso; Avaliação; Saúde; Fatores de Risco; Fatores Associados.

<sup>1</sup> Faculdade Maurício de Nassau, Departamento de Enfermagem. Campina Grande, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-graduação em Psicologia Social. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Campina Grande, PB, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Fisioterapia, Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Campina Grande, PB, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) (Edital MCT/CNPq nº 15/2007; Universal processo nº 479579/2007-5).

## Abstract

**Objective:** To determine the association between negative self-assessment of health status and sociodemographic variables and health indicators in elderly persons registered with the Family Health Strategy of Campina Grande, Paraíba. *Methodology:* A cross-sectional study with home-based primary data collection was carried out among elderly persons of both genders. The variables studied were: self-assessment of health, socioeconomic and demographic factors, number of referred chronic diseases and degree of dependence in basic activities of daily living. Possible factors associated with self-assessment of health were verified through multivariate logistic regression. *Results:* We evaluated 420 elderly persons (68.1% of whom were women) with an average age of 71.57 years. There was a positive association between negative self-assessment of health status and elderly persons with two or three chronic diseases (OR=2.70; CI95%:1.47-4.96), four or more chronic diseases (OR=4.35; CI95%:1.58-12.01), a mild degree of dependence (OR=2.34; CI95%:1.13-4.87), moderate dependence (OR=2.11; CI95%:1.07-4.17) and those who were married (OR=2.46; CI95%:1.01-6.01). *Conclusion:* The results show that the negative self-assessment of health status was associated with the number of referred chronic diseases and degree of dependence in basic activities of daily living. There was also a tendency towards association with married elderly persons. The results suggest the need for actions aimed at the prevention and diagnosis of chronic diseases, as well as the promotion and maintenance of functional capacity and disability prevention or treatment.

**Key words.** Elderly;  
Evaluation; Health; Risk  
Factors; Associated Factors.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento acarreta redução gradual do estado de saúde, contribuindo para uma mudança no perfil epidemiológico, caracterizado por elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT),<sup>1</sup> tornando imprescindível a avaliação da situação de saúde deste segmento da população.

Embora indicadores como perfis de morbidade, mortalidade, presença de déficits físicos e cognitivos e uso de serviços de saúde sejam frequentes na avaliação da situação de saúde da população idosa, a avaliação por meio da autoavaliação do estado de saúde é um instrumento que vem sendo mundialmente utilizado,<sup>2-8</sup> fundamentando-se no simples questionamento ao indivíduo: “Como o(a) senhor(a) considera a sua saúde?”. Conforme se observa, é um método de fácil aplicabilidade, viável e de baixo custo.<sup>9</sup>

Os estudos que avaliam a saúde por meio da autoavaliação do indivíduo refletem condições objetivas de saúde em diferentes grupos populacionais, principalmente quanto à qualidade de vida e capacidade funcional.<sup>10</sup> A autoavaliação indica o real estado da saúde, mediante uma visão integrada do indivíduo, incluindo as dimensões biológica, psicológica e social.<sup>11</sup>

Diante de sua característica multidimensional, diversos fatores podem influenciar a avaliação do estado de saúde. Com isso, estudos têm sido desenvolvidos com o intuito de verificar, de forma ampla, quais seriam as variáveis associadas à autoavaliação negativa da saúde, como é o caso de informações demográficas e socioeconômicas, suporte social, estilo de vida, condições de saúde e uso de serviços.<sup>11-17</sup>

Estudo realizado por Lima-Costa et al.<sup>15</sup> com dados de idosos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998 e 2003, verificou que as variáveis escolaridade, número de condições crônicas e número de consultas médicas e hospitalizações nos últimos 12 meses apresentaram associação positiva com a autoavaliação “ruim” ou “muito ruim” da saúde.

A autoavaliação de saúde tem sido estudada, ainda, devido à sua forte associação com a mortalidade, independente de doenças crônicas referidas e fatores socioeconômicos.<sup>9</sup> No Brasil, estudo de coorte realizado com 1.667 idosos acima de 65 anos residentes no município de São Paulo-SP, no período de 1991 a 2001, encontrou associação significativa entre autoavaliação do estado de saúde e mortalidade, cujos idosos que avaliaram a saúde como boa, má ou péssima apresentaram maior risco de óbito,

quando comparados aos que consideraram a saúde excelente.<sup>18</sup> Neste contexto, estudos que analisam os fatores determinantes da autoavaliação de saúde tornam-se importantes, uma vez que intervenções nesses fatores significam modificar a autoavaliação de saúde e, conseqüentemente, reduzir a mortalidade.<sup>9</sup>

Em recente pesquisa, cujo objetivo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre autoavaliação do estado de saúde na população idosa brasileira, constatou-se que há poucas publicações nacionais sobre o assunto, estando a maior parte concentrada na Região Sudeste, o que dificulta a realização de comparações entre regiões.<sup>19</sup> Desta forma, o presente estudo buscou verificar a associação entre autoavaliação negativa de saúde e variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina Grande-PB.

## MÉTODO

Este estudo faz parte de um estudo maior intitulado: “*Avaliação multidimensional da saúde dos idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família no município de Campina Grande-PB e grau de satisfação acerca dos serviços oferecidos*”, cujo objetivo é avaliar esses idosos em seus aspectos biopsicossociais. O estudo caracteriza-se por ser de base domiciliar, do tipo transversal, com coleta de dados primários.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde, em 2008 existiam, no município de Campina Grande-PB, 23.416 idosos cadastrados nas 63 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), distribuídos nos seis Distritos Sanitários da cidade. A amostra do estudo maior foi calculada estimando-se uma prevalência dos desfechos de, no mínimo, 25% (diagnóstico de obesidade). O cálculo do tamanho amostral foi realizado a partir da seguinte equação:  $\{[E^2 \times p(1-p)] \times c\} / A^2$ . Onde:  $E$  é o limite de confiança (1,96),  $c$  é o coeficiente de correlação amostral (2,1), uma vez que a amostra é por conglomerado, e  $A$  é a precisão aceita para a prevalência estimada ( $A=6\%$ ). A amostra é proporcional a cada Distrito Sanitário, constituindo 420 idosos.

Foi sorteada uma UBSF em cada um dos seis distritos sanitários, nas quais se realizou um

levantamento do número de idosos cadastrados. A partir daí, foi calculada a proporção de idosos por unidade em relação ao total das seis unidades, com a qual foi definido o número de idosos, considerando o total de idosos a serem entrevistados. Sendo assim, nas seis UBSFs sorteadas foram entrevistadas as seguintes proporções (números) de idosos: 9,6% (40); 11,4% (48); 14,5% (61); 8,6% (36); 43,3% (182) e 12,6% (53), totalizando os 420 idosos. Em cada UBSF procedeu-se o sorteio sistemático de idosos com a elaboração de uma lista com os nomes de todos os idosos cadastrados. O número de idosos a serem saltados até chegar ao próximo idoso da lista a ser entrevistado foi definido a partir da razão entre o número total de idosos cadastrados e o número de idosos determinados para serem entrevistados naquela UBSF, gerando-se assim o número cinco. Como o cálculo foi proporcional, o número de saltos na lista foi o mesmo em todas as UBSFs. Desta forma, a cada idoso selecionado, foram saltados quatro idosos da lista. O 5º idoso foi o selecionado, e assim sucessivamente, a fim de se obter melhor distribuição e garantir que toda a lista fosse percorrida.

A coleta dos dados foi realizada por três duplas de entrevistadores, devidamente treinados, no período de agosto 2009 a maio 2010. Foram incluídos no estudo indivíduos com 60 anos de idade ou mais, de ambos os sexos e selecionados para compor a amostra. Foram excluídos idosos que apresentassem debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas, que estivessem ausentes de Campina Grande-PB por mais tempo que a pesquisa de campo naquela área de abrangência da UBSF selecionada.

Considerou-se como variável dependente a autoavaliação do estado de saúde, avaliada pelas respostas à questão: “Como o(a) senhor(a) considera a sua saúde?”. As opções de resposta foram: excelente, muito boa, boa, regular e má. Para fins estatísticos, essa variável foi dicotomizada como autoavaliação positiva do estado de saúde (excelente, muito boa, boa) e negativa (regular e má). As variáveis independentes foram os aspectos demográficos e socioeconômicos, número de DCNTs referidas e grau de dependência nas atividades básicas de vida diária (ABVD).



Os dados demográficos incluíram informações sobre sexo (feminino, masculino), grupo etário (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais), cor/raça (branca e não branca) e estado conjugal (solteiro, casado, separado, viúvo). Os aspectos socioeconômicos foram representados por anos de estudo (analfabeto, um a quatro anos, cinco a oito anos e nove anos ou mais), arranjo familiar (mora sozinho ou acompanhado) e nível socioeconômico (A/B, C, D/E). Este, verificado por intermédio do Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).<sup>20</sup>

Para obtenção da informação sobre o número das DCNTs referidas pelo idoso, foi feita a seguinte pergunta “Um médico ou outro profissional da saúde lhe disse que tem alguma dessas doenças?” Os idosos tiveram as seguintes opções de resposta: hipertensão arterial, problema cardíaco, osteoporose, embolia/derrame, artrite/artrose/reumatismo, diabetes, doença crônica pulmonar e câncer. Para fins estatísticos, neste estudo, os idosos foram classificados da seguinte forma: nenhuma DCNT, uma DCNT, duas ou três DCNTs, quatro ou mais DCNTs. Para a avaliação do grau de dependência nas ABVDs, foi utilizado o Índice de Barthel (IB)<sup>21</sup> que consiste na avaliação da capacidade funcional do indivíduo para executar diariamente atividades como: alimentar-se; vestir-se; realizar higiene pessoal; colocar aparelho ortopédico; ter controle urinário e intestinal; usar vaso sanitário; realizar deambulação; subir e descer escada e movimentar uma cadeira de rodas. O grau de dependência é estabelecido de acordo com a pontuação do IB,<sup>21</sup> cuja variação é de 0 a 100. A partir da pontuação, os idosos foram classificados como: independente (100 pontos), dependência leve (91-99 pontos), dependência moderada (61-

90 pontos), dependência severa (21-60 pontos) ou dependência total (0-20 pontos).

As análises estatísticas foram obtidas por meio do aplicativo estatístico SPSS 17.0. Para verificar a associação entre autoavaliação de saúde e as variáveis independentes, utilizou-se a regressão logística com análises bivariadas e múltiplas. Foram inseridas no modelo múltiplo as variáveis explicativas que apresentaram na análise bivariada a significância  $p < 0,25$ . O método adotado para introdução das variáveis nos modelos foi o “*forward stepwise*”. Considerou-se um nível de significância  $p < 0,05$  e intervalo de confiança (IC) de 95%.

A pesquisa, cujos dados foram utilizados neste estudo, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE: 0228.0133.000-08), seguindo todos os preceitos da Resolução n.º 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após receberem explicações verbais e escritas a respeito do estudo.

## RESULTADOS

Foram avaliados 420 idosos (68,1% mulheres), com média etária defoi 71,57( $\pm 9,19$ ) anos. Na tabela 1, encontra-se a distribuição dos idosos estudados, segundo autoavaliação da saúde, sexo e grupo etário. A maioria dos idosos considerou a própria saúde regular (51,4%). Entre os homens, somente no grupo etário de 70 a 79 anos, a maior parte considerou a saúde boa (41,9%), nos demais grupos etários predominou a avaliação regular. Entre as mulheres, nos três grupos etários, a maioria considerou a saúde regular.

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos estudados, segundo autoavaliação da saúde, sexo e grupo etário. Campina Grande-PB, 2009-2010.

Sexo	Grupo etário	Autoavaliação do estado de saúde					Total
		Excelente n (%)	Muito boa n (%)	Boa n (%)	Regular n (%)	Má n (%)	
Ambos os sexos							
	60 a 69 anos	9 (4,4)	11 (5,4)	51 (25,0)	110 (53,9)	23 (11,3)	204 (100,0)
	70 a 79 anos	2 (1,5)	7 (5,2)	38 (27,9)	65 (47,8)	24 (17,6)	136 (100,0)
	80 anos ou mais	1 (1,2)	1 (1,2)	21 (26,3)	41 (51,3)	16 (20,0)	80 (100,0)
	<b>Total</b>	<b>12 (2,9)</b>	<b>19 (4,5)</b>	<b>110 (26,2)</b>	<b>216 (51,4)</b>	<b>63 (15,0)</b>	<b>420 (100,0)</b>
Masculino							
	60 a 69 anos	6 (9,4)	3 (4,7)	19 (29,7)	31 (48,4)	5 (7,8)	64 (100,0)
	70 a 79 anos	2 (4,7)	3 (7,0)	18 (41,9)	14 (32,6)	6 (14,0)	43 (100,0)
	80 anos ou mais	1 (3,7)	0 (0,0)	5 (18,5)	13 (48,1)	8 (29,6)	27 (100,0)
	<b>Total</b>	<b>9 (6,8)</b>	<b>6 (4,4)</b>	<b>42 (31,3)</b>	<b>58 (43,3)</b>	<b>19 (14,2)</b>	<b>134 (100,0)</b>
Feminino							
	60 a 69 anos	3 (2,1)	8 (5,7)	32 (22,9)	79 (56,4)	18 (12,9)	140 (100,0)
	70 a 79 anos	0 (0,0)	4 (4,3)	20 (21,5)	51 (54,8)	18 (19,4)	93 (100,0)
	80 anos ou mais	0 (0,0)	1 (1,9)	16 (30,2)	28 (52,8)	8 (15,1)	53 (100,0)
	<b>Total</b>	<b>3 (1,1)</b>	<b>13 (4,5)</b>	<b>68 (23,8)</b>	<b>158 (55,2)</b>	<b>44 (15,4)</b>	<b>286 (100,0)</b>

A prevalência e fatores demográficos e socioeconômicos associados à autoavaliação do estado de saúde são apresentados na tabela 2. Os resultados mostram que o sexo associou-

se positivamente com autoavaliação de saúde (OR=1,78; IC95%: 1,16-2,72) e ter cinco a oito anos de estudo associou-se de forma inversa (OR=0,55; IC95%: 0,310-0,990).

**Tabela 2.** Prevalência e fatores demográficos e socioeconômicos associados à autoavaliação do estado de saúde em idosos. Campina Grande-PB, 2009-2010.

Variáveis	Avaliação positiva n (%)	Avaliação negativa n (%)	OR	IC 95%	p-valor
<b>Sexo</b>					
Masculino	57 (42,5)	77 (57,5)	1,00	-	-
Feminino	84 (29,4)	202 (70,6)	1,78	1,16-2,72	0,008
<b>Grupo etário</b>					
60 a 69 anos	71 (34,8)	133 (65,2)	1,00	-	-
70 a 79 anos	47 (34,6)	89 (65,4)	1,01	0,64-1,60	0,963
80 anos ou mais	23 (28,7)	57 (71,3)	1,32	0,75-2,32	0,330
<b>Cor/raça</b>					
Branca	69 (33,3)	138 (66,7)	1,00	-	-
Não branca	72 (33,8)	141 (66,2)	0,98	0,65-1,46	0,919
<b>Estado conjugal</b>					
Solteiro	13 (50,0)	13 (50,0)	1,00	-	-
Casado	82 (34,5)	156 (65,5)	1,90	0,84-4,29	0,121
Viúvo	38 (28,8)	94 (71,2)	2,47	1,05-5,82	0,038
Divorciado	8 (33,3)	16 (66,7)	2,00	0,64-6,29	0,235
<b>Arranjo familiar</b>					
Sozinho	11 (44,0)	14 (56,0)	1,00	-	-
Acompanhado	130 (32,9)	265 (67,1)	1,60	0,70-3,62	0,259
<b>Anos de estudo</b>					
Analfabeto	32 (28,6)	80 (71,4)	1,00	-	-
1 a 4 anos	58 (31,5)	126 (68,5)	0,869	0,52-1,45	0,593
5 a 8 anos	39 (41,9)	54 (58,1)	0,554	0,31-0,99	0,046
9 anos ou mais	12 (38,7)	19 (61,3)	0,633	0,28-1,45	0,281
<b>Nível socioeconômico</b>					
A/B	67 (37,6)	111 (62,4)	1,00	-	-
C	59 (30,7)	133 (69,3)	1,36	0,88-2,09	0,162
D/E	15 (30,0)	35 (70,0)	1,41	0,72-2,77	0,321

OR= *odds ratio* (razão de chances); IC= intervalo de confiança.

A tabela 3 apresenta a prevalência e indicadores de saúde associados à autoavaliação do estado de saúde em idosos. A análise aponta que o número de DCNTs referidas apresentou associação positiva com a autoavaliação negativa

do estado de saúde ( $p < 0,05$ ). A autoavaliação negativa da saúde associou-se positivamente com a dependência leve (OR=3,00; IC95%:1,49-6,02) e moderada (OR=2,88; IC95%:1,54-5,41) (tabela 3).

**Tabela 3.** Prevalência e indicadores de saúde associados à autoavaliação do estado de saúde em idosos. Campina Grande-PB, 2009-2010.

Variáveis	Avaliação positiva n (%)	Avaliação negativa n (%)	OR	IC 95%	p-valor
N° DCNT referidas					
0	37 (55,2)	30 (44,8)	1,00	-	-
1	46 (38,3)	74 (61,7)	1,89	1,04-3,46	0,038
2-3	51 (26,6)	141 (73,4)	3,30	1,86-5,86	<b>&lt;0,0001</b>
4 ou mais	7 (17,5)	33 (82,5)	5,80	2,26-14,89	<b>&lt;0,0001</b>
GD-ABVD					
Independência	111 (40,2)	165 (59,8)	1,00	-	-
Dependência leve	11 (18,3)	49 (81,7)	3,00	1,49-6,02	<b>0,002</b>
Dependência moderada	14 (18,9)	60 (81,1)	2,88	1,54-5,41	<b>0,001</b>
Dependência severa ou total	5 (55,6)	4 (44,4)	0,54	0,14-2,05	0,364

DCNT= doenças crônicas não transmissíveis; GD-ABVD= grau de dependência nas atividades básicas de vida diária; OR= *odds ratio* (razão de chances); IC= intervalo de confiança.

As variáveis incluídas no modelo múltiplo de regressão logística bivariada foram: número de DCNTs, grau de dependência nas ABVDs, sexo, anos de estudo e estado conjugal. A tabela 4 apresenta o modelo final, no qual permaneceram as variáveis: número de DCNT, grau de dependência nas ABVDs e estado conjugal.

Entre os idosos que referiram duas a três DCNTs (OR=2,7; IC95%:1,47-4,96), e entre aqueles que referiram quatro ou mais DCNTs

(OR=4,35; IC95%:1,58-12,01) foi verificada associação positiva com autoavaliação negativa do estado de saúde. Os graus de dependência leve (OR=2,34; IC95%:1,13-4,87) e moderada (OR=2,11; IC95%:1,07-4,17) mantiveram-se positivamente associados com a autoavaliação negativa da saúde. Na análise múltipla foi verificada tendência de associação positiva entre estar casado e autoavaliar a saúde de forma negativa (OR=2,46; IC95%:1,01-6,01) (tabela 4).

**Tabela 4.** Análise múltipla dos fatores associados à autoavaliação do estado de saúde. Campina Grande-PB, 2009-2010.

Variáveis	OR	IC 95%	p-valor
N° DCNT referidas			
0	1,00	-	-
1	1,79	0,95-3,35	0,070
2-3	2,70	1,47-4,96	<b>0,001</b>
4 ou mais	4,35	1,58-12,01	<b>0,004</b>
GD-ABVD			
Independência	1,00	-	-
Dependência leve	2,34	1,13-4,87	<b>0,022</b>
Dependência moderada	2,11	1,07-4,17	<b>0,032</b>
Dependência severa ou total	0,33	0,08-1,36	0,125
Estado conjugal			
Solteiro	1,00	-	-
Casado	2,46	1,01-6,01	<b>0,047</b>
Viúvo	2,16	0,85-5,49	0,107
Divorciado	2,51	0,73-8,64	0,146

DCNT= doenças crônicas não transmissíveis; GD-ABVD= grau de dependência nas atividades básicas de vida diária; OR= *odds ratio* (razão de chances); IC= intervalo de confiança.

## DISCUSSÃO

O presente estudo traz informações sobre a autoavaliação do estado de saúde de idosos. Os resultados da análise múltipla mostram que o número de DCNTs, o grau de dependência e estado civil casado foram independentemente associados à autoavaliação do estado de saúde, ajustados pelo sexo e anos de estudo.

A autoavaliação do estado de saúde tem se mostrado um indicador confiável e com validade equivalente a outras medidas mais complexas para a mensuração do estado de saúde, além de ser de fácil aplicação.<sup>9,11</sup> Diferentes termos têm sido utilizados em estudos para denominar autoavaliação de saúde, como por exemplo, autopercepção de saúde,<sup>9,13,22</sup> condição de saúde autorreferida,<sup>23</sup> estado de saúde autorreferido<sup>24</sup> e estado subjetivo de saúde.<sup>25</sup>

Neste estudo, a maioria dos idosos apresentou autoavaliação do estado de saúde regular, seguida pela avaliação boa. Resultado semelhante foi encontrado em estudo com amostra representativa dos idosos de Porto Alegre-RS, no qual se observou que 43,2% consideraram a saúde regular e 34,0% boa.<sup>26</sup> Entretanto, estudo realizado na Espanha, com idosos residentes em Madri (n=722), mostrou que a maior parte referiu a saúde como boa (41,8%), seguida de regular (36,6%).<sup>5</sup> O fato de idosos residentes em países desenvolvidos relatarem melhor estado de saúde em relação aos idosos residentes em países em desenvolvimento pode estar relacionado às questões socioeconômicas, tendo em vista que esse aspecto tem sido associado em diversos estudos com a autoavaliação,<sup>6,11,13,27</sup> nos quais as condições socioeconômicas mais elevadas estão associadas a melhores avaliações do estado de saúde.

Ao verificar as informações sobre a autoavaliação do estado de saúde por grupo etário, foi observado, neste estudo, que os grupos com idade mais avançada apresentaram maiores proporções de má autoavaliação da saúde. Estudos têm mostrado que os idosos em grupos etários mais elevados referem pior autoavaliação de saúde do que os mais novos.<sup>28,29</sup> Ao comparar adultos e idosos, Siqueira et al.<sup>29</sup> observaram que quase dois terços dos idosos consideraram sua saúde como regular ou ruim, enquanto entre os adultos foi menos da metade. Os resultados de uma pesquisa via telefone, com indivíduos israelenses de 45 a 75 anos, mostraram que a autopercepção de saúde esteve correlacionada negativamente com a idade.<sup>2</sup>

Diferentemente do que foi encontrado neste estudo, resultados de outras pesquisas<sup>4,30</sup> mostraram que os idosos de grupos etários mais velhos (80 anos ou mais) relatavam uma melhor avaliação de saúde, em comparação com os grupos etários mais jovens. De acordo com Pagotto et al.,<sup>30</sup> esse fato é atribuído a um processo de adequação dos idosos ou do reconhecimento da degradação das condições de saúde como natural ao envelhecimento. No idoso, a autoavaliação da saúde edifica-se dentro do contexto ao qual o idoso está inserido, e que abrange alterações físicas e mentais próprias ao processo de envelhecimento, associadas a questões culturais e ambientais.<sup>11</sup> Diante das peculiaridades desse grupo etário de 80 anos ou mais, tornam-se essenciais investigações que busquem explicações para esclarecer o comportamento desse grupo etário em relação à autoavaliação de saúde.

Os resultados da análise bivariada mostraram que entre as variáveis demográficas e socioeconômicas deste estudo, a variável sexo apresentou associação positiva com a autoavaliação do estado de saúde, porém anos de estudos apresentou associação inversa com a variável desfecho.

Parayba & Simões,<sup>31</sup> analisando as desigualdades entre os sexos na saúde dos idosos no Brasil, observaram que as mulheres idosas declararam um estado de saúde pior que os homens, exceto entre os idosos de 80 anos ou mais, apontando uma tendência inversa, em que os homens declararam estado de saúde pior que as mulheres.

As mulheres, uma vez que vivem mais que os homens e experimentam mais anos com doenças e incapacidades, tendem a avaliar mais negativamente a sua saúde, estando esta autoavaliação negativa da saúde mais associada com a qualidade de vida.<sup>32</sup>

Quanto à escolaridade, o estudo, que incluiu idosos participantes da PNAD 1998 e 2003 e da coorte de idosos de Bambuí-MG, verificou que nos três grupos de estudo a escolaridade (quatro a sete anos; oito anos ou mais de estudo) esteve inversamente associada à autoavaliação ruim ou muito ruim da saúde.<sup>15</sup> A escolaridade constitui mediador importante entre a condição socioeconômica e a autoavaliação do estado de saúde.<sup>33</sup> Certamente, isso se deve ao fato de os indivíduos com níveis elevados de renda e escolaridade apresentarem acesso a bens e serviços de saúde que lhes assegurem melhor qualidade de vida e, por conseguinte, melhor estado de saúde.

O número de DCNT e as ABVDs também apresentaram associação positiva com a autoavaliação do estado de saúde na análise bivariada. Variáveis estas que permaneceram no modelo final, juntamente com o estado conjugal.

Estudo de Alves & Rodrigues,<sup>13</sup> assim como a presente pesquisa, verificou associações significativas do número de DCNT e ABVD com a autopercepção. No entanto, além das variáveis utilizadas neste estudo, esses autores incluíram atividades instrumentais de vida diária e uma variável denominada “informante” (referindo-se à pessoa que respondeu à entrevista, podendo ser o idoso ou outro informante), encontrando associação entre todas essas variáveis e a autopercepção de saúde.

Referir DCNT, neste estudo, esteve positivamente associada à autoavaliação negativa do estado de saúde. Esse resultado é similar aos achados de outros estudos.<sup>3,15,16,22,27,32</sup> Estudo realizado com idosos em São Paulo-SP verificou que a presença de quatro ou mais doenças crônicas esteve positivamente associada à autoavaliação negativa da saúde, tanto em homens como em mulheres.<sup>34</sup> Considerando determinadas morbidades, estudo realizado por Pagotto et al.,<sup>30</sup> verificou associação entre percepção ruim de saúde e presença de diabetes *mellitus* e problemas

osteomusculares. Molarius & Janson,<sup>5</sup> avaliando o impacto das doenças crônicas na autoavaliação de saúde em uma amostra representativa da população da Suécia, verificaram que as doenças crônicas podem estar associadas com uma pobre avaliação de saúde entre os idosos.

Essa associação entre a presença de DCNT e autoavaliação negativa da saúde é preocupante, haja vista a elevada prevalência de doenças crônicas em idosos. Estudo realizado por Lima-Costa et al.<sup>1</sup> com idosos no Brasil verificou que 53,3% apresentavam hipertensão arterial, 24,2% artrite ou reumatismo, 17,3% problemas cardíacos e 16,1% diabetes.

Neste estudo, a variável grau de dependência nas ABVDs apresentou associação positiva com a autoavaliação negativa do estado de saúde. Resultados similares foram encontrados em outros estudos realizados no Brasil.<sup>11,13,17</sup> Os resultados de um estudo realizado em São Paulo-SP<sup>13</sup> mostraram que os idosos com dependência nas ABVDs apresentavam 2,7 vezes mais chance de autoavaliar a saúde como ruim em relação ao idoso independente. Estudo seccional realizado com informações da coorte de idosos de Bambuí-MG<sup>11</sup> encontrou associação significativa entre autoavaliação da saúde e incapacidade para realizar ABVD, sendo considerada incapacidade a limitação para realizar uma ou mais das seguintes atividades: tomar banho, vestir-se, transferir-se da cama para uma cadeira, ir ao banheiro ou alimentar-se. Da mesma forma, considerando-se que as ABVDs são componentes da capacidade funcional, outros estudos têm apontado que, para o idoso, sua diminuição está associada com avaliação ruim de saúde.<sup>9,23</sup> Esses achados podem ser atribuídos ao fato de que o envelhecimento acarreta prejuízos ao desempenho motor e, por conseguinte, à realização das ABVDs, exercendo impacto negativo nas condições de saúde dessas pessoas. Com isso a possibilidade de realizar as atividades do cotidiano faz com que o idoso sintam-se com saúde.<sup>7</sup>

O presente estudo apresenta limitações inerentes a estudos transversais, pois, embora tenham sido observadas associações entre autoavaliação do estado de saúde e indicadores de saúde, não é possível estabelecer relação de causalidade. Soma-se a isso, o fato de a variável dependente

ser uma condição percebida, a qual necessita de esclarecimentos mais aprofundados sobre o poder de aspetos biopsicossociais sobre a mesma. Ainda, sobre a variável desfecho, há que se considerar que os estudos utilizam diferentes formas de realizar a pergunta, assim como utilizam diferentes categorias de respostas. Desta forma, observa-se a necessidade de uniformização desses aspectos, facilitando, assim, a comparação entre as pesquisas.<sup>11,35</sup>

Essas limitações, contudo, não comprometem os resultados obtidos, tendo em vista que os procedimentos metodológicos utilizados foram suficientes para que o objetivo do estudo fosse atingido. Além disso, foram analisadas variáveis que abrangem diferentes domínios (demográficos, socioeconômicos e de saúde), contribuindo, assim, para uma avaliação mais abrangente da autoavaliação do estado de saúde e de quais dessas variáveis estariam a ela associadas.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostram que a avaliação negativa do estado de saúde esteve associada com o número de doenças crônicas referidas, com o grau de dependência nas atividades básicas de vida diária, assim como apresentou tendência de associação com estado conjugal. Esses resultados sugerem a necessidade de ações voltadas à prevenção e diagnóstico de doenças crônicas, assim como promoção e manutenção da capacidade funcional e prevenção ou tratamento de incapacidades. Sabendo-se que a dependência não é uma situação permanente, mas um processo dinâmico cuja evolução pode ser prevenida ou amenizada, observa-se a importância de se assegurar ambiente e assistência adequados aos idosos.

Diante desses achados, ressalta-se a relevância de se conhecer os fatores associados à autoavaliação de saúde dos idosos para o direcionamento e otimização da atenção aos mesmos, sobretudo na atenção básica cujo foco é a promoção e proteção da saúde. Desta forma, sugere-se a realização de estudos que identifiquem outros fatores determinantes da autoavaliação do estado de saúde, assim como a avaliação desse indicador entre os idosos seja uma atividade de rotina nos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciênc Saúde Coletiva* 2011;16(9):3689-96.
2. Baron-Epel O, Kaplan G. General subjective health status or age-related subjective health status: does it make a difference? *Soc Sci Med* 2001;53(9):1373-81.
3. Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009;43(Supl 2):27-37.
4. Damian J, Ruigomez A, Pastor V, Martin-Moreno JM. Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *J Epidemiol Community Health* 1999;53(7):412-6.
5. Molarius A, Janson S. Self-rated health, chronic diseases, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *J Clin Epidemiol* 2002;55(4):364-70.
6. Borim FSA, Barros MBA, Neri AL. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2012;28(4):769-80.
7. Ferretti F, Nierotka RP, Silva MR. Concepção de saúde segundo relato de idosos residentes em ambiente urbano. *Interface: comunicação, saúde, educação* 2011;15(37):565-72.
8. French DJ, Browning C, Kendig H, Luszcz MA, Saito Y, Sargent-Cox K, et al. A simple measure with complex determinants: investigation of the correlates of self-rated health in older men and women from three continents. *BMC Public Health* 2012;12:1-12.
9. Silva TR, Menezes PR. Autopercepção de saúde: um estudo com idosos de baixa renda de São Paulo. *Rev Med* 2007;86(1):28-38.
10. Leinonen R, Heikkinen E, Jylhä M. Changes in health, functional performance and activity predict changes in self-rated health: a 10-year follow up study in older people. *Arch Gerontol Geriatr* 2002;35(1):79-92.
11. Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchoa E. A estrutura da auto-avaliação da saúde entre idosos: Projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública* 2004;38(6):827-34.
12. Silva PA. Determinantes individuais e sociais do estado de saúde subjetivo e de bem-estar da população sênior de Portugal. *Cad Saúde Pública* 2014;30(11):1-15.
13. Alves LC, Rodrigues RN. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2005;17(5/6):333-41.
14. Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchoa E. Differences in self-rated health among older adults according to socioeconomic circumstances: the Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saúde Pública* 2005;21(3):830-9.
15. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Matos DL, Firmo JOA, Uchoa E. A influência de respondente substituto na percepção de saúde de idosos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003) e na coorte de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007;23(8):1893-902.
16. Santiago LM, Novaes CO, Mattos IE. Factors associated with self-rated health among older men in a medium-sized city in Brazil. *J Mens Health* 2010;7(1):55-63.
17. Jardim R, Barreto SM, Giatti L. Self-reporting and secondary informant reporting in health assessments among elderly people. *Rev Saúde Pública* 2010;44(6):1120-9.
18. Xavier AJ, D'orsi E, Sigulem D, Ramos LR. Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2010;44(1):148-58.
19. Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica* 2013; 33(4):302-10.
20. Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: ANEP; 1999.
21. Araújo F, Ribeiro JLP, Oliveira A, Pinto C. Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Rev Port Saúde Pública* 2007;25(2):59-66.
22. Nunes APN, Barreto SM, Gonçalves LG. Relações sociais e autopercepção da saúde: projeto envelhecimento e saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15(2):415-28.
23. Rocha SV. Condição de saúde auto-referida e autonomia funcional entre idosos do Nordeste do Brasil. *Rev APS* 2010;13(2):170-4.
24. Sousa AI, Silver LD. Perfil sociodemográfico e estado de saúde auto-referido entre idosas de uma localidade de baixa renda. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2008;12(4):706-16.
25. Merquiades JH. A importância do exercício físico para a qualidade de vida dos idosos. *Rev Bras Presc Fisiol Exercício* 2009;3(18):597-614.
26. Hartmann ACVC. Fatores associados a autopercepção de saúde em idosos de Porto Alegre [tese]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Instituto de Geriatria e Gerontologia; 2008.



27. Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica* 2013;33(4):302-10.
28. Agostinho MR, Oliveira MC, Pinto MEB, Balardin GU, Harzheim E. Autopercepção da saúde entre usuários da Atenção Primária em Porto Alegre, RS. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2010;5(17):9-15.
29. Siqueira FV, Facchin LA, Piccini R, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008;24(1):39-54.
30. Pagotto V, Nakatani AYK, Silveira EA. Fatores associados à autoavaliação de saúde ruim em idosos usuários do Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública* 2011;27(8):1593-1602.
31. Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006;11(4):967-74.
32. Idler EL. Discussion: gender differences in self-rated health, in mortality and in the relationship between the two. *Gerontologist* 2003;43(3):372-5.
33. Dachs JNW, Santos APR. Auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/2003. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006;11(4):887-94.
34. Alves LS, Rodrigues RN. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2005;17(5/6):333-41.
35. Dachs JNW. Determinantes das desigualdades na auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/1998. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002;7(4):641-57.

Recebido: 23/10/2014

Revisado: 16/3/2015

Aprovado: 03/6/2015

# Efecto de un programa de entrenamiento físico sobre condición física saludable en hipertensos

## *Effect of a physical training program on healthy physical condition in hypertensive individuals*

Consuelo Vélez Álvarez<sup>1</sup>  
José Armando Vidarte Claros<sup>2</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

### Resumo

**Objetivo:** Determinar el efecto de un programa de entrenamiento físico sobre la condición física saludable en sujetos con hipertensión arterial controlada. **Método:** Se desarrolló un ensayo clínico en 78 personas diagnosticadas con hipertensión arterial controlada que voluntariamente aceptaron participar en la investigación y que reunieron los criterios de inclusión, de entre ellos fue seleccionado el grupo de estudio: 39 sujetos con hipertensión arterial controlada a quienes se les aplicó el programa de entrenamiento físico; y el grupo control: 39 sujetos con hipertensión arterial controlada a quienes se les aplicó un programa educativo combinado con el ejercicio no dirigido que practicaban habitualmente (tejo, rana, ajedrez). Al inicio del estudio se diligenció una encuesta para la caracterización sociodemográfica y clínica de los participantes, esta última diligenciada al final del estudio. Se utilizó el estadístico t Student para muestras independientes; también se hizo t de student pareada antes-después o en su defecto la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. **Resultados:** El 84,6 por ciento fueron mujeres; 64,1 por ciento cuentan con nivel escolar de primaria. Las diferencias de medias mostraron significancia estadística  $p < 0,05$  en colesterol HDL (lipoproteína de alta densidad), LDL (lipoproteína de baja densidad), triglicéridos, fuerza de miembros inferiores y fuerza abdominal. **Conclusion:** Los resultados reportados permiten concluir que las variables medidas HDL, LDL y triglicéridos muestran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimentales y de control en los dos momentos del estudio, pero no entre los tiempos. Lo mismo ocurre en las variables de fuerza de las extremidades inferiores y abdominales, lo que sugiere un efecto positivo del programa implementado.

### Palavras-chave:

Hipertensão; Exercício Físico; Atividade Motora; Educação y Entrenamiento Físico.

### Abstract

**Objective:** To determine the effect of a physical training program on the healthy physical condition of patients with controlled hypertension. **Method:** A clinical trial was conducted of 78 people diagnosed with controlled hypertension. Of those subjects who voluntarily agreed to participate in the study and who met the inclusion criteria a study group of

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Manizales, Facultad de Salud, Departamento de Salud Pública. Manizales, Caldas, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Manizales, Facultad de Salud, Departamento de Movimiento Humano. Manizales, Caldas, Colombia.

39 patients with controlled blood pressure was selected, and underwent the physical training program. A control group of 39 patients with controlled blood pressure was also selected and underwent an educational program combined with non-guided exercises which they usually practiced (shuffleboard, "froggy", chess). At the beginning of the study a survey on the sociodemographic characteristics of the participants was conducted, while their clinical characteristics were evaluated at the end of the study. The statistical t test for independent samples was used, along with the paired before or after Student t test, or failing that the nonparametric Mann-Whitney U test. *Results:* 84.6 percent of the sample were women and 64.1 percent had a primary school level education. The mean differences showed statistical significance  $p < 0.05$  for HDL, LDL, triglycerides, lower limb strength and abdominal strength. *Conclusion:* The results support the conclusion that there were statistically significant differences between the experimental and control groups for the variables HDL, LDL and triglycerides at the two phases of the study, but not between the time periods. The same applied to the strength of the lower limbs and abdominal strength variables, suggesting the implemented program had a positive effect.

**Key words:** Hypertension. Exercise Physical. Motor Activity. Physical Education and Training .

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen el principal problema de salud en el contexto mundial. Según estimaciones de la OMS, aproximadamente 60 por ciento de todas las muertes y 43 por ciento del costo de las enfermedades es causado por ellas y se espera que aumente hasta 73 por ciento de todas las muertes y 60 por ciento de los costos totales de enfermedades para el año 2020.<sup>1,2</sup>

La prevalencia mundial del hipertensión arterial es de 30% de la población total, en mayores de 50 años asciende al 50%, en América Latina oscila entre 26% y 42%.<sup>3</sup>

En Colombia la mortalidad coronaria por presión arterial sistólica ajustada para la edad es de 11,6% en presiones arteriales sistólicas menores de 120 mm Hg, y aumenta a 82,6% si la presión sistólica es mayor a 210 mm Hg.<sup>4</sup> La hipertensión arterial (HTA) se caracteriza por la elevación persistente de las cifras de presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg. Según la OMS, en el mundo uno de cada tres adultos tiene hipertensión arterial.<sup>5-7</sup>

La hipertensión arterial es uno de los desórdenes médicos más comunes y está asociada con un incremento en la incidencia de muerte por enfermedad cardiovascular. El

tratamiento antihipertensivo farmacológico por sí solo ha tenido poco éxito en la reducción de las complicaciones cardiovasculares. Se debe incentivar modificaciones en el estilo de vida como método para prevenir la hipertensión en el paciente con factores de riesgo. Los resultados generados con el desarrollo de la presente investigación realizan un aporte significativo para el área de Geriatria y Gerontología en función de aportar nuevas evidencias para el control de una de las patologías consideradas el flajelo del siglo XXI en virtud a que desde su desarrollo se potencializan ECNT una de las primeras causas de muerte en el mundo.

En la ciudad de Bogotá, según el boletín informativo emitido por la Secretaría Distrital de Salud en diciembre de 2010, la población con hipertensión arterial era de 66.780 habitantes, lo que convierte a esta patología en una de las principales enfermedades crónicas que afectan a la capital de Colombia.

La práctica regular del ejercicio físico posibilita generar adaptaciones en diferentes sistemas orgánicos, y de estas adaptaciones se derivan muchos beneficios, entre ellos podemos encontrar los de orden biológico, psicológico y social. Al paciente hipertenso se le debe orientar y motivar a realizar ejercicio físico para que mejore su presión arterial y disminuya sus factores de riesgo coronario.<sup>8</sup>

El ejercicio físico en estas poblaciones ha demostrado ser una buena herramienta terapéutica. Se ha visto que pacientes hipertensos físicamente activos tienen menor tasa de mortalidad que los sedentarios.<sup>9</sup> Investigaciones recientes han demostrado que el ejercicio aeróbico está asociado con una reducción de 4,9/3,7 mmHg en la presión arterial en pacientes hipertensos, descenso que no varía según la frecuencia o intensidad del ejercicio, sugiriendo así, que todas las formas son efectivas.<sup>8</sup> Otro metaanálisis estima que la disminución de la presión arterial es 6/5 mmHg en personas hipertensas.<sup>10</sup> Los mecanismos por los cuales el ejercicio reduce la presión arterial son complejos, entre ellos se resaltan: reducción de la presión arterial después de la rutina del ejercicio, adaptaciones neurohumorales en el sistema nervioso simpático,<sup>11,12</sup> sistema renina-angiotensina,<sup>13,14</sup> respuestas vasculares funcionales<sup>15</sup> y adaptaciones vasculares estructurales<sup>16,17</sup>

Se han encontrado estudios que muestran mejoras establecidas a partir de la aplicación de programas de actividad física en personas adultas mayores en quienes las enfermedades con mayor prevalencia han sido: hipertensión arterial (55,2%), tabaquismo (15,7%) y diabetes (9,7%). Se ha concluido que, por ejemplo, la actividad física en los adultos mayores es altamente beneficiosa, en parámetros físicos como coordinación, y flexibilidad. Mejora parámetros de funcionamiento cardiovascular a niveles de presión arterial sistólica y pulso en esfuerzo y síntomas como nicturia, insomnio y dolores osteoarticulares; además se resalta una mejoría en los promedios de peso, el IMC y la flexibilidad.<sup>18</sup>

Además, es importante tener en cuenta que la actividad física y el ejercicio físico en estos pacientes debe hacerse con las previsiones que amerita y se debe llegar a un estudio consciente e individualizado en cada paciente, para así tener el mayor aprovechamiento de la actividad física con la menor cantidad de riesgos y sobre todo, recordar que el deseo de iniciar un programa de entrenamiento físico en el paciente hipertenso

debe nacer de él mismo, de su deseo de mejorar su calidad de vida.<sup>19</sup>

Existe evidencia científica acerca de los efectos del ejercicio aeróbico de moderada intensidad en el perfil lipídico en sujetos sanos sedentarios,<sup>20-24</sup> destacándose que una sola sesión de ejercicio en cicloergómetro originó cambios transitorios en la concentración plasmática de lípidos y apolipoproteínas, independientemente de la intensidad. Las modificaciones en las concentraciones de colesterol total, triglicéridos, cHDL, cHDL3, apo A-I y apo B fueron estadísticamente significativas en las muestras tomadas después de la realización del ejercicio, desde el post-esfuerzo inmediato hasta las 48 horas posteriores, independientemente de la intensidad de ejercicio o del estado de entrenamiento. El ejercicio practicado a intensidades superiores al umbral anaeróbico, es decir, la situación metabólica en la cual la participación del metabolismo anaeróbico láctico se incrementa creando un estado de desequilibrio con respecto a los sistemas buffer del organismo, conlleva a un incremento en la concentración de lactato sanguíneo que facilita la recombinación de los ácidos que disminuye la disponibilidad de los ácidos grasos libres como sustrato energético.<sup>25</sup> Específicamente para las personas con HTA, la realización de actividad física resulta determinante para su control; se ha demostrado que el ejercicio regular puede disminuir entre 4 y 10 mmHg la presión sistólica y 8 mmHg la diastólica.<sup>4</sup> En cuanto al componente de actividad física, estudios realizados en poblaciones colombianas han evidenciado su alta frecuencia como factor de riesgo: estudio realizado en un municipio antioqueño encontró una frecuencia de baja actividad física del 48%.<sup>26</sup>

La pregunta de investigación que orientó este estudio fue: ¿cual es el efecto de un programa de entrenamiento físico sobre la condición física saludable en sujetos con hipertensión arterial controlada?

El objetivo fue determinar el efecto de un programa de entrenamiento físico sobre la condición física saludable en sujetos con hipertensión arterial controlada entre 53 y 88 años. Se planteó la siguiente hipótesis nula: no hay diferencias significativas en la condición física saludable entre los sujetos del grupo experimental (de intervención) y del grupo control, después de aplicar el programa de entrenamiento físico.

## MÉTODO

### Población y muestra

Se desarrolló un ensayo clínico cuya población estuvo constituida por los sujetos diagnosticados con hipertensión arterial, que pertenecen a los grupos de hipertensos de Bogotá ubicados en un rango de edad entre 53 y 88 años.<sup>27</sup> No fueron incluidas personas hipertensas de los hogares geriátricos, y se retomó el dato de prevalencia de HTA del 12,78 por ciento 21.584 personas diagnosticadas en el 2007.<sup>2</sup>

La población experimental estuvo conformada por los sujetos con hipertensión que aceptaron de manera voluntaria participar en el estudio. La población del estudio fueron aquellos sujetos que reunieron los criterios de inclusión. De este conjunto de personas se desprendieron los siguientes grupos: *Grupo estudio* - sujetos con hipertensión a quienes se les aplicó el programa educativo con ejercicio dirigido (programa de entrenamiento físico). *Grupo control* - sujetos con hipertensión que participaron del programa educativo con ejercicio no dirigido y practicaban habitualmente algunas actividades como tejo, rana y ajedrez.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó un diseño muestral para la comparación de medias.<sup>28</sup> Esto se efectuó a partir de una prueba piloto con 50 sujetos, en donde fueron valoradas las variables establecidas en el estudio, determinado con una confianza del 95 por ciento y una potencia del 90 por ciento, un valor mínimo estimado de la diferencia estimada de 13 mm/hg en presión sistólica y diastólica, según lo planteado en estudios

sobre efectos del ejercicio físico en hipertensión arterial y control lipídico en prevención secundaria estudio metacéntrico,<sup>29,30</sup> y una varianza 17,26 mm/hg para presión sistólica y 10,04 mm/hg para presión diastólica.

Este cálculo muestral se estableció a partir de la aplicación de la siguiente expresión:

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 S^2}{d^2}$$

Donde:

$Z_{\alpha}$  es el valor de Z (1,96) correspondiente a la confiabilidad (95%);

$Z_{\beta}$  es el valor de Z (1,28) correspondiente a la potencia (90%);

$S^2$  es la varianza de la presión arterial sistólica según estudios de referencia (297,9 mm/hg<sup>2</sup>);

$d$  es el valor mínimo de la diferencia esperada en la presión arterial diastólica que se desea detectar (según valores de referencia, 13 mm/hg).

Los grupos fueron balanceados por sexo, y debido a que se trató de un estudio cuasi experimental, el criterio utilizado para asignar los sujetos a cada grupo fue definido por los investigadores tratando de garantizar el mayor control de variables resultado, y de homogenizar los grupos. Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión y de exclusión: *Inclusión* - personas con hipertensión arterial controlada, sea con medicamentos o dieta: sístoles menores de 130 y diástoles menores de 100; personas con hipertensión arterial con edades comprendidas entre 53 y 88 años; personas con hipertensión arterial de ambos géneros, ya que el comportamiento de la hipertensión es diferencial por esta condición; personas que tuvieran la valoración de perfil lipídico del último mes previo al inicio del estudio, y que él garantizara que se podrían realizar perfil lipídico al final de la intervención y además personas promocionados por la Secretaría de Integración Social de Bogotá. *Exclusión* - personas

con hipertensión arterial, con patología asociada descompensada, y/o con daño de órgano blanco.

Las variables a controlar de manera inicial fueron edad, sexo y medicamentos que consume. Estas variables fueron controladas porque podrían modificar la variable dependiente; la variable hábitos alimenticios no fue controlada en el transcurso del estudio.

### Procedimiento

La población fue seleccionada entre los grupos de tercera edad promocionados por la Secretaría de Integración Social de Bogotá en la localidad de Engativá (Consolación, Aguas Claras y Ferias) que estuvieran médicamente diagnosticados con hipertensión arterial y que cumplieran con los criterios de inclusión a dicho estudio.

En colaboración con docentes y estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Manuela Beltrán previamente calibrados por el grupo investigador, se aplicó el programa de ejercicio y educativo a la población, durante los meses de julio y noviembre de 2011.

Previo diagnóstico médico de hipertensión arterial (HTA) y una vez establecidos los grupos tanto de control como el experimental, se realizaron las valoraciones pre-test, en cuanto a las variables sociodemográficas y de estudio como la condición física saludable (capacidad cardiorrespiratoria y el perfil lipídico), las variables antropométricas y la capacidad física.

Posteriormente se inició la aplicación del programa de ejercicio físico en la comunidad de adultos mayores que reunieron los criterios de inclusión y habitaban en los hogares geriátricos: grupos de tercera edad promocionados por la Secretaría de Integración Social de Bogotá en la localidad de Engativá (Consolación, Aguas Claras y Ferias). Este programa se aplicó durante 15 semanas, tres sesiones semanales con una duración de 60 minutos, cuando se desarrollaron ejercicios de tipo aeróbico y trabajo de pesas haciendo esfuerzos aeróbicos, se tomaron los signos vitales al comienzo y al final de la sesión (frecuencia

cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y tensión arterial). La fase inicial o de calentamiento tenían una duración de 10 minutos, la fase central de 40 minutos y la fase final o de recuperación fue de 10 minutos.

El programa de ejercicio físico y educativo fue desarrollado con las personas del grupo experimental, mientras que el grupo control durante el mismo tiempo cumplió con un programa educativo y siguió siendo manejado con la técnica tradicional: práctica de ejercicio no dirigido (tejo, rana y ajedrez). El programa educativo se desarrolló en sesiones presenciales donde se realizaban trabajos conducentes a potenciar los conocimientos y prácticas. Cada sesión fue de 30 minutos y en ellas se desarrollaron, además de los contenidos temáticos, talleres prácticos de puesta en común. Algunas de las temáticas abordadas fueron: hipertensión arterial, nutrición y HTA, medicación e HTA, entre otros. La adherencia tanto en el grupo experimental como en el grupo control fue buena, lográndose mantener el total de los participantes desde el inicio hasta el final de la intervención.

Se procedió a practicar control permanente de cada una de las variables de estudio y finalizado el programa se efectuó de nuevo la valoración post-test. A partir de ello se buscó establecer el efecto del programa.

Tanto en el grupo experimental como en el grupo control se efectuaron las siguientes valoraciones: *En capacidad física* - se aplicaron las pruebas para evaluar la resistencia y fuerza muscular para abdomen, miembros superiores, miembros inferiores, valoración antropométrica y valoración del riesgo cardiovascular a través de los perímetros de cintura cadera e índice de masa corporal, composición grasa y la condición física saludable con los signos vitales (tensión arterial, saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca). Se emplearon los tests de fuerza para miembros superiores e inferiores (*sit up*), test de abdominales, prueba de flexibilidad (test de Wells) y la resistencia cardiorrespiratoria (test de caminata durante 6 minutos). El perfil lipídico se estableció mediante el examen de laboratorio

que fue solicitado a cada persona a través de su EPS antes y después del desarrollo del programa de entrenamiento físico.

#### Análisis de datos

El procesamiento de la información se efectuó en el programa SPSS Versión 19 licenciada por la Universidad Autónoma de Manizales. Se realizó el análisis descriptivo para variables sociodemográficas. Las variables cuantitativas fueron sometidas a pruebas estadísticas con el fin de testear normalidad, linealidad y homocedasticidad de las variables para los diferentes grupos de comparación (Kolmogorov-Smirnov y Levene). Se utilizó el estadístico *t* Student para muestras independientes, también se hizo *t* Student pareada antes-después o en su defecto la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Se hizo el cálculo de Riesgo Relativo como Medida de la Fuerza de la Asociación, además cálculo de intervalos de Confianza a nivel del 95 por ciento.

#### Consideraciones éticas

La investigación se enmarca bajo los lineamientos de la Resolución 008430 (capítulo 1 artículo 11 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia), catalogada como riesgo mayor que el

mínimo, debido al proceso de intervención que se realizó sobre los sujetos. Fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Manizales, según el acta n° 010 de Octubre 7 de 2010. Se diligenció el formato de consentimiento informado para las personas participantes en el estudio.

## RESULTADOS

En cuanto a las variables sociodemográficas, tanto el grupo experimental como el grupo control estuvieron conformados por 32 mujeres y 6 hombres; con respecto a la seguridad social, 89,7 por ciento de los participantes del grupo experimental estaban afiliados al régimen contributivo así como 84,6 por ciento del grupo de control; el resto de las personas de ambos grupos se encontraban en el régimen subsidiado, el 52,6 por ciento de los participantes tenían la condición de casados.

Se observa en la tabla 1, como después de realizado el post-test comparado con el pre-test se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el HDL ( $p=0,031$ ), en el LDL ( $p=0,046$ ) y en los triglicéridos ( $p=0,039$ ). En cuanto a las capacidades físicas se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la fuerza de miembros inferiores ( $p=0,030$ ) y para la fuerza abdominal ( $p=0,002$ ) (tabla 2).

**Tabla 1.** Comparativo del perfil lipídico inicio y final de la intervención. Bogotá, Colombia, 2011.

Perfil lipídico (pre-test/post-test)	Grupo	Media	Desviación típica	Diferencia de medias	Significancia bilateral
Colesterol total (pre-test) mg/dl	Experimental	167,636	51,3788	16,6154	0,212
	Control	151,021	64,4916	16,6154	0,212
Colesterol total (post-test) mg/dl	Experimental	140,426	45,0488	-3,3154	0,774
	Control	143,741	55,7840	-3,3154	0,774
HDL (pre-test) mg/dl	Experimental	77,182	29,4649	6,2103	0,375
	Control	70,972	31,8888	6,2103	0,375
HDL (post-test) mg/dl	Experimental	83,328	25,6273	11,7615	0,031*
	Control	71,567	21,4329	11,7615	0,031
LDL (pre-test) mg/dl	Experimental	90,438	31,6647	13,1846	0,071
	Control	77,254	25,4519	13,1846	0,072
LDL (post-test) mg/dl	Experimental	90,687	31,8345	12,0282	0,046*
	Control	78,659	25,9629	12,0282	0,046
Triglicéridos (pre-test) mg/dl	Experimental	146,985	59,9169	23,2974	0,264
	Control	123,687	34,9107	23,2974	0,264
Triglicéridos (post-test) mg/dl	Experimental	137,23	17,712	-4,487	0,039*
	Control	141,72	17,481	-4,487	0,040

HDL= análisis de lipoproteína de alta densidad; LDL= lipoproteína de baja densidad; \* $p < 0,05$  (estadísticamente significativo).



**Tabla 2.** Comparativo de la capacidad física inicio y final de la intervención. Bogotá, Colombia, 2011.

Capacidad física (pre-test/post-test)	Grupo	Media	Desviación típica	Diferencia de medias	Valor-p
Fuerza de miembros superiores (pre-test) kg	Experimental	11,03	6,297	-2,897	0,057
	Control	13,92	6,918		
Fuerza de miembros superiores (post-test) Kg	Experimental	16,23	5,631	1,154	0,361
	Control	15,08	5,445		
Fuerza de miembros inferiores (pre-test) kg	Experimental	12,49	6,160	-0,821	0,569
	Control	13,31	6,494		
Fuerza de miembros inferiores (post-test) kg	Experimental	18,90	6,328	3,051	0,030*
	Control	15,85	5,869		
Fuerza abdominal (pre-test) Repeticiones	Experimental	1,82	5,808	0,615	0,549
	Control	1,21	2,648		
Fuerza abdominal (post-test) Repeticiones	Experimental	5,31	3,847	2,718	0,002*
	Control	2,59	3,761		
Prueba de flexibilidad (pre-test) cm	Experimental	-15,18	14,121	4,091	0,164
	Control	-19,27	10,964		
Prueba de flexibilidad (post-test) cm	Experimental	-14,154	13,872	5,5256	0,072
	Control	-19,679	12,877		

\* $p < 0,05$  (estadísticamente significativo).

Al establecer la medida de la fuerza de la asociación Riesgo Relativo (RR) se encontró que para el LDL el valor calculado es menor de 1.0, lo

que sugeriría que el programa es un factor protector. Sin embargo, nótese que el intervalo de confianza en su límite superior atraviesa el 1.0. (tabla 3).

**Tabla 3.** Resumen del riesgo relativo. Bogotá, Colombia, 2011.

	Estimación		1,976
HTA mm/hg	Intervalo de confianza asintótico al 95%	Límite inferior	0,528
		Límite superior	7,397
	Estimación		0,149
LDL mg/dl	Intervalo de confianza asintótico al 95%	Límite inferior	0,017
		Límite superior	1,300
	Estimación		1,862
HDL mg/dl	Intervalo de confianza asintótico al 95%	Límite inferior	0,634
		Límite superior	5,469

HTA= hipertensión arterial; LDL= lipoproteína de baja densidad; HDL= lipoproteína de alta densidad.

El programa de entrenamiento no permitió evidenciar cambios significativos en las medidas antropométricas tales como peso, IMC, perímetro de cintura y cadera, pero a su vez muestra mejoría del resultado en el porcentaje de grasa por la combinación de trabajo aeróbico y fuerza, obteniendo mejoría en la disminución de grasa y ganancia de masa muscular, beneficiando la disminución de la tensión arterial en el grupo estudio, mientras que en el grupo control la composición corporal fue en aumento.

## DISCUSIÓN

La capacidad funcional y la realización de ejercicio físico de manera adecuada y a la intensidad recomendada, se correlacionan inversamente con el desarrollo de factores de riesgo cardiovascular y, además, con la mortalidad a largo plazo por enfermedades cardiovasculares y neoplásicas.<sup>31</sup>

El ejercicio físico favorece la actividad de la lipasa lipoproteica, lo que incrementa el catabolismo de los quilomicrones y las VLDL, a la vez que reduce las LDL. Estos efectos se traducen en una disminución de los niveles circulantes de triglicéridos, LDL y colesterol y en un aumento de las HDL, lo que mejora el perfil lipídico de las pacientes que realizan ejercicios físicos. En el

presente estudio se encontró que los niveles de LDL y triglicéridos variaron positivamente con el programa de ejercicio dirigido.<sup>20,32</sup>

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en las capacidades físicas, como la fuerza de miembros inferiores y la fuerza abdominal de las personas hipertensas. Al comparar estos resultados se encontró que los datos son contrarios a los obtenidos en otro estudio, donde los parámetros cardiovasculares se midieron en reposo y cada 10 minutos durante el ejercicio, encontrándose que los signos vitales y la frecuencia cardiaca no obtuvieron cambios significativos entre 10 a 30 minutos de ejercicio, la presión arterial se incrementó a los 10 minutos de iniciado el ejercicio. Sin embargo, ésta disminuye gradualmente entre los 10 a 30 minutos de ejercicio, y finalmente el lactato en sangre aumentó gradualmente durante el ejercicio.<sup>33</sup>

Las intervenciones en el estilo de vida podrían ser suficientes para los pacientes con la presión arterial (PA) ligeramente elevada, y siempre se deben recomendar a los pacientes con tratamiento antihipertensivo porque pueden reducir las dosis necesarias de antihipertensivos para el control de la presión arterial, lo cual se observó en este estudio. El grupo control que practicó ejercicio no dirigido de tipo lúdico – recreativo (jugar tejo, rana y ajedrez)

y fue sometido a un programa educativo de control de factores de riesgo cardiovascular también obtuvo cambios en las mismas variables de los signos vitales en reposo aunque de manera menos significativa comparada con el grupo estudio.<sup>28</sup>

La fuerza del tren inferior es un marcador fiable del estado de salud y bienestar de la persona. La fuerza isocinética de los músculos extensores (cuádriceps) y especialmente flexores de rodilla (isquiotibiales), está fuertemente asociada con la mortalidad, superando incluso el valor predictivo de otras variables más estudiadas, como es el caso de la resistencia cardiorrespiratoria - caminata de seis minutos.<sup>34</sup> Esta situación es acompañada por una pérdida de capacidad funcional y un aumento de la grasa en el músculo, generando substanciales repercusiones negativas en la calidad de vida de las personas mayores, siendo causa de debilidad, dependencia y un aumento de la morbi-mortalidad. Por lo anterior y tal como se describe, el entrenamiento de fuerza no es recomendado como único tipo de entrenamiento en individuos<sup>35</sup> hipertensos, pero sí se recomienda como adyuvante del entrenamiento aeróbico.<sup>35</sup>

Las principales limitaciones de este trabajo radican en que el número de personas participantes en el estudio y el no haber controlado una variable que tiene influencia directa sobre el evento como los hábitos alimenticios.

## CONCLUSION

Las variables medidas colesterol de alta densidad (HDL), colesterol de baja densidad (LDL) y

triglicéridos muestran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimentales y de control en los dos momentos del estudio, pero no entre los tiempos.

Los niveles de LDL, HDL y triglicéridos varían positivamente en personas hipertensas, mostrando mejores resultados en el grupo experimental a partir de la práctica de ejercicio dirigido dentro de umbrales aeróbicos con frecuencias no inferiores a 45 minutos tres veces por semana.

En cuanto a la capacidad física, de igual forma se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental a partir de la aplicación del programa de ejercicio dirigido en las variables de fuerza de miembros inferiores y fuerza abdominal.

En el área de Geriátría y Gerontología resulta muy importante definir protocolos de actividad física reproducibles y con el objetivo de alcanzar disminuciones de la presión arterial de forma permanente, Además es necesario evaluar los efectos a largo plazo éste tipo de intervenciones y sus posibles efectos en mortalidad y reducción de eventos cardiovasculares.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a los profesionales Alix Rodríguez, Florelba Ocampo y Luis Mario Carmona, a la Universidad Autónoma de Manizales y muy especialmente a las personas participantes en el estudio, sin quienes no hubiera sido posible el desarrollo del mismo.

## REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas 2007. Vol. 1. Washington: Organización Panamericana de La Salud; 2007. (Publicación Científica y Técnica, n. 622).
2. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Salud 2007: resultados nacionales. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2009.
3. Clavijo Z. Aspectos relativos a la relación existente entre la obesidad y la hipertensión. *Int J Med Sci Phys Educ Sport* 2009;5(1):49-58.
4. Báez L, Blanco M, Bohórquez R, Botero L, Cuenca G, Roa N. Guías colombianas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Colomb Cardiol [Internet]* 2007 [acceso em 24 out 2015];13(Supl 1):195-206. Disponible em: <http://scc>.

- org.co/wp-content/uploads/2012/08/4- GUIAS\_HIPERTENSION\_ARTERIAL-2007.pdf
5. McAlister FA, Straus SE. Evidence based treatment of hypertension. Measurement of blood pressure: an evidence based review. *BMJ* 2001;322(7291):908-11.
  6. Favela E, Gutiérrez J, Medina M, Rolón M, Sierra C, Viniegra SA. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención [Internet]. México: [editor desconocido]; 2011 [acceso em 1 nov 2015]. Disponible em: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/194GER.pdf>
  7. Castells E, Boscá A, García C, Sanchez M. Hipertensión Arterial [Internet]. [lugar desconocido: editor desconocido]; 2012 [acceso em 1 de nov. 2015]. Disponible em: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
  8. Moroga C. Prescripción de ejercicio en pacientes con hipertensión arterial. *Rev Costarric Cardiol [Internet]* 2008 [acceso em 1 nov. 2015];10(1): 19-23. Disponible em: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-41422008000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422008000100004&lng=en&nrm=iso)
  9. Báez L, Blanco MI, Bohórquez R, Botero R, Cuenca G, D'Achiardi R, et al. Guías colombianas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, *Rev Colomb Cardiol* 2007;13 Supl 1:180-315.
  10. Torres ML. Seguimiento al sector salud en Colombia [Internet]. Bogotá: [S.n.]: 2008 [acceso em 12 nov. 2014]. Disponible em: <http://www.asivamosensalud.org/publicaciones/boletinvirtual/publicaciones.buscar/10>
  11. Fundación Santafé. Reporte Anual 2009: tendencias de la salud en Colombia. Bogotá: [editor desconocido]; 2010. p. 20-2.
  12. Ministerio de la Protección Social; Colciencias, Unión Temporal SEI; Pontificia Universidad Javeriana; Observatorio de Salud Pública de Santander. Encuesta Nacional de Salud-ENDS 2007. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2007.
  13. Ramírez NA, Peñaloza RE, García JR. Carga de enfermedad Colombia 2005: resultados alcanzados. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2008.
  14. Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe. Informe regional de cobertura efectiva. Bogotá: Fundación Mexicana para la Salud; 2010.
  15. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002;136:493-503.
  16. Padwal R, Straus SE, McAlister FA. Cardiovascular risk factors and their effects on the decision to treat hypertension: evidence based review. *BMJ* 2002;322:977-80.
  17. Cordero A, Masía MD, Galve E. Ejercicio físico y salud. *Rev Esp Cardiol* 2014;67(9):748-75.
  18. Da Silva JE, Santos-Pereira J, Natali AJ, Gomes de Souza-Vale R, Martin-Dantas EH. Efectos crónicos de un programa regular de natación. Sobre la tensión arterial de adultos hipertensos. *Rev Int Cienc Deporte [Internet]* 2006 [acceso em 14 jul. 2014];2(4):15-25. Disponible em: <http://www.cafyd.com/REVISTA/art2n4a06.pdf>
  19. García Delgado JA, P, Pérez Coronel PL, Arcia Chi J, Martínez Torres J, Pedroso Morales I. Efectos terapéuticos del ejercicio físico en la hipertensión arterial. *Rev Cub Med [Internet]* 2008 [acceso em 23 out. 2014]. Disponible em: [www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol47\\_3\\_08/med02308.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol47_3_08/med02308.htm)
  20. Puglisi MJ, Vaishnav U, Shrestha S, Torres-Gonzalez M, Wood RJ, Volek JS, et al. Raisins and additional walking have distinct effects on plasma lipids and inflammatory cytokines. *Lipids Health Dis [Internet]* 2008 [acceso em 1 nov. 2015];7:1-9. Disponible em: <http://www.lipidworld.com/content/7/1/14>
  21. Soca PE, Torres WC, Ferrer JG, Cáceres XC, Lage LA, Tamayo MH. Efectos beneficiosos de cambios en la dieta y ejercicios físicos en mujeres obesas con síndrome metabólico. *Panor Cuba Salud* 2014;4(3):29-36.
  22. Pillard F, Moro C, Harant I, Garrigue E, Lafontan M, Berlan M, et al. Lipid oxidación according to intensity and exercise duration in overweight men and women. *Obesity* 2007;15:2256-62.
  23. Thompson P. Exercise prescription and Proscription for patients with Coronary Artery Disease. *Circulation* 2005;112:2354-63.
  24. Martínez S, Carrasquilla G. Cobertura efectiva de hipertensión arterial en Colombia: diferencias entre hipertensos controlados y no controlados. Bogotá: Fundación Santa Fe de Bogotá; 2012.
  25. Tejada de Azuero L, Herrera JA, Moreno CH. Identificación temprana de riesgo cardiovascular y de cáncer por pruebas-filtro de laboratorio en funcionarios de la Universidad del Valle, Cali. *Colomb Med* 2010;31(3):131-4.
  26. Castro J, Patiño F, Cardona B, Ochoa V. Aspectos asociados a la actividad física en el tiempo libre en la población adulta de un municipio antioqueño. *Rev Salud Pública* 2008;10(5):679-90.
  27. Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud. Boletín de Estadísticas n. 7. Bogotá, D.C: Secretaría Distrital de Salud; 2007.
  28. González R, Llapur R, Díaz M, Illa MR, Yee E, Pérez D. Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr* 2015;87(3):273-84.
  29. Pontes-Júnior FL, Prestes J, Leite RD, Rodriguez D. Influencia del entrenamiento aeróbico en los mecanismos fisiopatología de la hipertensión. *Rev Bras Ciênc Esporte* 2010;32(2-4):229-44.

30. Fajardo-Martino A. ¿Es la rehabilitación cardiaca una estrategia útil en el tratamiento de la dislipidemia? *Rev Colomb Med Fís Rehabil* 2010;20(2):42-8.
31. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, Yang YC, Cheng TY, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011;378:1244-53.
32. Sondergaard E, Rahbek I, Sørensen LP, Christiansen JS, Gormsen LC, Jensen MD, et al. Effects of exercise on VLDL-triglyceride oxidation and turnover. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2011;300(5):939-44.
33. Marques-Battagin A, Dal Corso S, Rondon-Soares CL, Ferreira S, Leticia A, De Souza C, et al. Resposta pressórica após exercício resistido de diferentes segmentos corporais em hipertensos. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(3):405-11.
34. Zaranza-Monteiro L, Vaz-Fiani CR, Foss de Freitas MC, Zanetti ML, Foss MC. Reducción de la presión arterial, del IMC y de la glucosa tras entrenamiento aeróbico en mujeres adultas mayores con diabetes tipo 2. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(5):563-70.
35. Weir MR. In the clinic: hypertension. *Ann Intern Med* 2014;161(11):1-15..

Recebido: 03/9/2014

Revisado: 01/11/2015

Aprovado: 30/11/2015

# O envelhecimento, a velhice e o significado de ser avô(ó) na perspectiva de atores profissionais idosos

*Aging, old age and the meaning of being grandparents from the perspective of elderly professional actors*

Ana Cláudia Becker<sup>1</sup>  
Deusivania Vieira da Silva Falcão<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

O presente estudo objetivou investigar a percepção de atores profissionais idosos sobre o envelhecimento, a velhice e o significado de ser avô(ó). Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva e transversal. Aplicou-se entrevista aberta com roteiro semiestruturado, sendo os dados analisados a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin. A maioria dos atores idosos apresentou discurso revelando um envelhecimento desfavorável e a negação desse processo na vida pessoal. Todavia, no meio artístico, os entrevistados apresentaram uma imagem favorável do idoso e da juventude, destacando influência favorável da profissão ao próprio envelhecimento e à velhice. A maioria indicou uma percepção favorável sobre o significado de ser avô(ó) na vida familiar e uma postura neutra em relação à interpretação desse papel no campo profissional. Conclui-se que a profissão de ator influenciou as reflexões acerca dos diversos aspectos do envelhecimento e que a arte e as habilidades desse ofício favoreceram aos atores idosos a tendência de negar a própria velhice e de ter uma visão desfavorável sobre o envelhecimento.

**Palavras-chave:** Idoso; Envelhecimento; Velhice; Avós; Atores.

## Abstract

The present study aimed to investigate the perception of elderly professional actors regarding aging, old age and the meaning of being a grandfather or grandmother. An exploratory, descriptive, cross-sectional study was performed. An open interview with a semi-structured script was used, and the data was analyzed with the Bardin technique. The discourse of the elderly actors revealed an unfavorable view of aging and the denial of this process in their personal lives. From an artistic perspective, however, the respondents had a favorable image of old age and youthfulness, highlighting the favorable influence of the profession on their own aging and old age. Most showed a favorable perception of the meaning of being a grandmother or grandfather in family life, and had a neutral stance on the interpretation of this role in the professional field. It can be concluded that the profession of acting influenced discussions on the various aspects of aging and that the skills of the actor's craft encouraged elderly actors to tend to deny their old age and to have an unfavorable view of aging.

**Key words:** Elderly; Aging; Older Adults; Grandparents; Actors.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. São Paulo, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida e o envelhecimento como um fenômeno biopsicossocial merecem atenção, à medida que a rápida diminuição das taxas de natalidade observadas nos últimos anos, o que sinaliza um crescente número de pessoas na velhice. Estudos voltados para essa fase do desenvolvimento humano tornam-se relevantes, objetivando favorecer a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos dessa faixa etária.<sup>1</sup>

Neste contexto, a Arte é considerada uma influência positiva, sendo o teatro um fator que auxilia na vitalidade, especialmente, quando relacionado ao tempo de atuação do ator.<sup>2</sup> A origem da palavra “Arte” está no latim *agere*, que significa agir; ação ou atividade. O artista é o agente e o ator é alguém que age, em cena ou fora dela.<sup>3</sup> Portanto, a profissão de ator exige da pessoa habilidades sociais, físicas e psicológicas, no que diz respeito à expressão vocal e corporal e a sua preparação. Contudo, é próprio do envelhecimento a ocorrência de limitações que podem afetar o desenvolvimento das atividades necessárias ao ato de representar.

Os aspectos negativos do envelhecimento e a baixa representação dos idosos foram exibidos e enfatizados durante anos nos programas e comerciais de televisão, provavelmente, devido à ênfase dada à juventude e à beleza nas sociedades ocidentais. Pesquisa realizada nos Estados Unidos mostrou que a imagem negativa da velhice na televisão era uma constante e os poucos personagens idosos representavam papéis de menor visibilidade e menor importância.<sup>4</sup> Na década de 1980, Moore & Cadeau<sup>5</sup> analisaram, ao longo de oito semanas, 1.733 comerciais de televisão em três estações de TV de Toronto, Canadá; dentre estes, somente 2% dos comerciais destacavam personagens idosos, sendo que havia uma baixa representatividade de mulheres mais velhas em relação aos homens. Dail,<sup>6</sup> por sua vez, identificou que os idosos eram o grupo social mais retratado na mídia de forma desagradável e negativa, principalmente, no que se refere aos aspectos de saúde, sociabilidade, capacidade de trabalho, personalidade e habilidades físicas. Já

na década de 1990, Tupper<sup>7</sup> realizou estudo objetivando averiguar se a sub-representação dos idosos e a imagem negativa da velhice na televisão constatados nos anos 1970 e 1980, ainda podiam ser identificados. Detectou que, se por um lado foram reduzidos os estereótipos sobre a velhice na televisão, por outro, reduziram-se as oportunidades para os idosos, pouco presentes nas propagandas.

No Brasil, pesquisas acerca desta temática também têm sido realizadas pautadas em mídias sociais, mas, em sua maioria, de metodologia qualitativa e não quantitativa. Outrossim, observa-se a ocorrência de mudanças nas formas como as propagandas comerciais se referem ou se dirigem aos idosos. Atualmente, não são mais caracterizados de maneira negativa como já o foram no passado, porém, este segmento continua sendo pouco representativo nas propagandas, considerando-se a totalidade veiculada.<sup>8</sup> Para os atores profissionais brasileiros, um fato que merece atenção se deu a partir da inauguração das transmissões de TV, na década de 1950, com a TV Tupi (extinta em 1980). Os jovens, que estiveram presentes na fundação da primeira emissora brasileira de TV e ajudaram na afirmação da televisão como principal veículo de comunicação do país, hoje, são idosos. No meio artístico, são ícones que influenciam e inspiram novos atores, telespectadores e o público em geral.

A formação de artista é um processo duradouro e contínuo. Acredita-se que somente na maturidade ou ao longo do envelhecimento, após anos de estudo, o ator está apto a desenvolver todos os papéis. Além disso, o ator é uma pessoa que, em seu trabalho, possui um contato intergeracional, contracenando sempre com pessoas de diferentes idades, encenando por meio de seus personagens várias fases da vida e papéis familiares, tais como, os de avós.

São vários os significados acerca dos papéis a serem desempenhados pelos avós no meio social, histórico-cultural e familiar. No final da década de 1960, os avós tinham papéis tradicionais, tais como: provedores de presentes, narradores de histórias infantis e cuidadores de bebês durante a ausência

dos pais. Nas décadas de 1970 e 1980, o papel dos avós foi enfocado como parte de um processo grupal da família, envolvendo o relacionamento entre as gerações, considerando o poder, controle na estrutura parental, focalizando modelos de ajuda e manutenção da família. Na década de 1990, o papel dos avós centralizou-se em oferecer muito afeto aos netos e pouca repreensão; como mediadores entre os pais e os netos; como fonte de carinho e compreensão em momentos tempestuosos da criança; em falar sobre os acontecimentos de sua própria infância e da infância de seus filhos; em transmitir a história da família.<sup>9,10</sup>

Além de atuarem profissionalmente no papel de avós, muitos dos atores idosos também exercem essa função na vida pessoal. Nesse contexto, é preciso considerar que o envelhecimento deles, em sua maioria, é marcado pela dificuldade de manter os laços familiares, especialmente, com filhos e netos, devido aos horários de trabalho e frequentes viagens, podendo ocorrer, em alguns casos, uma desvinculação familiar. Observa-se ainda que, como a profissão de ator não exigia registro profissional, o não pagamento da previdência social pode ter feito com que muitos atores idosos ficassem dependentes da ajuda financeira de membros da sua rede de suporte social e familiar após encerrarem suas carreiras.<sup>11</sup>

Nesse contexto, o presente estudo objetivou investigar a percepção de atores profissionais idosos sobre o envelhecimento, a velhice e o significado de ser avô(ó) na família e na atuação profissional (palco teatral, dublagem, rádio e televisão), bem como examinar as percepções sobre a influência da profissão de ator na trajetória de vida e na velhice.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa exploratória, descritiva e transversal, realizada entre os meses de fevereiro e dezembro de 2014. Foram entrevistados seis atores, finalizando a amostra por saturação teórica.<sup>12</sup> Como critérios de inclusão, os participantes deveriam: a) ter 60 anos de idade ou mais; b) ser ator profissional; c) ter pelo menos 30 anos de profissão ou mais da metade da vida dedicada à arte teatral e televisiva.

Utilizou-se uma entrevista aberta com roteiro semiestruturado (quadro 1). A entrevista foi dividida em quatro blocos: 1) identificação do participante; 2) questões relativas ao ofício de ator e início da carreira; 3) questões acerca da velhice e do envelhecimento e; 4) percepções sobre as relações familiares com foco na questão do ser avô(ó).



**Quadro 1.** Roteiro utilizado para as entrevistas. São Paulo-SP, 2014.

Dados sociodemográficos		
Nome:	Nome artístico:	
Idade:	Sexo: F ( ) M ( )	Religião:
Escolaridade:		
Estado civil:		
Se casado, há quanto tempo:		Se divorciado, há quanto tempo:
Mora com quem:	Nº de filhos:	Nº de netos:
Idade dos filhos:		Idade dos netos:
É aposentado(a) ou pensionista? ( ) sim ( ) não		
Parte I- A vida de ator		
1. Com quantos anos o(a) sr.(a) começou a atuar?		
2. Como foi a sua trajetória profissional (do início aos dias atuais)?		
3. Ainda trabalha na área?		
Parte II- O envelhecimento e a velhice		
4. Como é para o(a) sr.(a) envelhecer trabalhando com o teatro e a televisão?		
5. Como foi ou é para o(a) sr.(a) interpretar papéis de avós?		
6. Como o(a) sr.(a) vê a pessoa idosa no meio artístico?		
7. A sua profissão teve alguma influência no seu envelhecimento?		
8. A velhice mudou alguma coisa na sua profissão? Se sim ou não, por quê?		
9. O(a) sr.(a) se sente velho? Se sim ou não, por quê?		
Parte III- As relações familiares		
10. Como era o relacionamento dos membros de sua família antes do(a) senhor(a) começar a sua carreira? Como ficou depois?		
11. Quais foram os acontecimentos mais marcantes que aconteceram com o(a) senhor(a) e sua família durante a sua carreira?		
12. O que é ser avô(ó) na vida real para o(a) senhor(a)?		
13. Qual a sua frequência de contato com seus netos?		
( ) Todos os dias ( ) Uma vez por semana ( ) Uma vez por mês ( ) Uma vez por ano		

O estudo foi realizado com atores idosos pioneiros filiados à Associação dos Pioneiros, Profissionais e Incentivadores da Televisão Brasileira (Pró-TV), localizada na cidade de São Paulo-SP. Esta instituição foi fundada em 1995 por iniciativa da atriz Vida Alves e de outros atores e tem como meta preservar a memória da TV e servir de ponto de encontro sobre o tema.

Inicialmente, a pesquisadora teve autorização da diretoria da referida instituição. Contactou-se o ator idoso, adotando-se a técnica de *snowball* para realizar as demais entrevistas. A coleta de dados foi feita individualmente na associação supracitada ou na residência do idoso sem a interferência de outras pessoas. As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas. Para garantir o anonimato, os nomes utilizados nesse estudo são fictícios.

A técnica usada para a análise das entrevistas foi a de análise de conteúdo proposta por Bardin.<sup>13</sup> São critérios desta técnica: a) Exaustividade - esgotou-se a totalidade de comunicação, não omitindo nenhuma informação; b) Representatividade - as categorias foram obtidas por técnicas iguais e colhidas por meio de indivíduos semelhantes; c) Homogeneidade - os dados se referiram ao mesmo tema e foram obtidos por técnicas iguais e colhidos por indivíduos semelhantes; d) Pertinência - as entrevistas foram adaptadas ao conteúdo e aos objetivos da pesquisa. A referenciação dos índices e elaborações de indicadores foram efetuadas em função dos objetivos. Realizaram-se as operações de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para o registro dos dados; e) Exclusividade - um elemento não foi classificado em mais de uma categoria.

A partir da exploração e análise do material coletado, foram criadas categorias, codificando-se os itens de acordo com os critérios citados acima, escolhendo-se as categorias pelos núcleos de sentido das falas dos participantes. Estas categorias foram criadas para abranger os conteúdos das falas em sua totalidade, sendo criados eixos temáticos. A análise qualitativa dessas informações codificadas auxiliou no que diz respeito à verificação da ocorrência

das falas em cada categoria, identificando as subcategorias e extraíndo trechos relevantes e correspondentes a ela (quadro 2).

O material foi organizado de acordo com um significado comum que foi expresso por códigos, o que permitiu que fosse possível transformar os dados brutos do texto em uma representação do conteúdo, explanada na forma de unidades de análise. A ponderação da frequência simples de cada unidade de análise traduziu um caráter quantitativo (dimensão) ou qualitativo (direção). A direção dos conteúdos analisados foi *favorável* (aspectos positivos das afirmações), *desfavorável* (aspectos negativos das informações) ou *neutra* (conteúdo indefinido, vago, indeterminado, indiferente ou imparcial, não expressando partido nem a favor nem contra). Neste sentido, foi realizada uma análise qualitativa e quantitativa das entrevistas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP), CAAE: 17469813.7.0000.5390. Os atores que participaram do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Foram entrevistados seis atores idosos, três do sexo feminino e três do sexo masculino, com idade média de 74,2 anos. Destes, todos ainda trabalhavam na área, tinham pelo menos 45 anos de profissão, com média de 56,66 anos de atuação profissional. Dos participantes da pesquisa, três eram viúvos, dois casados e um divorciado. Quanto à religião, três dos seis atores entrevistados se diziam espiritualizados ou holísticos, dois católicos e um messiânico. Todos os participantes tinham dois filhos e uma média de três netos e 1,2 bisnetos.

Quando indagados acerca dos principais eventos da vida durante a trajetória profissional, verificou-se que, cinco idosos atuavam na profissão desde criança e tiveram sua primeira contratação por rádio, televisão ou companhias de teatro ainda na juventude. Quatro deles mostraram mudanças na área de atuação ao longo da carreira, além de

uma influência positiva e/ou negativa da ditadura militar nesse percurso. Dos entrevistados, a maioria dos papéis representados ao longo da vida foi o de protagonista; dois sinalizaram uma influência negativa em suas carreiras profissionais devido ao incêndio das emissoras de São Paulo-SP, ocorrido em 1969.

Todos os participantes disseram que não se sentiam velhos. Todavia, sobre a autopercepção acerca do envelhecimento e da velhice, a maioria apresentou discurso que revelava aspectos desfavoráveis, com 54 unidades de análise. Observou-se uma negação desse processo em suas falas de forma constante (tabela 1).

**Tabela 1.** A autopercepção sobre o envelhecimento e a velhice dos atores idosos diante do exercício da profissão e suas respectivas frequências. São Paulo-SP, 2014.

Autopercepção sobre o envelhecimento e a velhice diante do exercício da profissão	Frequência das unidades de análise	
	Absoluta	Percentual
Envelhecimento e velhice desfavorável	54	40,3
Envelhecimento e velhice favorável	45	33,6
Envelhecimento e velhice neutra	35	26,1
Total	134	100,0

Sobre a percepção que os entrevistados apresentavam em relação ao idoso e à juventude no meio artístico, identificou-se uma imagem favorável do idoso, com 11 unidades de análise,

ressaltando-se uma supervalorização do idoso (oito unidades), e uma visão favorável da juventude (12 unidades), como ilustra a tabela 2.

**Tabela 2.** A imagem da juventude e da pessoa idosa no meio artístico na perspectiva dos atores idosos e suas respectivas frequências. São Paulo-SP, 2014.

Imagem no meio artístico	Frequência das unidades de análise	
	Absoluta	Percentual
Imagem da juventude		
Imagem favorável da juventude	12	63,2
Imagem desfavorável da juventude	4	21,0
Imagem neutra da juventude	3	15,8
Total	19	100,0
Imagem da pessoa idosa		
Imagem favorável da pessoa idosa	11	39,3
Imagem de supervalorização da pessoa idosa	8	28,6
Imagem desfavorável da pessoa idosa	5	17,8
Imagem neutra da pessoa idosa	4	14,3
Total	28	100,0

A profissão de ator foi tida pelos idosos como uma influência favorável ao próprio envelhecimento e à velhice, com 23 unidades de análise, não se

mostrando desfavorável no discurso de nenhum dos entrevistados, como mostra a tabela 3.

**Tabela 3.** A influência da profissão no envelhecimento e na velhice dos atores idosos e suas respectivas frequências. São Paulo-SP, 2014.

Influência da profissão no envelhecimento e na velhice	Frequência de unidades de análise	
	Absoluta	Percentual
Influência favorável da profissão	23	82,1
Influência neutra da profissão	5	17,9
Influência desfavorável da profissão	-	-
Total	28	100,0

Os atores idosos foram questionados a respeito de como era interpretar os papéis de avós na atuação profissional. A maioria das unidades de

análise mostrou uma postura neutra em relação a essa interpretação com 11 unidades de análise, conforme tabela 4.

**Tabela 4.** A interpretação de papéis de avós na atuação profissional e suas respectivas frequências. São Paulo-SP, 2014.

Interpretação dos papéis de avós	Frequência das unidades de análise	
	Absoluta	Percentual
Interpretação dos papéis de avós neutra	11	52,4
Interpretação dos papéis de avós favorável	9	42,8
Interpretação dos papéis de avós desfavorável	1	4,8
Total	21	100,0

Constatou-se que a maioria dos atores idosos revelou uma percepção favorável sobre o significado de ser avô(ó) na vida familiar, com 30 unidades

de análise, como mostra a tabela 5. Cabe ressaltar que apenas um, dos seis participantes, não era avô.

**Tabela 5.** A percepção sobre o significado de ser avô(ó) para os atores idosos e suas respectivas frequências. São Paulo-SP, 2014.

A percepção sobre o significado de ser avô(ó)	Frequência das unidades de análise	
	Absoluta	Percentual
Percepção favorável sobre o que é ser avô(ó)	30	88,2
Percepção desfavorável sobre o que é ser avô(ó)	2	5,9
Percepção neutra sobre o que é ser avô(ó)	2	5,9
Total	34	100,0

Os resultados qualitativos são apresentados no quadro 2.

**Quadro 2.** Categorias e subcategorias temáticas. São Paulo-SP, 2014.

Categorias, códigos e definições	Subcategorias, códigos e exemplos de trechos extraídos das entrevistas
<p>Categoria 1: A autopercepção sobre o envelhecimento e a velhice dos atores diante do exercício da profissão (<i>Código: AEVA</i>)</p> <p><i>Definição:</i> Nesta categoria, encontram-se os conteúdos das falas dos atores idosos acerca da sua própria percepção, do envelhecimento e da velhice.</p>	<p>a) Envelhecimento e velhice favorável (<i>Código: EF</i>) “Olha, eu digo que envelhecer nessa profissão é uma forma agradável de envelhecer”. (Miguel)</p> <p>b) Envelhecimento e velhice desfavorável (<i>Código: ED</i>) “Essa é engraçado porque eu envelheço pros outros, os outros é que percebem que eu envelheci!”. (Lara)</p> <p>c) Envelhecimento e velhice neutra (<i>Código: EN</i>) “Foi o que eu disse, não sei! Pra mim sou gente”. (Henrique)</p>
<p>Categoria 2: A imagem da juventude e da pessoa idosa no meio artístico na perspectiva dos atores idosos (<i>Código: IJA</i>)</p> <p><i>Definição:</i> Nesta categoria, encontram-se os conteúdos sobre a visão que os atores idosos apresentam a respeito da juventude e da pessoa idosa no meio artístico.</p>	<p><i>Imagem da juventude</i></p> <p>a) Imagem favorável da juventude (<i>Código: IFJ</i>) “Claro os jovens são mais bonitos, mais falantes”. (Marina)</p> <p>b) Imagem desfavorável da juventude (<i>Código: IDJ</i>) “Por causa da televisão, mas o... mesmo no cinema, você vê, o cinema, você assiste, você percebe a diferença de um ator maduro, né, para um ator jovem, né... quer dizer, então às vezes tem ator jovem que consegue te encantar”. (Miguel)</p> <p>c) Imagem neutra da juventude (<i>Código: INJ</i>) “O ator jovem também, ele pega aquele texto e tenta dar uma dimensão humana ao personagem”. (Miguel)</p> <p><i>Imagem da pessoa idosa</i></p> <p>a) Supervalorização do idoso (<i>Código: SI</i>) “Agora... o ator idoso, ele tem uma capacidade de interpretar os papéis fantástica, ele tem mais sobriedade, ele tem... tem mais certeza, embora a dúvida seja permanente, mas ele tem mais certeza de como encaminhar”. (Miguel)</p> <p>b) Imagem favorável da pessoa idosa (<i>Código: IFI</i>) “Nós somos privilegiados, a nossa profissão não tem... não é proibido maiores (risos, né?)”. (Lara)</p> <p>c) Imagem desfavorável da pessoa idosa (<i>Código: IDI</i>) “Tinha uma atriz, eu trabalhei com ela, e uma vez ela falou assim ‘O próximo contrato que eu fizer de teatro, eu vou exigir que o meu personagem tenha apenas duas trocas de roupa e que não suba mais que dois degraus’. (Miguel)</p> <p>d) Imagem neutra da pessoa idosa (<i>Código: INI</i>) “Mas, no nosso caso nós somos necessários.., independente de ser bem o mal aceitos, nós somos obrigatoriamente necessários”. (Henrique)</p>

<p>Categoria 3: A influência da profissão no envelhecimento e na velhice (<i>Código: IPEV</i>)</p> <p><i>Definição:</i> Nesta categoria, encontram-se os conteúdos das falas dos idosos a respeito da influência da profissão de ator no envelhecimento e na velhice.</p>	<p>a) Influência favorável da profissão (<i>Código: IFP</i>) “Eu adoro o que eu faço... Então toda vez que você trabalha e atua numa coisa que te dá prazer, a tua vida é muito mais prazerosa”. (Lara)</p> <p>b) Influência neutra da profissão (<i>Código: INP</i>) “Mudou os papéis, não posso interpretar os galãs de 30 anos, só os de 60 pra cima”. (Henrique)</p>
<p>Categoria 4: A interpretação de papéis de avós na atuação profissional (<i>Código: IA</i>)</p> <p><i>Definição:</i> Nesta categoria, estão presentes os conteúdos das falas a respeito da opinião dos atores idosos sobre a interpretação dos papéis de avós.</p>	<p>a) Interpretação de avós favorável (<i>Código: IAF</i>) “Ah, é delicioso! Porque tem muito afeto... “. (Bianca)</p> <p>b) Interpretação de avós desfavorável (<i>Código: IAD</i>) “Na verdade eu tenho feito poucos papéis de avô, né? Ah, desde que seja um avô legal... é ruim quando passa a imagem de avô velho e rabujento”. (Miguel)</p> <p>c) Interpretação de avós neutra (<i>Código: IAN</i>) “É normal, eu tô numa idade de ser avô”. (Bernardo)</p>
<p>Categoria 5: A percepção sobre o significado de ser avô ou avó para os atores idosos (<i>Código: ASA</i>)</p> <p><i>Definição:</i> Nesta categoria, estão presentes os conteúdos das falas a respeito da opinião dos atores idosos sobre o que é ser avô ou avó.</p>	<p>a) Significado favorável sobre o que é ser avô/avó (<i>Código: AFA</i>) “Mas ser avó é uma coisa muito gostosa, porque é amar com liberdade, né”. (Marina)</p> <p>b) Significado desfavorável sobre o que é ser avô/avó (<i>Código: ADA</i>) “Não tive tempo de ser aquela vózona, de ficar com os netos... eu trabalho!”. (Lara)</p> <p>c) Significado neutro sobre o que é ser avô/avó (<i>Código: ADA</i>) “Você pode ir com um olhar em terceira posição, um olhar distanciado”. (Lara)</p>

## DISCUSSÃO

### Eventos marcantes na trajetória profissional dos atores idosos

Muitos dos atores idosos iniciaram suas carreiras no teatro, na dança ou no rádio ainda durante a adolescência e a juventude. Emerson & Souza<sup>14</sup> relacionaram o início de trabalho na infância e na adolescência na população em geral a ganhos menores na fase adulta, principalmente no que diz respeito ao impacto da escolaridade, considerando que a escolha de trabalhar desde jovem é espontânea, mesmo que por necessidade familiar. Na presente pesquisa, muitos dos atores não seguiram seus estudos até a graduação, devido à dedicação ao ofício do ator ainda na adolescência por necessidade econômica familiar. Outro fator que pode ter sido decisivo para o início precoce na carreira dos atores foi o histórico familiar de profissionais atores e a influência da família na escolha profissional, conforme demonstraram outros estudos.<sup>15-17</sup>

A mudança da área de atuação de alguns dos atores entrevistados deveu-se principalmente a dois acontecimentos: o golpe militar de 1964 e a ocorrência de incêndios em importantes emissoras de televisão de São Paulo-SP. Com a instituição do Ato Institucional 5 (AI-5), a censura aumentou muito e dificultou a montagem das peças teatrais de cunho crítico, assim como o estilo agressivo, provocador do novo estilo teatral, de modo que quem fosse contra o Regime, mesmo por meio da arte, deveria ser perseguido e eliminado.<sup>18</sup> Assim sendo, vários atores migraram para outros ofícios de artes, como a dublagem ou optaram pela formação em outras áreas do conhecimento. Em 1969, em um período de quatro dias, três das seis emissoras de televisão de São Paulo-SP foram vítimas de incêndios que destruíram quase todos os estúdios e arquivos. Esse fato, unido a um incêndio posterior na TV Cultura e a falência das emissoras Tupi e Excelsior, fez com que o movimento televisivo migrasse de São Paulo-SP para o Rio de Janeiro-RJ.<sup>19</sup> Desse modo, vários atores que não puderam

ou não quiseram mudar de cidade ou se manter entre essas capitais, optaram por continuar em São Paulo e dar outro rumo às suas carreiras.

A autopercepção do envelhecimento e da velhice dos atores idosos diante do exercício da profissão e a sua influência nesse processo

Sobre a percepção do envelhecimento e da velhice, a pesquisa de Kole<sup>20</sup> indicou que nenhum estudo tratou especificamente sobre como a participação em uma performance teatral pode afetar, positiva ou negativamente, a percepção dos atores idosos.

No que se refere à autopercepção de envelhecimento, Neri<sup>21</sup> identificou que a relação entre a idade cronológica e o envelhecimento é apenas um elemento indicador nesse processo. A percepção da velhice normalmente acontece de “fora para dentro” e não é reconhecida de imediato pela própria pessoa, mas parte do outro ou de uma situação do cotidiano,<sup>22</sup> como observado no relato de Lara (atriz de voz):

*“Eu não tenho muito essa percepção, como eu tô fora ... quando eu trabalhava na televisão ficava mais fácil, porque você vai se vendo, né?”.*

Estudo de Puffal et al.,<sup>23</sup> que avaliou o efeito da arte na forma de arteterapia para idosos, confirmou que a expressão artística pode levar os indivíduos a se perceberem com mais propriedade no “aqui e agora” e que a arte contribui para o processo de reconstrução da vida. A título de ilustração, sinaliza-se a fala de Marina:

*“Há lados positivos no meu entender e, principalmente, trabalhando com arte, você não percebe muito que o envelhecimento externo chegou ao fundo... e não chegou! Primeiro, eu tenho saúde e segundo, eu tenho a principal coisa da vida que é o sonho, a vontade de fazer alguma coisa, a necessidade de acordar animada porque tem alguém me esperando para uma gravação”.*

Por sua vez, o ator Bernardo revelou acerca de seu envelhecimento:

*“Eu me mantenho ativo, eu trabalho, faço meus filmes, gravo minhas coisinhas aqui em casa, participo de*

*comerciais, testes, continuo fazendo muita coisa... Até mais do que quando eu tinha 20 anos*

*[risos]!”.*

Segundo Debert,<sup>24</sup> existe uma tendência contemporânea de rever os estereótipos associados à velhice. A ideia de perdas e degenerescência dá lugar à ideia de que a velhice pode ser uma etapa de prazer, conquistas e realizações de sonhos que haviam sido postos de lado em outros momentos da vida.

Todos os atores entrevistados afirmaram não se sentir velhos. Pesquisa realizada por Santos,<sup>25</sup> que estudou as representações sociais de velhice e a identidade do sujeito idoso, mostrou que os idosos consideraram que chegar à velhice é triunfo, que as mudanças corporais podem ser vividas sem revolta na medida em que são frutos de sua história. Porém, não se caracterizaram como velhos, o velho é o outro, aquele mais velho que caracteriza a velhice num grupo específico, distinto daquele de que faz parte.

No estudo de Magnabosco-Martins et al.<sup>26</sup> sobre o idoso e a velhice, os participantes idosos não se consideravam vivendo essa fase, uma vez que realizavam muitas atividades e se declaravam felizes. Consideraram que ser velho ou estar na velhice dependia da cabeça de cada um e do comportamento de cada pessoa, pois, aquele que tinha um espírito jovem, que fosse ativo, se relacionasse bem com a família e tivesse uma religião diante das dificuldades não estava nessa indesejável fase da vida.

É comum nos discursos dos velhos, expressões como: “velhice não existe”, ou “é um estado de espírito”.<sup>27</sup> Araújo et al.<sup>28</sup> indicaram que os componentes ideológicos intrínsecos à comunicação intra e intergrupos na sociedade contemporânea sobre a velhice expressos de forma negativa refletem-se desejabilidade social dos idosos de demonstrarem que são independentes, ativos e autônomos como justificativa para negação do seu próprio envelhecimento.

Lopes & Park<sup>29</sup> afirmaram que, entender como a velhice, o velho e o envelhecimento são

percebidos e representados dá oportunidade à compreensão de comportamentos e sentimentos para com estes, seja por parte da sociedade ou dos próprios velhos. Apesar de a maioria dos entrevistados ter demonstrado uma autopercepção de envelhecimento desfavorável em seus discursos, observou-se como a influência da profissão repercutiu de uma forma positiva em suas vidas. Como expressou Marina sobre o envelhecer na profissão de ator:

*“É uma sorte que nem todos têm, porque envelhecer dizem que é muito ruim, é claro que há pontos negativos (...), mas há lados positivos no meu entender”.*

Para um envelhecimento bem-sucedido torna-se vital reforçar atitudes positivas, ser capaz de se adaptar a circunstâncias sociais caracterizadas por mudanças, aprender continuamente, ter a capacidade de adquirir novas habilidades incorporando novos conceitos e tecnologias e ter acesso à informação para tomar decisões.<sup>30</sup> Com a fala dos entrevistados identificou-se que a profissão e a atuação ao longo da vida e na velhice tiveram uma importância ímpar para eles. Os atores mencionaram que o trabalho é fundamental para que as pessoas se desenvolvam pessoalmente e sejam reconhecidas socialmente.

Na sociedade atual, veem-se muitos idosos retornando ao trabalho após a aposentadoria por serem os provedores principais e mantenedores de suas famílias.<sup>31</sup> O fato de estarem trabalhando pode ser apontado como um potente e independente fator de sobrevivência.<sup>32</sup> Os entrevistados se mostraram satisfeitos e engajados em seus trabalhos, declarando a vontade de trabalhar até quando puderem.

*“O ator é um privilegiado, porque ele pode começar como eu, criança, e terminar quando o homem lá em cima puxar a ficha. Então, não tem prazo!”. (Lara)*

Destarte, o ator tem a função de representar personagens e viver outras vidas nos seus trabalhos. A representação do idoso em cena tem a função de tornar familiar para os idosos que representam algo que não lhes é familiar (o envelhecimento), constituindo suas práticas e saberes sobre o mundo.<sup>33</sup> Com a expansão mundial do teatro

com atores idosos, mais performances e textos apropriados fazem-se necessários, assim como a exploração de temas que promovam desafios interessantes para pessoas dessa faixa etária.<sup>20</sup>

#### A imagem da pessoa idosa e da juventude no meio artístico na perspectiva dos atores idosos

A mídia é um dos canais que influenciam as crenças, os valores e as representações sobre a velhice, contribuindo para manter os estereótipos acerca do velho e da velhice. Observou-se na fala dos entrevistados que, a imagem da pessoa idosa é favorável no meio artístico, tidos frequentemente como referência para os iniciantes na profissão e como os verdadeiros protagonistas e peças-chave para uma boa trama, conforme citou Marina:

*“você percebe que, não por serem idosos, mas por serem experientes, se mantêm firmes, porque eles são, se não as luzes, são a base. Então você observa que sempre os personagens mais velhos... os atores mais velhos é que fazem a base das histórias. É nesses atores, é que a novela se impõe, o resto são enfeites que vão acontecendo. É claro os jovens são mais bonitos, são mais falantes, são mais próprios pra enfeitar, mas são os adultos e os velhos é que dão esta firmeza ao texto”.*

Notou-se que a entrevistada supervalorizou o ator idoso, passando uma imagem negativa da juventude, também reforçada na fala de Miguel:

*“um ator jovem, fazendo um personagem tão difícil, que é o Ricardo III, e ele faz de uma forma magistral, quer dizer, então às vezes tem ator jovem que consegue te encantar!”.*

De certo modo, alguns dos atores idosos supervalorizaram seus trabalhos e de seus colegas, alegando experiência e vivência artística, sobressaindo-se aos atores jovens e em início de carreira.

Na publicidade, quando se constata a presença de idosos, existe uma tendência para o uso da imagem exagerada, evidenciando apenas estereótipos, tais como: “doente, infeliz, improdutivo, necessitado de ajuda, sofrendo de isolamento e de solidão”.<sup>34</sup> Alguns atores idosos apresentam certas limitações,



advindas do envelhecimento, como a questão cognitiva e física:

*“Às vezes o ator mais idoso tem certas dificuldades de decorar, de movimento. Tinha uma atriz, eu trabalhei com ela, e uma vez ela falou assim ‘O próximo contrato que eu fizer de teatro, eu vou exigir que o meu personagem tenha apenas duas trocas de roupa e que suba apenas dois degraus’.” (Miguel)*

Debert<sup>24</sup> afirmou que a nova imagem do idoso não oferece instrumentos capazes de enfrentar a decadência de habilidades cognitivas e controles físicos e emocionais que são fundamentais, na nossa sociedade, para que um indivíduo seja reconhecido como um ser autônomo, capaz de um exercício pleno dos direitos de cidadania. Oliveira & Rabot,<sup>35</sup> por sua vez, referiam algumas vantagens de utilizar a imagem do idoso na publicidade: mostra o interesse da marca publicitária em causas sociais; valoriza a imagem e a função social do idoso na sociedade; aumenta a autoestima do idoso, bem como a vontade de estar de bem com a vida; transmite confiança ao consumidor e credibilidade ao produto. Em seu discurso, Lara mostrou-se satisfeita com a profissão e com a visão do idoso no meio artístico:

*“Nós somos privilegiados, a nossa profissão não tem... não é proibido maiores (risos), né?”*

O significado de ser avô(ó) na família e na atuação profissional

A família, como um sistema, enfrenta desafios importantes diante das demandas advindas da velhice. Cada família vivencia essa fase do ciclo de vida influenciada por vínculos e padrões familiares anteriores. A maneira pela qual a família e seus membros lidam com esse período relaciona-se ao tipo de sistema que criaram ao longo dos anos e da capacidade e formas de ajustar-se às novas exigências e às perdas decorrentes desse processo.<sup>36</sup> Em relação ao significado do que é ser avô(ó) na família verificou-se que, para os entrevistados, é algo favorável, especialmente, devido ao aprendizado que tiveram na criação dos filhos. Como exemplo, cita-se Bernardo:

*“É um prazer! Teus netos, você trata melhor que os teus filhos. Você já tem um conhecimento maior, e você dá a eles em troca de um sorriso. Tenho paixão pelos meus netos”.*

Esses significados confirmam a literatura ao mostrar que ser avô(ó) pode contribuir para a resolução dos conflitos familiares e psicossociais, formar novos vínculos afetivos, sendo uma chance de atuar melhor do que quando foram pais; uma oportunidade de reavaliar a vida e rever os erros do passado, além de exercerem uma influência positiva para os netos.<sup>37,38</sup>

No geral, as unidades de análise mostraram que, para os atores idosos, não é positivo nem negativo interpretar papéis de avós no exercício profissional. Para a maioria, eles têm garantia nas tramas, uma vez que existem personagens e papéis que só eles podem representar, como os avós, apoiado na fala de Henrique:

*“No nosso caso, nós somos necessários, independente de ser bem ou mal aceitos.”*

Conforme apontou Bianca:

*“Ah, é delicioso! Porque tem muito afeto... tem aquela frase: Os netos são um doce sem a responsabilidade de ser pai, sabe? É isso aí, ser avó é ótimo na vida real e na ficção!”*

Vassileva-Karagyozova<sup>39</sup> analisou como os avós foram retratados numa seleção de novelas polonesas cujos narradores lembravam sua infância e adolescência no final da Polônia comunista. Na ficção, os avós foram representados como cuidadores que ofereciam conforto emocional e psicológico; transmissores da fé católica e de valores religiosos; guardiões da moralidade tradicional; repositórios de conhecimento sobre história nacional e familiar e; amortecedores de estresse nos confrontos morais entre pais e filhos.

Os personagens avós em novelas infantis tendem a ser representados como sendo indivíduos fortes, em vez de serem personagens secundários e ineficazes. A força dos avós é amiúde construída sobre a fraqueza dos outros (ex.: os próprios filhos). De certa forma, isso fortalece estereótipos e não reflete a velhice como sendo heterogênea.<sup>40</sup> Ocorre que não há apenas uma forma de vivenciar a velhice; há várias velhices e maneiras de envelhecer; essa é uma fase da vida tão diversificada quanto as outras.<sup>9</sup>

Como limitações deste estudo, menciona-se o fato de ter sido uma amostra por conveniência e, portanto, não se pode generalizar os dados e resultados obtidos para toda a classe de atores idosos. Também, a maioria dos atores idosos contatados ainda estava trabalhando e com agendas sobrecarregadas, dificultando o acesso às entrevistas. Vale ainda salientar a escassez de estudos sobre esse tema no prisma gerontológico, dificultando a discussão deste estudo.

## CONCLUSÃO

Neste trabalho, foram identificados figurativos referentes à percepção da velhice, do envelhecimento e do significado de ser idoso na família e na atuação profissional. Os atores idosos expressaram aspectos positivos, negativos e neutros acerca dessa temática sinalizando a complexidade do assunto no âmbito do senso comum. Constatou-se que a profissão de ator influenciou as reflexões acerca dos diversos

aspectos do envelhecimento. Deste modo, a arte e as habilidades acerca do ofício do ator, que envolvem cognição, habilidades físicas e motoras, favoreceram aos atores idosos a tendência de negar a própria velhice e de ter uma visão desfavorável sobre o envelhecimento.

Observa-se que, a mídia, os tratamentos “*anti-aging*” e o culto pela beleza e juventude no meio social preconizam, na maioria das vezes, uma visão estereotipada dessa etapa da vida. Em contrapartida, no meio artístico, os entrevistados apresentaram uma imagem favorável do idoso e da juventude, destacando a importância dos papéis de idosos nas tramas novelísticas e teatrais. A maioria revelou uma percepção favorável sobre o significado de ser avô(ó) na vida familiar e uma postura neutra em relação à interpretação desse papel no campo profissional.

Para futuras pesquisas, sugere-se investigar as relações familiares de atores idosos, os estereótipos e preconceitos vivenciados e observados nos campos sociofamiliar e profissional.

## REFERÊNCIAS

1. Mattos RM, Ferreira RF. O idoso em situação de rua: Sísifo revisitado. *Estud Psicol (Campinas)* 2005;22(1):23-32.
2. Resende MC, Ferreira AA, Naves GG, Arantes FMS, Roldão DFM, Sousa KG, et al. Envelhecer atuando: bem-estar subjetivo, apoio social e resiliência em participantes de grupo de teatro. *Fractal Rev Psicol* 2010;22(3):591-608.
3. Rodhen H. *Filosofia da arte*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record; 1984.
4. Northcott H. Too young, too old: aging in the world of television. *Gerontologist* 1975;15:184-6.
5. Moore TE, Cadeau L. The representation of women, the elderly and minorities in Canadian television commercials. *Can J Behav Sci* 1985;17(3):215-25.
6. Dail PW. Prime-time television portrayals of older adults in the context of family life. *Gerontologist* 1988;28(5):700-6.
7. Tupper M. *The Representations of Elderly Persons in Primetime Television Advertising [thesis]*. Florida: University of South Florida; 1995.
8. Leite N. O idoso na mídia [Internet]. São Paulo: PUC; 2014 [acesso em 30 jan. 2014]. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/acervo/artieop/Geral/artigo43.htm>
9. Falcão DVS, Dias CMSB, Bucher-Maluschke LS, Salomão NM. As relações familiares entre as gerações: possibilidades e desafios. In: Falcão DVS, Dias CMSB, organizadores. *Maturidade e velhice: pesquisas e intervenções psicológicas*. Vol. 1. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2006. p. 59-80.
10. Marangoni J, Oliveira MCSL. Relacionamentos intergeracionais: avós e netos na família contemporânea. In: Falcão DVS, organizador. *A família e o idoso: desafios da contemporaneidade*. Campinas: Papirus; 2010. p. 37-56.
11. Dias RA. *A velhice e o envelhecimento do ator: entre o palco e os bastidores [dissertação]*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia; Pontifícia São Paulo; 2007.
12. Denzin NK, Lincoln YS. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications; 1994.

13. Bardin L. . Analise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2000. Original publicado em 1977.
14. Emerson PM, Souza AP. Is child labor harmful?: the impact of working earlier in life on adult earnings. *Econ dev cult change* 2011;59(2):345-85.
15. De Almeida MEGG, De Pinho LV. Adolescência, família e escolhas: implicações na orientação profissional. *Rev Psicol Clín [Internet]* 2008 [acesso em 13 jun. 2009];20(2):173-84. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pc/v20n2/a13v20n2.pdf>
16. Santos LMM. O papel da família e dos pares na escolha profissional. *Psicol Estud* 2005;10(1):57-66.
17. Lucchiari DH. Uma abordagem genealógica a partir do genoprofissiograma e do teste de três personagens. In: Levenfus RS, Soares-Lucchiari DH, Silva IC, Lisboa MD, Lassance MC, Knobel M, organizadores. *Psicodinâmica da escolha profissional*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. p. 135-60.
18. Souza M, Maciel SMP. O teatro brasileiro sob pressão. *Rev Dito Feito [Internet]* 2009 [acesso em 10 Jan. 2014.];1:1-14 . Disponível em: <http://www.dacex.ct.utfpr.edu.br/ditoefeito1/teatro%20brasileiro.htm>
19. Mendes Junior O. Fogo na TV: a incrível semana em que a televisão brasileira passou por três grandes incêndios; dois deles no mesmo dia. São Paulo: Scortecci; 2004.
20. Kole JE. Theatre and Aging: Directors' Practices with Aging Performers in Senior Theatre Settings [thesis online]. United States of America: Union Institute & University; 2009. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=fwjclIzJyG8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_atb#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=fwjclIzJyG8C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false)
21. Neri AL. Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas. Campinas: Papyrus, 2001.
22. Barbieri NA. Trabalho com Velhos. Algumas Reflexões Iniciais. *Pulsional Rev Psicanál* 2003;16(173):18-24.
23. Puffal DC, Wosiack RMR, Becker-Junior B. Arteterapia: favorecendo a autopercepção na terceira idade. *RBCEH* 2009;6(1):136-45.
24. Debert GG. A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: Edusp, Fapesp; 1999.
25. Santos MFS. A velhice na zona rural. Representação social e identidade. In: Nascimento-Schulze C, editor. *Novas contribuições para a teorização e pesquisa em representação social*. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia;1996. p. 59-83.
26. Magnabosco-Martins CR, Vizeu-Camargo B, Biasus F (2009). Representações sociais do idoso e da velhice de diferentes faixas etárias. *Univ Psychol* 2009;8(3):831-47.
27. Neri AL, Freire SA. E por falar em boa velhice. São Paulo: Papyrus; 2000. Apresentação: qual é a idade da velhice?
28. Araújo LF, Coutinho MPL, Santos MFS . O idoso nas instituições gerontológicas: um estudo na perspectiva das representações sociais. *Psicol Soc* 2006;18(2):89-98.
29. Lopes ESL, Park MB. Representação social de crianças acerca do velho e do envelhecimento. *Est Psicol (Natal)* 2007;12(2):141-8.
30. Kalache A . O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008;13(4):1115-7.
31. Bulla LC, Kaefer CO. Trabalho e aposentadoria: as repercussões sociais na vida do idoso aposentado. *Textos Contextos* 2003;2(2):1-8
32. Blanc PD, Katz P, Yelin E. Mortality risk among elderly workers. *Am J Ind Med* 1994;26(4):543-7.
33. Wottrich LH. O que a telenovela diz sobre a velhice?: representações da beleza e do cuidado de si em *Pasione*. *Cad Comun* 2011;15(1):1-13.
34. Oliveira JB. Psicologia do envelhecimento e do idoso. Porto: Livpsic; 2010.
35. Oliveira MS, Rabot JMM. O idoso na publicidade: velhos e novos estereótipos. *Rev Onis Ciênc* 2013;1(3):XX-XX.
36. Falcão DVS. Doença de Alzheimer: um estudo sobre o papel das filhas cuidadoras e suas relações familiares [tese]. Brasília, DF: Universidade de Brasília; 2006.
37. Dias CMSB. A influência dos avós nas dimensões familiar e social. *Rev Symp [Internet]* 2002 [acesso em 05 dez. 2013];6(1-2):34-38. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/5743/5743.PDF>
38. Dias CMSB, Silva MAS. Os avós na perspectiva de jovens universitários. *Psicol Estud* 2003;(n. esp.):55-62.
39. Vassileva-Karagyozyova S. The grandmother as political actor in post-1989 polish initiation novels. *Forum Mod Lang Stud* 2011;47(2):182-96.
40. Apseloff M. Grandparents in fiction: a new stereotype? *Child Lit Assoc Q* 1986;11(2):80-2.

Recebido: 15/12/2014

Revisado: 14/11/2015

Aprovado: 10/12/2015

# Programa de orientação com ênfase em práticas de autocuidado para motoristas idosos

*An orientation program for elderly drivers with an emphasis on self-care practices*

Maria Helena Morgani de Almeida<sup>1</sup>  
Fátima Aparecida Caromano<sup>1</sup>  
Sara Soares Ribeiro<sup>1</sup>  
Marina Picazzio Perez Batista<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

**Objetivo:** Apresentar resultados de um programa de orientação com ênfase em práticas de autocuidado para motoristas idosos, bem como descrever dificuldades pessoais e desafios ambientais identificados por seus participantes em relação à direção veicular. **Método:** Pesquisa-intervenção junto a motoristas idosos realizada mediante entrevistas individuais, programa de orientação e uma sessão de grupo focal. **Resultados:** Participaram 13 idosos com idade entre 62 e 82 anos. Sete (54,0%) referiram dificuldades para dirigir, dos quais cinco (71,4%) mencionaram dificuldades decorrentes da interação com o ambiente; três (42,9%), apontaram dificuldade emocional e três (42,9%) referiram, em conjunto, dificuldades físicas, sensoriais e/ou cognitivas. Na sessão de grupo focal os idosos refletiram sobre fatores que incidem sobre o ato de dirigir abordados durante o programa, referindo terem ampliado práticas de autocuidado para seu enfrentamento. Um maior número de participantes passou a identificar influência dos déficits de atenção e de questões emocionais na direção veicular. Quanto às condições relativas ao ambiente físico e social, fizeram críticas ao crescimento desordenado do trânsito, mencionaram preocupação com outros motoristas e apontaram deficiência dos mecanismos de educação, fiscalização e punição às infrações de trânsito. Discutiram também mudanças para favorecer a mobilidade dos pedestres, condição também vivenciada por motoristas. **Conclusão:** Os idosos explicitaram a importância das orientações, colocando como fundamental a discussão, entre profissionais e idosos, de práticas abrangentes que equacionem a multiplicidade de fatores que incidam sobre o ato de dirigir, sempre com o objetivo de manter a direção segura pelo maior tempo possível.

**Palavras-chave:** Acidentes de Trânsito; Autocuidado; Condução de Veículo; Idoso.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia ocupacional. São Paulo, SP, Brasil.

*Financiamento da pesquisa:* Universidade de São Paulo, Pró-reitoria de Cultura e Extensão, Programa Aprender com Cultura e Extensão, concessão de bolsa estudantil ao projeto intitulado “Motorista idoso: identificação de riscos funcionais e reflexão sobre práticas de autocuidado a serem adotadas para promoção da saúde” (processo nº3882/11).

## Abstract

*Objective:* To present the results of an orientation program for elderly drivers which emphasized practices of self-care. The secondary objective was to describe the personal difficulties and environmental challenges identified by participants when driving a vehicle.

*Method:* An intervention study of elderly drivers was performed. It included individual interviews, an orientation program and a focus group session. *Results:* A total of 13 elderly persons, aged between 62 and 82, participated in the study. Seven (54%) reported difficulties in driving, of whom five (71.4%) mentioned difficulties in interacting with the environment; three (42.9%) described emotional difficulties and three (42.9%) cited physical, sensory and/or cognitive difficulties. In the focus group session, the elderly persons reflected on factors addressed during the program that interfered with the act of driving, reporting that they had increased their self-care practices to cope with these. A majority of the participants identified the influence of attention deficits and the adverse effect of emotional issues when driving a vehicle. In terms of conditions relating to the social and physical environment, the elderly persons criticized the uncontrolled growth of traffic, mentioned their concerns about other drivers and pointed out deficiencies in the mechanisms of education, traffic control and punishment of traffic violations. They also discussed potential changes to encourage the mobility of pedestrians, a condition also experienced by the drivers. *Conclusion:* The elderly persons elucidated the importance of orientation in self-care practices, highlighting the importance of a dialogue between professionals and the elderly to discuss a wide range of practices related to factors that affect vehicle driving in order to maintain safety when driving for as long as possible.

**Key words:** Accidents  
Traffic; Self Care;  
Automobile Driving; Elderly.

## INTRODUÇÃO

A mortalidade em acidentes de trânsito no Brasil aumentou 41,7% entre 2001 e 2011. Considerando-se o aumento da população geral, o incremento real da mortalidade no trânsito na referida década foi de 27,0%.<sup>1</sup> Em estudo conduzido pela *World Health Organization* (WHO)<sup>2</sup> junto a 181 países, o Brasil ocupa a 33ª posição em número de óbitos no trânsito, inserindo-se entre os 20,0% dos países com as maiores taxas.

Acrescenta-se que os acidentes de trânsito e as quedas ocupam os dois primeiros lugares entre as causas externas de mortalidade de idosos.<sup>3</sup> Apesar desses não se constituírem como o grupo populacional mais numeroso no que se refere às vítimas de acidentes de trânsito, são os mais vulneráveis, especialmente os mais velhos. Isto decorre da fragilidade associada ao envelhecimento e do fato dos acidentes causarem lesões mais graves em idosos, como traumas de tórax e crânio encefálicos, os quais se relacionam a maior mortalidade ou ao aumento da permanência

em unidades de terapia intensiva.<sup>4</sup> Lesões de extremidades também são prevalentes entre idosos que sofrem acidentes de trânsito e acarretam frequentemente imobilização e diminuição de independência funcional.<sup>4</sup> Idosos do sexo masculino com idade entre 60 e 69 anos e com baixa escolaridade constituem o perfil prevalente de idosos vítimas de acidentes de trânsito em unidades de urgência e emergência. A maioria é constituída por pedestres, seguidos de condutores de automóveis e de condutores de motocicletas. Os períodos mais frequentes de envolvimento em acidentes são pela manhã e à tarde, com maior ocorrência na zona urbana.<sup>3</sup>

Apesar da significativa mortalidade de idosos no trânsito, aumenta de forma acelerada o número de motoristas dessa faixa etária no Brasil. O índice de motorização de idosos adotado para os países do primeiro mundo é de 12,0%.<sup>5</sup> No Brasil, atualmente, esta taxa também é alta e, devido à política ineficiente de transportes coletivos, em especial para pessoas com dificuldades funcionais, o índice de motorização de idosos poderá tornar-se ainda maior.<sup>5</sup>

A quantidade de carteiras de habilitação de idosos mostra a tendência de crescimento nacional. O contingente de condutores com mais de 61 anos aumentou 60,0% entre 2003 e 2007,<sup>6</sup> apesar da redução de cinco para três anos o intervalo estabelecido para renovação da habilitação de condutores com mais de 65 anos.<sup>7,8</sup>

Supõe-se que o aumento de motoristas idosos se relacione com a importância atribuída, por esse grupo, ao ato de dirigir.<sup>9</sup> O carro favorece o vínculo do idoso com a comunidade, ainda, sua independência e liberdade. Em oposição, a cessação da direção automotiva aumenta o risco de depressão, isolamento, decréscimo da qualidade de vida e da saúde.<sup>9</sup>

Embora parte das pessoas idosas possa preservar habilidades de dirigir de maneira competente e com segurança,<sup>10,11</sup> o processo de envelhecimento implica em mudanças que podem afetar a direção veicular. Dirigir é uma atividade complexa que requer integração rápida, dinâmica e contínua de habilidades cognitivas, sensorio-perceptivas e motoras de alto nível. Idosos estão expostos aos riscos no trânsito pela redução de habilidades, fragilidade orgânica, aumento de prevalência de doenças crônicas degenerativas e uso de medicações para seu controle.<sup>12</sup>

O ato de dirigir se torna ainda mais complexo e desafiador para o idoso a depender das circunstâncias ambientais. Assim, devido à influência de fatores internos, referentes à pessoa, e externos, próprios do ambiente, sobre a direção veicular, problemas vivenciados por motoristas idosos devem ser tratados em uma perspectiva que relaciona pessoa-ambiente.<sup>12</sup>

Grande parte do debate sobre restrições formais de habilitação para idosos baseia-se em suposições sobre suas incapacidades de julgar habilidades, adotar formas de adaptação às dificuldades, identificar circunstâncias ambientais mais ou menos favoráveis à direção veicular, reconhecer seus limites e, principalmente, tomar decisões quanto ao momento de cessar o ato de dirigir.<sup>11</sup> Em oposição a essas suposições, identificam-se em motoristas idosos experiência, discernimento e responsabilidade.<sup>11</sup>

Neste contexto controverso, mostra-se relevante amparar o motorista idoso no processo de avaliação de suas habilidades, dificuldades e circunstâncias ambientais relacionadas ao ato de dirigir, assim como no desenvolvimento de práticas de autocuidado para seu enfrentamento.

O presente artigo objetivou apresentar resultados de um programa de orientação com ênfase em práticas de autocuidado para motoristas idosos, bem como descrever dificuldades pessoais e desafios ambientais identificados por seus participantes em relação à direção veicular.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa de natureza qualitativa, nos moldes de pesquisa-intervenção, desenvolvida por uma docente do curso de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo (USP), com participação de um aluno de graduação do curso em referência, bolsista do Programa “Aprender com Cultura e Extensão” da USP.

A pesquisa foi desenvolvida entre março e julho de 2012 e contou com o auxílio da Comissão de Cultura e Extensão da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, o que possibilitou o convite aos potenciais participantes e reserva de sala para o desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa foi conduzida em três etapas: a primeira compreendeu entrevistas individuais sobre identificação de dificuldades pessoais, desafios ambientais e motivações para dirigir. Na etapa inicial participaram 17 idosos, mas cinco foram excluídos porque não exerciam atividade de dirigir. A pesquisa foi feita com 13 idosos.

A segunda etapa referiu-se ao desenvolvimento de um programa de orientação em sete encontros semanais com duas horas de duração. Esses encontros voltaram-se à sensibilização dos participantes quanto às habilidades, às dificuldades pessoais e desafios ambientais para direção veicular. Nos encontros foram resgatadas dificuldades mencionadas nas entrevistas, de diversas ordens, tais como: físicas, sensoriais, emocionais, relativas às doenças e tratamentos

relacionados, dificuldades econômicas e referentes ao ambiente físico e social. Foram também identificadas, desenvolvidas e reforçadas práticas de autocuidado para o enfrentamento dessas dificuldades. Em cada um dos encontros, dificuldades e práticas de uma determinada ordem eram apresentadas pelos pesquisadores, e, a seguir os participantes compartilhavam suas percepções e experiências a respeito dessas dificuldades e práticas.

A terceira etapa referiu-se a uma sessão de grupo focal, com objetivo de identificar a percepção dos integrantes em relação às dificuldades pessoais e aos desafios ambientais compartilhados e práticas de autocuidado fomentadas durante o programa de orientação. A opção pelo grupo focal considerou a adequação dessa técnica para estudar impacto de intervenções a partir da captação de conceitos, sentimentos, atitudes, crenças, experiências e opiniões dos participantes.<sup>13</sup>

#### População de estudo

Participaram da pesquisa pessoas com 60 anos de idade ou mais, residentes na cidade de São Paulo-SP, inscritas no Programa “Universidade Aberta a Terceira Idade da Universidade de São Paulo” (UATI/USP) e frequentadoras do ciclo de palestras da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP) que compõe o programa; praticantes da atividade de dirigir, com interesse manifesto em participar. Foram excluídos idosos com interesse na pesquisa, mas que não exerciam atividade de dirigir. Optou-se por convidar integrantes da UATI/USP para o estudo, pois a UATI destina-se a idosos ativos que buscam aprofundar conhecimentos em alguma área de seu interesse e ao mesmo tempo trocar informações e experiências com os jovens.<sup>14</sup> O convite foi realizado por duas semanas consecutivas, no final das palestras da UATI/USP, com mediação da Comissão de Cultura e Extensão da FMUSP.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMUSP, parecer nº 046/12. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### Coleta de dados

A primeira etapa compreendeu entrevistas individuais, orientadas por um roteiro semiestruturado de questões. Essas entrevistas foram conduzidas pelo docente responsável e pelo bolsista devidamente treinado. O roteiro versou sobre motivações para dirigir, onde e com que frequência dirige, presença de dificuldades na direção veicular de ordem física, sensorial, emocional, cognitiva, relacionadas às restrições clínicas (doenças ou efeitos de tratamentos correspondentes), econômicas e relativas ao ambiente social e físico (desenho arquitetônico das vias, problemas com a sinalização, entre outros aspectos).

A segunda etapa referiu-se ao programa de orientação com ênfase na identificação, desenvolvimento e reforço de práticas de autocuidado referentes às dificuldades identificadas nas entrevistas.

Para disparar a discussão do grupo focal foi utilizado como material de estímulo um questionário individual. Esse questionário versou sobre condições pessoais e ambientais adversas para o ato de dirigir e práticas de autocuidado adotadas em razão da participação no programa. Os resultados do grupo focal foram analisados em seu conteúdo por meio de análise temática.<sup>15</sup>

#### RESULTADOS

A seguir são apresentados dados coletados na primeira e terceira etapas da pesquisa, correspondentes, respectivamente, às entrevistas iniciais e à sessão de grupo focal.

Dos 17 idosos que participaram da primeira etapa da pesquisa, 13 permaneceram como participantes até sua conclusão. Os concluintes informaram dirigir há vinte anos ou mais, ter entre 62 e 82 anos, sendo nove (69,2%) mulheres e quatro (30,8%) homens. A maioria dirigia diariamente ou frequentemente na cidade, enquanto a minoria dirigia com essa mesma frequência em estradas.

Os participantes apontaram como motivos para manter a direção veicular: economizar tempo, preservar liberdade e independência, desenvolver capacidade de raciocínio rápido e atenção, por prazer e conforto, por necessidade de locomoção e até mesmo pelo transporte público precário e a falta de alternativas de transporte à noite. Também consideraram que o ato de dirigir favorece atuais e futuros papéis, com destaque para os papéis de estudante, praticante de lazer, membro de família e relativo a serviço doméstico e voluntariado.

Dos treze idosos participantes, sete (54,0%) referiram dificuldades para dirigir, sendo que cinco (71,4%), mencionaram dificuldades na interação com o ambiente; três (42,9%) apontaram dificuldades emocionais e três (42,9%) referiram, em conjunto, dificuldades físicas, sensoriais e/ou cognitivas.

Apesar da sensibilização constante durante o programa quanto às dificuldades para dirigir associadas ao envelhecimento, no grupo focal os participantes ainda referiram poucas dificuldades sensoriais. As dificuldades visuais mais frequentemente identificadas e práticas de autocuidado mais mencionadas relacionaram-se às doenças oftalmológicas.

Ainda no que se refere à visão, alguns idosos apontaram não enxergar bem ou ter maior sensibilidade ao contraste. As práticas mencionadas incluíram não dirigir à noite, não olhar diretamente para as luzes dos carros que vêm em direção contrária, usar lentes para correção da visão e buscar orientação profissional ao detectar dificuldades.

No que se refere à audição, o uso do aparelho, em conjunto com uso ampliado da visão foram consideradas como práticas de autocuidado para compensar dificuldade auditiva.

Ao longo do programa de orientação, alguns membros ampliaram consciência em relação às dificuldades de atenção e a necessidade de práticas de autocuidado, o que foi expresso por ocasião do grupo focal:

*“Às vezes perco a atenção ao dirigir”.*

*“Desloco minha atenção para natureza, belos edifícios, coisas novas”.*

*“Tenho focado mais na direção... não atender celular, diminuindo volume da música e evito conversar ao volante”.*

*“Agora eu penso antes de sair... fiquei muito mais atenta”.*

No grupo focal, os participantes confirmaram mudanças físicas com o envelhecimento e sua repercussão sobre a direção veicular:

*“Sinto dores no corpo após longas horas na direção. Provocam riscos na direção”.*

Práticas de autocuidado, tais como, modificações comportamentais e no estilo de vida e, adoção de dispositivos, foram mencionadas para contornar dificuldades físicas advindas com a idade:

*“Utilização de veículos com câmbio automático”.*

*“Intensificação de prática de caminhadas”.*

*“Prática de exercícios físicos, boa alimentação, ausência de preocupação em casa”.*

Os idosos apontaram a ação adversa do estresse, da irritação, das preocupações e da pressa sobre a direção veicular e que essas são agravadas pelo trânsito. O grupo ressaltou a importância da saúde emocional para o bom desempenho na direção automotiva:

*“Procuro não me irritar ao volante, mesmo quando tomo fechada”.*

Quanto às condições do ambiente social adversas à direção veicular, alguns idosos afirmaram sofrer preconceito no trânsito. Porém, o grupo mostrou-se eficaz para fortalecer autoestima e autoconfiança de parte de seus membros:

*“Quebrei o tabu do complexo de inferioridade... Antes ouvia ‘ô velha, vai pra casa’, eu adquiri confiança, agora sei que tenho direito”.*

Outros idosos sentem-se inseguros no trânsito devido ao comportamento impróprio de outros motoristas:

*“Não é que eu não tenha insegurança em mim, mas não confio em outros motoristas”.*



Houve muitas críticas em relação ao crescimento desordenado do trânsito. Neste sentido, apontaram para a deficiência dos mecanismos de fiscalização e punição às infrações de trânsito:

*“Congestionamento, pouco espaço para estacionar”.*

Os idosos têm procurado intensificar atenção a pedestres e sinalizações para se adaptarem a algumas das condições adversas relacionadas ao ambiente físico e social.

A questão dos direitos conquistados pelos idosos oportunizou trocas. Para alguns, as discussões no grupo reafirmaram direitos:

*“Sim, usufruo intensamente. Utilizo estacionamentos para idosos”.*

*“Não vejo a hora de completar essa idade para ter certos direitos”.*

*“Adquiri um carro automático e por isso não pago IPVA... já tenho cartão do idoso para estacionar em vagas reservadas”.*

Para outros membros do grupo, as discussões oportunizaram refletir sobre direitos até então não exercidos:

*“Pretendo usar o cartão do idoso para estacionamento na zona azul”.*

*“Não usei nenhum, agora estou ciente e pretendo usufruir”.*

Observam-se opiniões diversas quanto à tecnologia automotiva, alguns resistem a adotá-las enquanto outros usam e identificam seus benefícios:

*“Carro automático é cheio de botão”.*

*“Não adotei... mas pretendo adotar”.*

*“Já uso tecnologia e deu pra ver que estou no caminho certo”.*

O grupo deu ênfase à condição de pedestre também vivenciada por quem dirige. Discutiu-se acerca de mudanças no ambiente para favorecer a mobilidade segura:

*“Farol de pedestres com indicador numérico digital de tempo para mudança de verde/vermelho”.*

*“Em algumas cidades temos a faixa de pedestres elevada, no mesmo nível da calçada”.*

No que se refere à educação e conscientização de motoristas e pedestres, os participantes deram ênfase ao usufruto de direitos e a obediência de deveres:

*“Campanhas para motoristas para alertar os perigos que o pedestre corre”. “Consciência de pedestres e motoristas... temos direitos, mas também temos obrigações”.*

*“Acho que precisam ser mais orientados os pedestres”.*

Os participantes explicitaram a importância das orientações e discussões desenvolvidas nos encontros:

*“É ampliação dos conhecimentos”.*

*“É uma reciclagem para quem dirige sendo idoso”.*

*“Me ajudou a ter mais segurança no volante”. “Esclareci muitas dúvidas”.*

*“Seria muito interessante que este tema continuasse a ser discutido”.*

*“...Tenho consciência que a cada dia poderão surgir outras dificuldades, e este curso me conscientizou para me precaver”.*

## DISCUSSÃO

Os participantes referiram que a direção veicular favorece o desempenho de papéis atuais e futuros, e que dentre esses incluíam-se membro de família, praticante de atividades de lazer e voluntariado. Em conformidade, outro estudo identificou que motoristas ativos quando comparados aos que deixaram de dirigir apresentavam mais papéis sociais, realizavam mais trabalhos voluntários, desempenhavam mais o papel de membro da família, dispndiam mais tempo em atividades de lazer social e menos tempo em atividades de lazer solitárias.<sup>4</sup>

Os participantes do programa acrescentaram que o ato de dirigir ainda facilita a vida cotidiana de outras maneiras, ou seja, favorece deslocamentos

e reduz o tempo destinado às atividades, além de conferir prazer, conforto, liberdade e independência. Ao gerar esses benefícios, o ato de dirigir contribui para satisfação com a vida.<sup>16</sup>

As dificuldades visuais para dirigir mencionadas pelos participantes relacionam-se predominantemente a doenças oftálmicas. Estudos apontam que, além das modificações oculares provocadas pela idade como declínio da acuidade visual e perda no campo visual,<sup>17</sup> algumas doenças como catarata, glaucoma e diabetes podem ampliar danos à visão.<sup>10,12</sup> Problemas visuais que levam, por exemplo, ao mau julgamento da velocidade e distância entre veículos e interpretação incorreta de sinalizações estão entre as causas de muitos acidentes.<sup>18</sup>

Parar de dirigir à noite, não olhar diretamente para as luzes dos carros que vêm em direção contrária e usar lentes são parte das práticas mencionadas pelos idosos. Essas práticas configuram-se como mudanças de hábitos recomendadas para condutores com idade avançada e que apresentem deficiências visuais.<sup>10</sup> De maneira geral, orienta-se ainda aos idosos que realizem revisões oftalmológicas periódicas para diagnóstico de patologias próprias da idade.<sup>10</sup>

Embora pouco expressivas, dificuldades auditivas também foram mencionadas pelos participantes. Identifica-se a deficiência auditiva como causa de muitos acidentes de trânsito,<sup>5</sup> sendo que o processamento de sinais auditivos pode sofrer crescente prejuízo conforme a idade avança.<sup>19</sup> Salienta-se que o uso referido pelos idosos da visão para compensar dificuldade auditiva está em consonância com dados da literatura.<sup>11</sup>

Déficits de atenção foram mencionados com frequência. Essa dificuldade relaciona-se ao declínio da capacidade de dividir a atenção entre estímulos centrais e periféricos,<sup>20</sup> de deslocar atenção de um estímulo a outro e de responder com agilidade a eles.<sup>12</sup>

Motoristas idosos apresentam maior risco de acidentes de trânsito quando esses envolvem imprevistos, alta pressão de tempo e requerem

múltiplas e simultâneas manobras de direção.<sup>21</sup> Esses eventos relacionam-se ao fato de os idosos necessitarem de maior tempo na execução de duplas tarefas cognitivo-motoras e de dupla tarefa motora, especialmente quando esta última se relaciona com funções coordenadas e distintas de membros superiores.<sup>22</sup> Adaptações para amenizar dificuldades de atenção como focá-la na direção veicular e evitar distratores, conforme mencionadas pelos participantes devem ser adotadas pelos motoristas idosos.

Planejar-se antecipadamente foi prática citada pelos participantes para enfrentamento da lentificação no processamento de informações, pode ser assumida por condutores e estar também presente nas vias, por meio de sinalizações posicionadas com antecedência para permitir decisões seguras.<sup>12</sup> Acrescenta-se que formas de compensação aos déficits cognitivos incluem exercitar memória e atenção.<sup>10</sup>

Os idosos reconheceram mudanças físicas, dores e desconforto e sua interferência na direção veicular. O envelhecimento acompanha-se de diminuição da força muscular, da flexibilidade, da coordenação e redução no tempo de reação, influenciando desfavoravelmente o ato de dirigir.<sup>10</sup>

Para alívio das dores e desconfortos, os integrantes buscaram adotar estilo de vida saudável e valer-se da tecnologia automotiva. Adoção de transmissão automática e direção hidráulica são medidas também indicadas pela literatura.<sup>23</sup>

Os participantes mencionaram frequentemente condições adversas do ambiente físico e social para dirigir e propõem soluções como melhor convivência no trânsito, maior eficiência dos mecanismos de fiscalização, campanhas educativas e melhoria nas condições das vias. A *Federal Highway Administration*, agência vinculada ao Departamento de Transporte dos Estados Unidos responsável por pesquisas e programas voltados a melhorias de vias em âmbito nacional, prevê mecanismos de acessibilidade para os idosos no trânsito como melhora na engenharia das vias e que incluem novos desenhos, revisão de cruzamentos, melhora da sinalização e da pavimentação.<sup>24</sup>

No Brasil, também são previstas modificações no trânsito, com implicações tanto para o motorista quanto para o pedestre idoso, tais como: locais adaptados, diminuição na altura de degraus nos ônibus e aumento no tempo de sinal de trânsito.<sup>5</sup> Assim como apontado pelos idosos neste estudo, estratégias voltadas para pedestres devem ser incentivadas, na medida em que esse grupo é o mais vitimado no envelhecimento no que tange aos acidentes de trânsito.<sup>4</sup> Fatores como a impaciência de motoristas, especialmente quando o pedestre necessita atravessar a rua, obstáculos nas calçadas, pouca infraestrutura de calçadas e calçadas estreitas, dificultam a locomoção dos pedestres idosos pela zona urbana.<sup>25</sup>

Ainda que a presente intervenção, direcionada a motoristas idosos, possa contribuir para prevenção e redução lesões e mortes por acidentes em idosos,<sup>4</sup> seu alcance é limitado já que problemas vivenciados por idosos na direção veicular devem ser tratados numa perspectiva que relacione amplamente pessoa-ambiente.<sup>12</sup> Neste sentido, para maior envolvimento do ambiente em futuras intervenções, poder-se-iam desenvolver parcerias com órgãos oficiais de trânsito, incluindo, além de condutores idosos, também profissionais da

saúde, da engenharia automotiva, do trânsito e articuladores das políticas públicas.

Apesar das limitações da pesquisa-intervenção, ratifica-se sua contribuição, pela identificação das dificuldades e das práticas de autocuidado adotadas por motoristas idosos residentes na cidade de São Paulo-SP. Essa proposta está em consonância com a necessidade de envolvimento da população residente das cidades na construção das políticas públicas.<sup>25</sup>

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa-intervenção possibilitou aos participantes identificar benefícios da direção veicular, ampliar sua percepção sobre dificuldades internas e desafios ambientais para essa atividade e sobre as práticas de autocuidado para seu enfrentamento. Os idosos explicitaram a importância das orientações, colocando como fundamental a discussão, entre profissionais e idosos, de práticas abrangentes que equacionem a multiplicidade de fatores que incidam sobre o ato de dirigir, sempre com o objetivo de manter a direção segura pelo maior tempo possível.

## REFERÊNCIAS

1. Waiselfisz JJ. Mapa da violência: acidentes de trânsito e motocicleta [Internet]. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos, Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais; 2013 [acesso em 14 jul. 2013]. Disponível em: [http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013\\_transito.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_transito.pdf)
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Switzerland: WHO; 2013.
3. De Freitas MG, Bonolo PD, De Moraes EN, Machado CJ. Elderly patients attended in emergency health services in Brazil: a study for victims of falls and traffic accidents. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015;20(3):701-12.
4. Dos Santos AMR, Rodrigues RAP, Diniz MA. Trauma in the elderly caused by traffic accident: integrative review. *Rev Esc Enferm USP* 2015;49(1):160-9.
5. Educação para o trânsito [Internet]. Curitiba: DETRAN PR; 2006. Idoso; 2006 [acesso em 13 nov. 2012]; [1 tela]. Disponível em: <http://www.educacaotransito.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=116>
6. Domingos R. SP ganha 130 mil motoristas idosos por ano [Internet]. *Jornal o Globo*. 08 mar. 2008 [acesso em 24 nov. 2012]. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,,MUL346875-5605,00-SP+GANHA+MIL+MOTORISTAS+IDOSOS+POR+ANO.html>
7. Brasil. Lei n. 9503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. *Diário Oficial da União*. 24 set 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm)
8. Brasil. Resolução nº 51, de 21 de maio de 1998. Dispõe sobre os exames de aptidão física e mental e os exames de avaliação psicológica a que se refere o inciso I, do art. 147 do Código de Trânsito Brasileiro

- e os §§3º e 4º do art. 2 da Lei 9.602/98. Câmara dos Deputados, Brasília; 1998. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/431911.pdf>
9. Edwards JD, Lunsman M, Perkins M, Rebok GW, Roth DL. Driving cessation and health trajectories in older adults. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 2009;64(12):1290-5.
  10. Adura FE, Montal JHC. Alterações relacionadas com a idade que afetam a capacidade de dirigir. *Rev Assoc Bras Acad Med Tráfego* 2009;27(1): 8-12.
  11. Ontario, Ministry of Transportation. O motorista idoso: sessão de educação em grupo [Internet]. Ontário: Ministry of Transportation; [date unknown] [acesso em 24 nov. 2012]. Disponível em: <http://www.mto.gov.on.ca/english/dandv/driver/senior/portuguese.pdf>
  12. Boot WR, Stothart C, Charness N. Improving the safety of aging road users: a mini-review. *Gerontology* 2014;60(1):90-6.
  13. Gatti BA. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília, DF: Líber Livro; 2005.
  14. Universidade de São Paulo, Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. Universidade Aberta à Terceira Idade [Internet]. São Paulo: USP; 2011 [acesso em 24 nov. 2015]. Disponível em: <http://prceu.usp.br/pt/programa/universidade-aberta-a-terceira-idade/>
  15. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
  16. Liddle J, Gustafsson L, Bartlett H, McKenna K. Time use, role participation and life satisfaction of older people: Impact of driving status. *Aust Occup Ther J* 2012;59(5):384-92.
  17. Owsley C, McGwin G. Vision impairment and driving. *Surv Ophthalmol* 1999;43(6):535-50.
  18. Yabiku L. Os motoristas de terceira idade e as condições não amigáveis da direção veicular: o caso dos motoristas de terceira idade na cidade de São Paulo [dissertação]. São Paulo: USP, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo; 1999.
  19. Li-Korotky HS. Age-related hearing loss: quality of care for quality of life. *Gerontologist* 2012;52(2):265-71.
  20. Ball K, Owsley C. Identifying correlates of accident involvement for the older driver. *Hum Factors* 1991;33(5):583-95.
  21. Belanger A, Gagnon S, Stinchcombe A. Crash avoidance in response to challenging driving events: the roles of age, serialization, and driving simulator platform. *Accid Anal Prev* 2015;82:199-212.
  22. Fatori CO, Leite CF, De Souza LAPS, Patrizzi LJ. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015;18(1):29-37.
  23. Sant'Anna RM, Braga MGC, Santos MPS. Segurança no trânsito para os motoristas idosos: desafios e perspectivas [Internet]. *Textos Envelhecimento* 2004 [acesso em 3 dez 2012];7(1):1-15. Disponível em: [http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-59282004000100002&lng=pt](http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-59282004000100002&lng=pt)
  24. Alicandri E, Robinson M, Penney T. Designing highways with older drivers in mind. *Public Roads* [Internet] 1999 [acesso em 23 jan 2013];62(6):1-8. Disponível em: <https://www.fhwa.dot.gov/publications/publicroads/99mayjun/olddrvrs.cfm>
  25. Freire Junior RC, Arêas GPT, Arêas FZDS, Barbosa LG. Estudo da acessibilidade de idosos ao centro da cidade de Caratinga, MG. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;16(3):541-58.

Recebido: 08/10/2014

Revisado: 29/10/2015

Aprovado: 30/11/2015



# Solidão na perspectiva do idoso

## *Loneliness from the perspective of the elderly*

Zaida de Aguiar Sá Azeredo<sup>1,2</sup>  
Maria Alcina Neto Afonso<sup>2</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

### Resumo

**Introdução:** A solidão é um sentimento penoso e angustiante, que conduz a um mal-estar em que a pessoa se sente só, ainda que rodeada de pessoas, por pensar que lhe falta suporte, sobretudo de natureza afetiva. É mais frequente na adolescência, porém também o é nos idosos. **Objetivo:** Conhecer a opinião dos idosos em relação aos sentimentos de solidão. **Metodologia:** Respeitando a confidencialidade, foram inquiridos 73 idosos de ambos os sexos, que vivem em lares ou no domicílio habitual, mas frequentam centros-dia / de convivência. A amostra foi por conveniência, aleatória, constituída por idosos que se encontravam em condições de responder e o desejaram fazer. Foi utilizado um pequeno questionário, devidamente testado, de perguntas de resposta mista. **Resultados:** Para 78,1% dos entrevistados, a pessoa significativa era um familiar que não o cônjuge (sobretudo filhas e netas); 79,4% referiram sentir algumas vezes ou raramente / nunca solidão. São os viúvos e os divorciados que em maior percentagem referiam sentir muitas vezes solidão. Para diminuição da solidão, sugeriram diversas formas de convívio e atividades em que predominasse a comunicação. A solidariedade intergeracional foi também citada. **Conclusões:** Embora a solidão esteja descrita como um problema crescente nos idosos, nas pessoas que inquirimos sua frequência não era elevada, talvez pelo fato de os idosos entrevistados manterem atividades sociais. Seria importante realizar estudo longitudinal dirigido a idosos que permanecem no seu domicílio, com uma amostra representativa da população idosa em determinada região, praticando ou não atividades sociais, para abranger uma opinião mais alargada de idosos acerca da solidão.

**Palavras-chave:** Solidão; Idosos; Envelhecimento.

### Abstract

**Introduction:** Loneliness is a painful and distressing feeling that leads to a malaise where a person feels alone, despite being surrounded by people, feeling that he or she lacks support, especially of an emotional nature. It is most common in adolescence, but is also prevalent in old age. **Objective:** To identify the opinion of elderly persons in relation to feelings of loneliness. **Methodology:** The respondents were 73 elderly men and women living at home but attending day care/social centers. A random convenience sample was used, consisting of

**Key words:** Loneliness; Elderly; Aging.

<sup>1</sup> RECI-Research in Education and Community Intervention. Portugal.

<sup>2</sup> Escola Superior de Educação Jean Piaget/Arcozelo. Viseu, Portugal.

elderly persons who were able and wished to respond to a short, duly tested questionnaire with mixed response questions. Confidentiality was respected throughout the study. *Results:* In 78.1% of respondents, a significant person was a family member who was not a spouse (especially daughters and granddaughters); 79.4% reported feeling sometimes or rarely/never feeling lonely. Widowed or divorced elderly persons were those who most frequently referred to sometimes feeling lonely. To reduce loneliness, they suggested various forms of interaction and activities in which communication predominated. Intergenerational solidarity was also cited. *Conclusions:* Although loneliness is described as an increasing problem for the elderly, its frequency was not high among those interviewed, perhaps because the respondents engaged in social activities. A longitudinal study aimed at elderly persons who stayed at home, with a representative sample of the elderly population in a given region, who participated or did not participate in social activities, is recommended to provide a broader perspective of the views of the elderly about loneliness.

## INTRODUÇÃO

Com a evolução demográfica, a urbanização dos espaços rurais e o aumento do uso das novas tecnologias, com consequente estabelecimento de relações virtuais, associados a outros fatores, temos assistido a um aumento de queixas de solidão, sobretudo em adolescentes e idosos.

Por ser um conceito subjetivo, é difícil definir exatamente o que é solidão, bem como construir instrumentos que a tornem passível de uma investigação quantificável. No entanto, vários autores têm procurado estabelecer uma definição para este sentimento<sup>1</sup>

Segundo Peplay & Perlman (1982), citado por Neto,<sup>2</sup> há um denominador comum na definição de solidão dada por diversos autores e que é:

- Sentir-se só não é sinónimo de estar só, representando este último um isolamento objetivo, enquanto o primeiro é mais subjetivo.
- No entanto, a solidão pode surgir como consequência de um isolamento imperfeito.
- Vivenciar a solidão é sempre uma experiência psicologicamente desagradável e angustiante para quem a sente, podendo levar à exclusão social.

Para Hossen,<sup>3</sup> enquanto o isolamento é objetivo, pois mede o número de contatos sociais, a solidão é subjetiva, expressando a insatisfação da pessoa

com esses contatos sociais. Esta última resulta da discrepância entre o que é esperado de uma relação e a realidade observada.

Para Kamiya et al.,<sup>4</sup> os problemas de saúde, a baixa autoestima e a rejeição social podem estar na base do surgimento de sentimentos de solidão. Estes ainda podem ser influenciados pelo passado do indivíduo e por sua espiritualidade/religiosidade.<sup>5</sup>

A solidão é um sentimento penoso e angustiante, que conduz a um mal-estar em que a pessoa se sente só, ainda que rodeada de pessoas, por pensar que lhe falta suporte, sobretudo de natureza afetiva. Segundo Neto,<sup>6</sup> é uma experiência dolorosa, desagradável, pela qual se pode passar, sendo por isso um conceito intuitivo. Para este autor,<sup>6</sup> há um sentimento de não pertença e de desinteresse nas relações mantidas, que resulta frequentemente de uma discrepância entre a realidade e as expectativas que a pessoa tem quanto a suas relações sociais. É um sentimento difícil de expressar, sendo um constructo complexo e subjetivo que muitas vezes é confundido com o estar só ou isolado.

Weiss (1973), citado por Neto,<sup>6</sup> refere que a solidão não é causada por estar só, mas por não se ter determinada relação de que a pessoa está necessitada, havendo, assim, uma sensação desagradável de vazio.

Para Berger & Poirie,<sup>7</sup> é uma experiência excessivamente penosa que liga a necessidade de uma intimidade não satisfeita a relações sociais

sentidas como insuficientes, ou não totalmente satisfatórias. Muito embora possa existir uma vasta rede social, esta pode não conter uma relação afetiva próxima que satisfaça as expectativas de quem sofre solidão. Esta é uma experiência que um idoso institucionalizado pode vivenciar.<sup>7-9</sup>

Para Sousa, Figueiredo & Cerqueira,<sup>10</sup> viver só não é sinal de estar só, nem de solidão; no entanto este sentimento pode estar ligado à satisfação com a vida, que depende da capacidade que cada um tem de se adaptar a uma sociedade cada vez mais economicista, em que outros valores se vão impondo.

Weiss (1957), citado por Pocinho, Farate & Dias<sup>1</sup> e por Neto,<sup>6</sup> distingue entre solidão social “em que a pessoa se sente só e insatisfeita por causa da falta de rede social (amigos, família e pessoas conhecidas) e solidão emocional (em que o indivíduo está só e insatisfeito, por falta de uma relação pessoal íntima”.

Fatores situacionais e de personalidade, conjugados ou não com outros, podem contribuir para que uma pessoa experimente sentimentos de solidão. Esses sentimentos se traduzem num problema multidimensional, em que papéis sociais e expectativas irrealistas podem estar na base de sua etiologia.<sup>11,12</sup>

Os sentimentos de solidão podem surgir em qualquer grupo etário, mas assumem particular relevo não só por sua prevalência, mas também por suas consequências, nos adolescentes e idosos. Nestes últimos, a situação agrava-se quando necessitam ser institucionalizados após terem vivido em família e terem tido o suporte de uma verdadeira e salutar solidariedade intergeracional.<sup>6,13,14</sup>

Sentir-se só é, assim, um fenômeno crescente numa sociedade moderna e pós-moderna, à qual a evolução demográfica e a urbanização dos espaços rurais não são alheias, podendo no curto prazo tornar-se um flagelo, a que urge dar solução. Para tal, há necessidade de reconhecer a solidão como um problema simultaneamente de saúde e social, com tendência a agravar-se.<sup>13,14</sup> Qualquer equipe de intervenção terá que ser multissetorial e multidisciplinar.<sup>15-17</sup>

Como já foi afirmado, a grande subjetividade deste sentimento tem dificultado sua caracterização e a medição da sua intensidade e qualidade, adiando, assim, uma intervenção adequada. É, no entanto, cada vez mais frequentemente expressa, quer de forma direta quer indireta, por quem a sofre, sobretudo quando são pessoas com longo passado de diferentes vivências, como acontece com os idosos.<sup>12,13,17</sup>

Os profissionais que convivem com essas pessoas deverão estar atentos à sua comunicação verbal e não verbal, pois muitas vezes, sobretudo se forem idosos, expressam seus sentimentos de solidão de forma atípica, através de queixas psicossomáticas, manifestações agressivas e/ou depressivas, ou ainda através de atividades nem sempre bem interpretadas pelos outros e/ou através de tentativas de suicídio (podendo este chegar mesmo a acontecer).

As mudanças operadas na família nestas últimas décadas, em que o número de famílias unitárias, monoparentais e reconstruídas tem aumentado bastante, favorecem o crescimento do número de pessoas com este problema.<sup>13,14</sup> O homem vive num mundo em constante transformação, interagindo, como ser social que é, de forma intensa e continuada com o mesmo. Sua saúde e bem-estar dependem da homeostasia interna e externa que ele consegue estabelecer com o meio. A forma como vive sua vida pode também influenciar a “visão” que tem do mundo quando idoso, e a forma como interage com ele, despertando ou não sentimentos de solidão.

Como Sousa, Figueiredo & Cerqueira<sup>10</sup> afirmam, vigora “uma sociedade sem tempo para respirar em que a preocupação com a produtividade e a prosperidade econômica falam mais alto, remetendo os idosos para situações graves de solidão e exclusão”.

Pereira, Giacomini & Firmino<sup>18</sup> afirmam que quanto maiores forem as barreiras / constrangimentos socioculturais, mais difícil será a integração de um indivíduo com alguma disfuncionalidade e respetiva participação na sociedade, o que poderia evitar seu isolamento.



No idoso e sobretudo no *grande idoso* (com 85 ou mais anos), o corpo apresenta sinais visíveis do tempo, podendo, para alguns dos seus donos, representar perdas muito significativas que podem favorecer seu isolamento e/ou solidão.<sup>10,13</sup>

Os sentimentos de solidão que atingem os idosos não são apenas apanágio dos que se encontram institucionalizados (embora pareça ser mais frequente nestes últimos). Sua prevalência aumenta, sobretudo, quando surgem acontecimentos de vida que se traduzem em perdas ou, quando sua capacidade de adaptação está diminuída.<sup>19,20</sup>

A não compreensão destas situações por parte de quem se relaciona com o idoso pode agravar neste os sentimentos de tristeza desencadeados pelas perdas e despertar sentimentos de solidão. A associação desses sentimentos pode precipitar uma síndrome depressiva, que, por no idoso ter frequentemente manifestações atípicas, pode passar despercebido e surgir então um síndrome de fragilidade (mais frequente nos *grandes idosos*).<sup>20,21</sup>

A personalidade de cada idoso, o suporte social, bem como a forma como viveram a sua vida, podem influenciá-lo a se sentir só, ou a forma como arranjam estratégias de *cooping* para lidar com esse sentimento de solidão. Os idosos que não conseguem superar os sentimentos de solidão são aqueles em risco de uma institucionalização precoce ou mesmo de tenderem, de forma mais acelerada, para a fragilidade, ou mesmo para a morte.<sup>20-23</sup>

Russel (2004), citado por Fernandes<sup>24</sup> e Neto,<sup>22</sup> afirma que “a solidão é uma das queixas mais frequentes entre a população idosa”, podendo ter como causa: a viuvez, a saída dos filhos para o mercado de emprego ou a aposentadoria; nesta situação, a solidão pode contribuir para uma institucionalização precoce.<sup>20,21</sup>

Para Pocinho, Farate & Dias,<sup>1</sup> a solidão é:

*[...] uma condição afectiva adversa, acompanhada de cognições problemáticas e circunstâncias de vida desfavoráveis, estratégias inadequadas de resolução de problemas, padrões interactivos disfuncionais, entre outros factores de carácter individual e/ou social.*

Pensando ser importante saber a opinião dos próprios idosos sobre a solidão, elaboramos o presente trabalho com o objetivo de estudar qual a perspectiva que idosos, institucionalizados ou não, que frequentam centros-dia / de convivência, têm sobre sentimentos de solidão e eventuais fatores que possam ter contribuído para tais sentimentos.

## METODOLOGIA

Dentre os idosos com 65 ou mais anos do conselho de Viseu, que viviam em lares ou na sua residência habitual (neste último caso, frequentavam centros-dia / de convivência), foi selecionada aleatoriamente uma amostra por conveniência. A esta foi aplicado um pequeno questionário, de perguntas de resposta mista, que tinha por finalidade estudar sentimentos de solidão e eventuais fatores implicados. O questionário foi aplicado em Abril de 2014.

Do instrumento constavam, para além de perguntas relacionadas com a caracterização sociodemográfica (idade, género, estado civil, local de residência, entre outros), questões que permitissem saber se os idosos alguma vez tinham experimentado sentimentos de solidão, bem como qual a pessoa mais significativa para eles e que sugestões tinham para melhorar a solidão do idoso.

Para responder sobre a frequência com que sentiam solidão, os idosos inseriam sua opinião numa escala com quatro itens: *nunca/ raramente; algumas vezes, quase sempre e sempre.*

Para aferição de linguagem e correção de eventuais desajustes, o questionário foi testado em população idêntica, não havendo alterações a fazer.

O questionário foi aplicado a idosos com 65 ou mais anos, de ambos os géneros, que tivessem capacidade mental para responder e concordassem em colaborar. Para sua aplicação, foram respeitadas as regras éticas de uma investigação, tendo sido solicitadas as respetivas autorizações às direções das instituições envolvidas (uma vez que não possuíam comissão de ética). Foi, ainda, solicitado o consentimento informado aos inquiridos, que o assinaram após sua leitura. Aos que

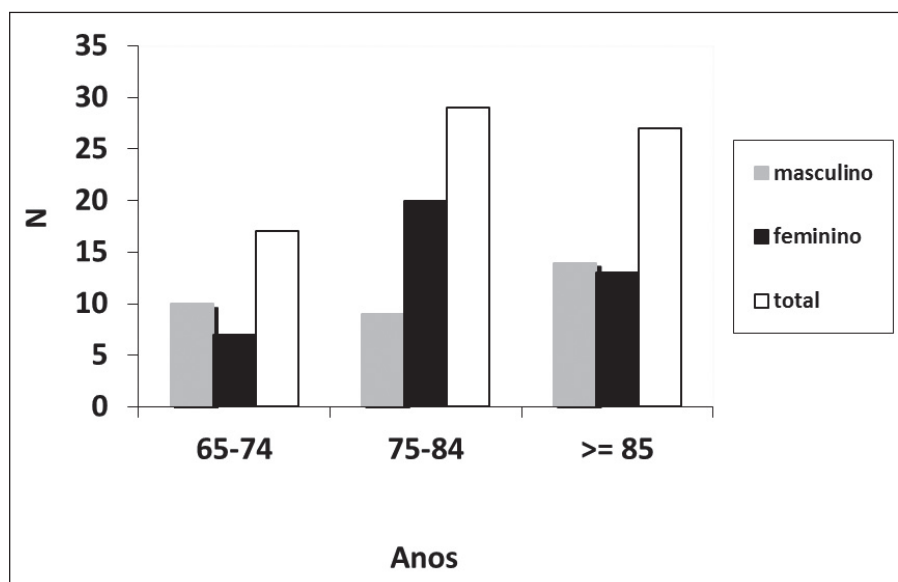
eram analfabetos, era-lhes lida a declaração de consentimento informado e perguntado, perante testemunhas, se concordavam em colaborar.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 73 idosos com 65 ou mais anos (tendo o mais velho 97 anos) que viviam em lares ou frequentavam centros-dia / de convivência do conselho de Viseu (Portugal). O fato de a amostra ser constituída não só por idosos que vivem em lares mas também por aqueles que vivem no seu domicílio, mas frequentam

centros-dia /de convivência, teve como único fim obter uma amostra mais abrangente em que os idosos apresentavam maior variabilidade de situações que nos permitisse, assim, obter uma opinião mais ampla sobre solidão e fatores que lhes estão subjacentes, segundo os próprios idosos. Por tal motivo e dada a amostra não ser muito grande, não foi feita uma divisão entre idosos institucionalizados e outros, nem feita comparação estatística entre os dois grupos, uma vez que não era essa a finalidade.

Da amostra, 45,2% eram do gênero masculino e 54,8% do feminino. (gráfico 1).



**Gráfico 1:** Distribuição dos inquiridos por grupo etário e sexo.

Predominavam as pessoas viúvas (46,6%), seguidas das casadas ou que vivem em união de fato; 13,7 % eram solteiras. Havia diferenças entre gênero em relação ao estado civil. Assim, enquanto 60,0% das mulheres eram viúvas, apenas 30,3% dos homens o eram; já entre os divorciados, predominava o gênero masculino (21,2%, enquanto só 5% das mulheres o eram). Das pessoas inquiridas que viviam em lares, 86,1% eram solteiras, viúvas ou divorciadas, sendo apenas casadas 13,9%.

Tanto nos homens como nas mulheres, o grau de instrução era baixo (71,2% tinham o 1º ciclo ou eram analfabetos) sendo esta percentagem ligeiramente superior nas mulheres (72,5% das mulheres; 69,7% dos homens). 49,3% viviam em lares, 21,9% viviam sozinhos no seu domicílio e 19,2% apenas com o cônjuge também idoso. A percentagem de pessoas vivendo em lares era ligeiramente mais elevada nas mulheres (50%) do que nos homens (48,5%). Já a percentagem de idosos vivendo só com o cônjuge ou com o cônjuge e família (ou apenas com família) era bastante menor nos *grandes idosos* (tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos por grupo etário e coabitação. Viseu, Portugal, 2014.

Anos	65-74		75-84		≥85		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Vive								
Só	3	17,7	6	20,7	7	25,9	16	21,9
Apenas com o cônjuge	5	29,4	7	24,1	2	7,4	14	19,2
Com mais família	3	17,7	1	3,5	2	7,4	6	8,2
Apenas com amigos	0	0,0	1	3,5	0	0,0	1	1,4
No lar	6	35,3	14	48,3	16	59,3	36	49,3
Total		17		29		27		73 100,0

Para a maior parte (78,1%) dos idosos inquiridos, a pessoa significativa era um familiar que não o cônjuge, logo seguido de amigos. Entre estes familiares, filhos e netos foram muito referidos como sendo as pessoas significativas, tendo só alguns citados irmãos ou sobrinhos. Para alguns, os netos (sobretudo netas) eram o verdadeiro suporte afetivo e de cuidados. Em dois casos, a mãe foi referida como pessoa mais significativa, apesar de já ter morrido há bastante tempo. O mesmo foi reportado por

uma senhora viúva, em relação ao seu marido. Houve um entrevistado, do gênero masculino, com idade entre 65-74 anos de idade que referiu que a “pessoa” para ele mais significativa era o seu cão. Em quatro casos foram mencionados como pessoa mais significativa a diretora, a psicóloga e/ou a médica do lar, por serem as pessoas com quem podiam conversar e que os escutavam. Um dos idosos (do grupo etário mais velho e do gênero masculino) referiu que não tinha nenhuma pessoa significativa (tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos idosos por sexo e grupo etário e pessoa significativa. Viseu, Portugal, 2014.

Pessoa significativa	Anos			Masculino	Feminino	Total	(% em relação ao total dos 73 inquiridos)
	65-74	75-84	≥85				
Cônjuge	5	1	1	5	2	7	9,6
Outros familiares	11	25	21	24	33	57	78,1
Amigos	2	2	6	6	4	10	13,7
Vizinhos	0	1	-	-	1	1	1,4
Ninguém	0	1	2	1	2	3	4,1
Pessoal do lar	1	-	-	1	-	1	1,4
Cão e outros animais	1	-	-	-	1	1	1,4
Total*	20*	30*	30	37*	43*	80*	109,7*

\*Foi possível mais do que uma resposta

A maior parte (79,4%) refere sentir *algumas vezes solidão*, ou *raramente/nunca*; só 5,5% referem sentir *sempre* solidão. Dos que sentem *sempre* solidão, três vivem em lares e um só com o cônjuge. Assim, dos que vivem em lares, 27,0 % dizem sentir solidão *muitas vezes/ sempre*. Todos os que vivem com o cônjuge e outros familiares,

bem como os que vivem com amigos, referiram sentir *raramente/nunca* solidão. Também 44,4% dos que viviam sós referiram sentir *raramente/nunca* solidão; 38,9% *algumas vezes* e 16,7% *muitas vezes*. Já dos que vivem só com o cônjuge, a maior parte (53,9%) afirmou sentir *algumas vezes* solidão (tabelas 3 e 4).

**Tabela 3.** Distribuição dos inquiridos por grupo etário e sentimentos de solidão. Viseu, Portugal, 2014.

Anos	65-74		75-84		≥ 85		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Raramente/ nunca	8	47,1	12	41,4	9	33,3	29	39,7
Algumas vezes	7	41,2	10	34,5	12	44,4	29	39,7
Muitas vezes	1	5,9	5	17,2	5	18,5	11	15,1
Sempre	1	5,9	2	6,9	1	3,7	4	5,5
Total	17	100,1	29	100,0	27	99,9	73	100,0

**Tabela 4.** Distribuição dos inquiridos por coabitação e sentimentos de solidão. Viseu, Portugal, 2014.

	Raramente/ nunca		Algumas vezes		Muitas vezes		Sempre		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Só	8	44,4	7	38,9	3	16,7	0	-	18	100,0
Apenas com o cônjuge	4	30,8	7	53,9	1	7,7	1	7,7	13	101,1
Com mais familiares	4	100,0	0	-	0	-	0	-	4	100,0
Com Amigos	1	100,0	0	-	0	-	0	-	1	100,0
No lar	12	32,4	15	40,5	7	18,9	3	8,1	37	99,9
Total	29	39,7	29	39,7	11	15,1	4	5,5	73	100,0

São os solteiros e os divorciados os que referem em maior percentagem (respectivamente, 80,0% e 56,0%) sofrer *raramente/nunca* de solidão, mas

também são os viúvos e os divorciados os que apresentam maior percentagem em sentirem *muitas vezes* solidão (tabela 5).

**Tabela 5.** Distribuição dos inquiridos por estado civil e sentimentos de solidão. Viseu, Portugal, 2014.

	Raramente/ Nunca		Algumas vezes		Muitas vezes		Sempre		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Solteiro	8	80,2	2	20,0	0	-	0	-	10	100,0
Viúvo	8	25,8	11	35,5	9	29,0	3	9,7	31	100,0
Divorciado	4	56,0	2	25,0	2	25,0	0	-	8	100,0
Casado/ União de fato	8	33,3	13	54,2	2	8,3	1	4,2	24	100,0

Quando interrogados sobre como a solidão dos idosos podia ser diminuída, as sugestões mais referidas foram: haver mais passeios /de convívios (28,8%) e haver atividades como canto, dança, ginástica, trabalhos manuais, etc (16,4%). As outras duas sugestões mais citadas foram *a família estar mais presente / não abandonar o*

*idoso* (15,1%) e *haver melhor comunicação entre as pessoas* (15,1%). A necessidade de haver mais solidariedade intergeracional e os jovens fazerem trabalho comunitário com idosos foi referida por 4,1%; 6,9% referiram a necessidade de haver mais apoio social. Também 6,9% dos idosos declararam não saber como melhorar a solidão dos idosos (quadro 1).

**Quadro 1.** Sugestões para melhorar a solidão dos idosos. Viseu, Portugal, 2014.

Sugestões* (N= 73)	%
Família mais presente/ não abandonar o idoso	15,1
Viver o dia a dia/ ter conformismo	1,4
Evitar sobrecarregar os idosos com problemas	1,4
Mais apoio ao domicílio	2,7
Frequência de centros de dia	2,7
Mais solidariedade intergeracional/ trabalho comunitário de jovens	4,1
Actividades de canto/ trabalhos manuais,dança, ginástica etc	16,4
Haver mais passeios/ convívios	28,8
Ter muitas amizades	9,6
Melhor comunicação	15,1
Haver mais carinho e atenção para com os idosos	5,5
Haver mais apoio social	6,9
Haver psicólogos ao domicílio	1,4
Não sabe	6,9
Não respondeu	4,1

\*Houve idosos a apresentar mais do que uma sugestão

## DISCUSSÃO

Diversas publicações descrevem a solidão como um sentimento angustiante e desagradável, que pode ser vivenciado por qualquer pessoa, mas que é mais frequente em adolescentes e idosos.<sup>1-3,22,24</sup>

Como sentimento que é, é difícil de objetivamente ser caracterizado, sendo por isso importante a opinião de quem o expressa. Este sentimento pode ser despertado por diversos fatores (não necessariamente sempre os mesmos) que, muitas vezes, se emaranham e em conjunto contribuem para produzir esse sentimento desagradável.

Nos idosos, frequentemente são apontados como fatores desencadeantes a institucionalização, o isolamento e o mau relacionamento intergeracional; no entanto, na revisão bibliográfica efetuada, não encontramos nenhuma publicação que tratasse da opinião dos próprios idosos.

Este fato despertou-nos a curiosidade de ouvir os idosos sobre este sentimento e procurar conhecer melhor alguns dos fatores subjacentes descritos pelos próprios inquiridos.

Tratando-se apenas de uma auscultação de opiniões, não se pretende de forma alguma extrapolar para a população idosa, mas antes colher informações que sejam úteis para intervenções que tenham como finalidade o bem-estar dos idosos.

Como Neto<sup>22</sup> afirma, a solidão “é experienciada pelo ser humano em qualquer que seja o lugar que habite, sendo um tópico que tem suscitado um interesse crescente no mundo ocidental”. Jornais e revistas publicam cada vez mais artigos sobre este tema. Com o envelhecimento demográfico e uma sociedade cada vez mais economicista, a solidão está se tornando preocupante, sendo fator de constrangimento ao bem-estar social.<sup>25</sup>

No presente trabalho, pretendemos envolver não só idosos institucionalizados, mas também outros que se mantinham no seu *habitat* habitual, embora frequentem centros-dia /de convivência.

A escolha destes dois grupos de idosos (institucionalizados e que vivem no domicílio e frequentam centros-dia /de convivência) não teve por finalidade estabelecer uma comparação, mas apenas obtermos opiniões de forma mais abrangentes, pois como Neto<sup>22</sup> afirma, a solidão poder ser um sentimento expresso por uma pessoa em qualquer situação.

Nas pessoas inquiridas que não estavam institucionalizadas (isto é, que viviam no seu domicílio), embora frequentassem centros-dia, predominavam as que viviam só ou apenas com o cônjuge também idoso. O fato de frequentarem esse tipo de instituições ajudava por si só a fazer a prevenção do isolamento social e mesmo da solidão. Por tal motivo, seria interessante continuar esta investigação, estendendo-a a idosos que vivem no domicílio, mas que não frequentam qualquer instituição de ocupação de tempo livre e/ou de suporte social.

Para a maior parte dos idosos entrevistados, a pessoa significativa é representada por um ou mais familiares diretos em 1º e 2º grau (filhos e/ou netos), sendo o gênero feminino mais referido como tal. O cônjuge vem em percentagem inferior à dos amigos. Esta situação faz-nos refletir sobre a família, pois provavelmente são pessoas de idade, que viveram durante muitos anos com o mesmo cônjuge sem, no entanto, este ser a pessoa significativa.

Neste trabalho, existem muitas pessoas viúvas, solteiras e divorciadas, o que diminui também, talvez por isso, a importância do cônjuge como pessoa significativa. No entanto, outras razões podem estar subjacentes: as pessoas viveram numa altura em que a dissolução do casamento, sobretudo por vontade da mulher, era ainda socioculturalmente condenada, e assim permaneceram casadas; as pessoas ao longo do seu ciclo vital vão-se modificando, bem como sua rede social, surgindo novas pessoas significativas, nomeadamente filhos e netos. Quando atingem a velhice, serão estes ou as pessoas que amenizam sua solidão e/ou lhe prestam cuidados essenciais, que se tornam as pessoas mais significativas.

Não admira, pois, que o gênero feminino tenha sido mais referido como pessoa significativa.

Vários autores referem que o gênero feminino predomina na prestação de cuidados a idosos<sup>25,26</sup>. As razões invocadas pelos inquiridos para a seleção da pessoa significativa variaram, indo desde esta ser o suporte econômico, a ser cuidadora principal e/ou suporte afetivo.

Cabe salientar que houve três (4,1%) inquiridos que declararam não ter nenhuma pessoa significativa. Se acrescentarmos estas a um inquirido que referiu o cão como o elemento mais afetivo e três que referiram pessoas já falecidas, concluímos que há 9,6% de idosos que sentem não haver um ser humano presente a quem possam transmitir sua afetividade e confidencialidade, sofrendo, assim, de isolamento afetivo.

Em quatro casos, a pessoa significativa era um profissional do lar onde alguns dos inquiridos residiam. Para idosos institucionalizados, qualquer profissional que trabalhe na instituição pode desempenhar um importante papel na prevenção da solidão, sobretudo junto daquelas pessoas que já não têm família ou esta se encontra ausente, quer afetiva, quer geograficamente. Com o aumento da longevidade e das famílias unitárias, esta última situação é cada vez mais frequente, podendo também ser um motivo para a institucionalização precoce.<sup>9,20,26,27</sup>

A maior parte (79,4%) dos inquiridos refere sentir *raramente/ nunca* ou *algumas vezes* solidão, sendo os idosos que habitam em lares aqueles que proporcionalmente mais referiram sentir *sempre* ou *quase sempre* solidão, seguidos daqueles que coabitam apenas com o cônjuge, este também idoso e/ou muitas vezes doente.

No que diz respeito ao estado civil, são os inquiridos viúvos e os divorciados, aqueles que em maior percentagem sentem *muitas vezes* ou *sempre* solidão.

Menis & White, citados por Fernandes,<sup>24</sup> referem que os idosos podem sentir solidão quando sofrem perdas, sobretudo quando se trata de pessoas significativas que morrem ou se ausentam. Isto foi corroborado por algum dos discursos dos idosos inquiridos quando afirmavam que para eles a pessoa significativa

era alguém que já tinha falecido (cônjuge, mãe), afirmando que estas pessoas eram insubstituíveis e continuavam a lhes fazer muita falta.

Alguns autores citados por Neto<sup>6</sup> afirmam que os sentimentos de solidão diminuem com a idade. Em nosso estudo, os idosos com idade entre 65-74 anos são os que em menor percentagem se queixam de sofrer *muitas vezes e sempre* solidão, porém é o grupo etário dos 75-84 anos o que em maior percentagem refere sentir *muitas vezes e sempre* solidão, diminuindo esta percentagem um pouco no grupo etário com 85 ou mais anos.

Sem querer extrapolar para outros idosos que não fossem os inquiridos, parece haver um pico entre os 75-84 anos em que os idosos sentem solidão com maior frequência. Como vários autores referem, há um conjunto de fatores que estão subjacentes ao aparecimento deste sentimento. É neste grupo etário que os idosos sofrem vários tipos de perdas, que vão desde a morte / afastamento (pelas mais variadas razões) de pessoas afetivamente significativas, enquanto também vão sofrendo uma diminuição da sua própria funcionalidade e da sua mobilidade, que no seu conjunto vão aumentando as expectativas e necessidades de suporte de terceiros. Cria-se, assim, uma discrepância entre o que é esperado e o que a realidade oferece, podendo então surgir frustrações e sentimentos de solidão, como vários autores afirmam.<sup>1,3,6,7,9,10,12-14,20-22</sup>

Essa suspeita não pode ser confirmada através de um estudo exploratório como este, que para além desta limitação apresenta ainda a de ter recorrido a uma amostra de conveniência. Esta questão, porém, é suficientemente pertinente para ser investigada através de um estudo longitudinal.<sup>2</sup>

Assim, apresentamos algumas questões que gostaríamos de ver respondidas através de outro tipo de estudos: será que os sentimentos de solidão aumentam com a idade, mas diminuem nos *grandes idosos* (com 85 ou mais anos)? Em caso afirmativo, quais os fatores implicados? Será que perdas afetivas recentes e uma inadequada adaptação a novos estilos de vida podem despertar mais frequentemente sentimentos de solidão? Será que os *grandes idosos* têm filosofias de vida

que lhes permitem aceitar mais facilmente novos estilos de vida e, portanto, arranjam sistemas de *coping* para superar a solidão?

Relativamente à opinião dos idosos sobre o que poderia melhorar sua solidão, ressaltam atividades que permitem um convívio saudável e divertido. Referem bastante os passeios, os convívios e as atividades diversas, sendo mais citadas aquelas em que se privilegiam a comunicação e o divertimento. Atualmente, o idoso deseja uma nova imagem social, de idoso ativo, que lhe permita viver os restantes anos, integrado numa sociedade em que a produtividade se tornou essencial. O fato de os passeios e as atividades, como dança, ginástica e trabalhos manuais, serem as atividades mais citadas pelos idosos, vem corroborar o que foi afirmado acima.<sup>4,5,7,13,18,20,27</sup>

A presença da família e uma sã convivência intergeracional parecem também ser importantes no combate à solidão. Efetivamente, conflitos familiares parecem muitas vezes estar subjacentes a sentimentos de solidão em idosos, ainda que coabitem com outros elementos.<sup>3,13,14,20,24,26,27</sup>

Uma das pessoas inquiridas citou o cão como o elemento significativo. De fato, os animais, embora não substituindo relações humanas, podem desempenhar papel afetivo importante, junto aos idosos, fato que não deve ser negligenciado. Muitas vezes, a relutância que um idoso expressa em ser institucionalizado deve-se a não querer abandonar o animal doméstico que durante anos foi sua mais significativa companhia.

## REFERÊNCIAS

1. Pocinho M, Farate C, Dias CA . Validação psicométrica da escala UCLA- Loneliness para idosos portugueses. *Interações* 2010;18:65-77.
2. Neto F. Solidão em diferentes níveis etários. *Estud Interdiscip Envelhec* 2001;3:71-88
3. Hossen A. Social isolation and loneliness among elderly immigrants: the case of south Asian elderly living in Canada. *J Int Soc Issues* 2012;1(1):10.

## CONCLUSÃO

Com este trabalho, pretendemos apenas coletar a opinião dos próprios idosos em relação a sentimentos de solidão que neles parecem existir frequentemente. No entanto, em nosso estudo 79,4 % dos inquiridos disseram sofrer *raramente/nunca* ou *algumas vezes* de solidão, o que pode ser devido à amostra ter sido recolhida em idosos que vivem em lares ou frequentam centros-dia / de convivência. Por tal motivo, seria interessante estender este estudo a pessoas com e sem família que vivem no domicílio.

Do que inquirimos, e sem querer extrapolar para outros idosos, são as pessoas que vivem com família, aquelas que sentem em menor proporção solidão. Os que em maior proporção sentem *muitas vezes* ou *quase sempre* solidão são os idosos institucionalizados e os viúvos e divorciados, o que vai ao encontro de alguns autores<sup>8-10,14,15</sup>

Passeios, convívios, atividades de lazer e lúdicas (dança, ginástica trabalhos manuais, etc.), bem como uma boa relação intergeracional e a presença de familiares são, na opinião dos idosos inquiridos, uma forma de diminuir sentimentos de solidão e de combater o isolamento.

## AGRADECIMENTOS

Pela colaboração prestada na coleta de dados, queremos agradecer às alunas do CETE em Gerontologia do Instituto Superior de Educação Jean Piaget, de Viseu: Ana Magalhães, Andreia Lopes, Cristiana Neves, Patrícia Gomes e Sofia Vasconcelos.

4. Kamiya Y, Doyle M, Henretta JC, Virmonen V. Early life circumstances and later life loneliness in Ireland. *Gerontologist* 2014;54(5):773-83.
5. Costa FB, Terra NL. Espiritualidade, religiosidade e qualidade de vida em idosos SBGG. *Rev Geriatr Gerontol* 2013;7(3):173-8.
6. Neto F. *Psicologia Social*. Vol. 3. Lisboa: Universidade Aberta; 2000.



7. Berger L, Poirie D. Pessoas idosas: uma abordagem global. Lisboa: Lusodidáctica; 1995.
8. Carvalho MPRS, Dias MO. Adaptação dos idosos institucionalizados. *Millenium* 2011;40:161-84
9. Barroso VL, Tapadinha AR. Orfãos geriátricos: sentimentos de solidão e depressividade face ao envelhecimento: estudo comparativo entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Psicologia.pt* [Internet] 2008 [acesso em 2014]. Disponível em: [www.psicologia.com](http://www.psicologia.com).
10. Sousa L, Figueiredo D, Cerqueira M. Envelhecer em família: os cuidados familiares na velhice. Lisboa: Porto Ambar; 2004.
11. Barbosa FBM, Biermann LS, Peixoto Junior AA, Almeida GH. Transtorno depressivo no idoso: rastreamento, diagnóstico e aspectos epidemiológicos. *Rev Geriatr Gerontol* 2013;7(3):228-33.
12. Lena L, Ee-Heok K. Living alone, loneliness and psychological well-being of older persons in Singapore. *Curr Gerontol Geriatr Res* 2011:1-9.
13. Azeredo Z. O Idoso como um todo. [Local desconhecido]: Viseu Psicossoma; 2011.
14. Azeredo, Z. A Família como núcleo de mudança cultural. In: Jorge VJ, Macedo JM, organizadores. *Crenças, religiões e poderes: dos indivíduos à sociabilidade*. Porto: Afrontamento; 2008.
15. Tier CG, Fontana RT, Soares NV. Refletindo sobre idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm* 2004;57(3):332-5.
16. Azeredo Z, Nogueira A. A educação para a saúde na tomada de decisão. In: Alves J, Neto A. *Decisão: percursos e contextos*. Porto: JSAMED; 2012. p. 337-40.
17. Nogueira A, Azeredo Z. Tomada de decisão na saúde e na doença : duas faces da mesma situação. In: Alves J, Neto A. *Decisão: percursos e contextos*. Porto: JSAMED; 2012. p. 321-6.
18. Pereira JK, Giacomini KC, Firmino JOA. A funcionalidade e incapacidade na velhice: ficar ou não ficar quieto. *Cad Saúde Pública* 2015;31(7):1451-9.
19. Vaz SFA, Gaspar NMS. Depressão em idosos institucionalizados no distrito de Bragança. *Rev Enferm Referência* 2011;3(4):49-58.
20. Azeredo Z. O Idoso fragilizado e a prevenção da fragilidade. *Rev Iberoam Gerontol* 2013;2:70-8.
21. Azeredo Z, Barbeiro AP. O Idoso fragilizado no domicílio. *Hospitalidade* 2015;49(307):36-9.
22. Neto F. A escala de solidão da UCLA: adaptação portuguesa. *Psicol Clínic* 1989;2:65-79.
23. Azeredo Z. O Idoso no serviço de urgência. *J Aging Innovation* 2014;2(4):20-6.
24. Fernandes JH. *Solidão em idosos do meio rural do concelho de Bragança [Dissertação]*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação; 2007.
25. Jullamate P, Azeredo Z, Paul C. Thai stroke patient caregivers: who they are and what they need. *Cerebrovasc dis* 2006;21(1-2):128-33.
26. Jullamate P, Azeredo Z, Rosenberg E, Paul C, Subgranon R. Informal stroke rehabilitation: what do Thai caregivers perform? *Int J Rehabil Res* 2006;29(4):309-14.
27. Waldow VR, Borges RF. cuidar e humanizar relações e significados. *Act Paul Enferm* 2011;24(3):414-8.

Recebido: 22/04/2015

Revisado: 23/11/2015

Aprovado: 11/01/2016

# Registro do uso de antimicrobianos em Instituições de Longa Permanência para Idosos

## *Records of antimicrobial use in Long Term Care Facilities for the Elderly*

Alanna Gomes Silva<sup>1</sup>  
Juliana Ladeira Garbaccio<sup>2</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

### Resumo

**Objetivo:** Verificar o registro da prescrição e da utilização de antimicrobianos em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), em municípios do Centro-Oeste de Minas Gerais. **Método:** Tratou-se de uma coorte retrospectiva, realizada em seis ILPIs filantrópicas. Utilizou-se um questionário contendo variáveis relacionadas aos dados sociodemográficos e de saúde, e registros de antimicrobianos. Empregou-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para avaliar a associação entre as variáveis. **Resultados:** Avaliaram-se os registros de 250 idosos. Dentre estes, 110 idosos fizeram uso de antimicrobianos. Houve associação entre tempo de permanência na instituição, o uso de antimicrobiano e o diagnóstico de infecção ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** A escassez e/ou inadequações quanto aos registros/prescrições de antimicrobianos e de infecções representa um problema para a saúde dos idosos podendo também comprometer a assistência por outros profissionais.

**Palavras-chave:** Instituição de Longa Permanência para Idosos; Prescrições de Medicamentos; Registros Médicos; Antibacterianos.

### Abstract

**Objective:** To assess records of the prescribing and use of antimicrobials in Long Term Care Facilities (LTCFs) for the elderly in towns in the midwest of Minas Gerais. **Method:** A retrospective cohort study was conducted in six non-profit LTCFs. A printed questionnaire containing variables related to socio-demographic and health data and antimicrobial records were used. Pearson's Chi-squared or Fisher's exact tests were employed to evaluate the association between variables. **Results:** The records of 250 elderly persons were evaluated. Of these, 110 individuals made use of antimicrobials. There was an association between length of stay in the institution, the use of antimicrobial drugs and the diagnosis of infection ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** The lack of and/or inadequacies in antimicrobial records/prescriptions and infection records is a problem for the health of the elderly and could also affect the care provided by other professionals.

**Key words:** Aged; Drug Prescriptions; Medical Records; Anti-Bacterial Agents.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Enfermagem. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Alanna Gomes Silva

E-mail: alannagomes96@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Desde meados do século XX, o Brasil vem experimentando transformações na sua estrutura populacional e no padrão de morbimortalidade, devido a um progressivo declínio nas taxas de fecundidade e mortalidade, traduzindo, então, em um envelhecimento da população. Esse processo ocorreu inicialmente nos países desenvolvidos, porém, mais recentemente e de forma acentuada também nos países em desenvolvimento.<sup>1</sup>

Os idosos constituem um grupo heterogêneo com características peculiares e tendem a consumir mais serviços de saúde, por possuírem maior propensão à ocorrência das doenças crônicas e infecciosas. Quando se trata de medicamentos, é comum o idoso se submeter ao uso concomitante de vários fármacos ou a uma maior quantidade de medicamentos que os clinicamente indicados, caracterizando-se a polifarmácia.<sup>2</sup> Os antimicrobianos são o tipo medicamentoso mais utilizado. Contudo, o seu uso de maneira prolongada e indiscriminada, pode representar uma ameaça à saúde pública pela possibilidade de seleção de microrganismos resistentes, por comprometer os tratamentos de infecções, por elevarem os custos na área da saúde e o índice de mortalidade.<sup>3</sup>

No âmbito municipal, o controle dos antimicrobianos é feito por profissionais de saúde, a exemplo do farmacêutico que irá promover ações para o acesso e uso racional de medicamentos, analisar e contribuir com as práticas farmacoterapêuticas junto às equipes locais de saúde. A Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC-ANVISA) nº 20, de 5 de maio de 2011,<sup>4</sup> estabeleceu critérios para a prescrição, dispensação, controle, embalagem e rotulagem de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Desta forma, foi regulamentada a venda desses medicamentos na tentativa de controlar seu uso indiscriminado. A nível hospitalar, essa supervisão é realizada pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), em parceria com o setor de farmácia, a partir da avaliação da incidência de infecções,

do perfil microbiano na instituição e do custo da medicação.

Entretanto, nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), práticas de controle de infecção e de monitorização do uso de antimicrobianos não são comuns, não havendo, normalmente, profissionais designados para o exercício dessa função. No Brasil, as ILPIs não são consideradas serviços de saúde e sim serviços de “assistência social” ao idoso ou apenas serviço de “atendimento asilar”. Neste sentido, a não caracterização dessas instituições como serviço de saúde pode favorecer a subnotificação dos agravos à saúde e controle sobre a administração medicamentosa, especificamente dos antimicrobianos.<sup>5</sup>

Erros de medicação representam uma realidade que ocasionam sérias complicações para os pacientes e para a saúde pública. Dentre os erros estão o preparo e a administração dos medicamentos; a conferência e registro da medicação; a distribuição e estoque dos medicamentos; as transcrições das medicações; o desconhecimento sobre a medicação e a prescrição; redação com dados insuficientes; grafia ilegível e rasuras.<sup>6</sup>

Frequentemente, as prescrições médicas e de enfermagem não contêm as informações necessárias para apoiar a instituição e a enfermagem. Os registros no prontuário do paciente ou em qualquer outra forma de anotação são essenciais e a sua ausência muitas vezes dificulta a evolução dos idosos, além de ser um risco aos próprios profissionais, uma vez que os registros são provas utilizadas em situações de processos éticos e legais.<sup>7</sup>

A partir da possível falha de registro do uso de antimicrobianos em ILPIs, determinou-se como questão norteadora deste estudo: há registros da prescrição e utilização de antimicrobianos em ILPIs?

Esta pesquisa justificou-se pela inquietação sobre a temática associada à preocupação do uso indiscriminado de antimicrobianos na pressão seletiva de microrganismos resistentes na comunidade.

Este estudo, então, teve como proposição verificar o registro da prescrição e da utilização

de antimicrobianos em Instituições de Longa Permanência para Idosos, em municípios do Centro-Oeste do estado de Minas Gerais.

## MÉTODO

Tratou-se de uma coorte retrospectiva, realizada em seis ILPIs filantrópicas, nos municípios de Arcos, Bambuí, Formiga, Lagoa da Prata, Pains e Piumhi, sendo municípios vizinhos, com uma distância média entre eles de 50 km, localizados no Centro-Oeste do estado de Minas Gerais, com distâncias aproximadas de 280 km de Belo Horizonte.

Cada ILPI recebeu um código, a fim de manter o sigilo da participação das instituições. Foram realizados contatos prévios e o convite verbal, expondo-se o objetivo e a metodologia da pesquisa. O representante legal de cada ILPI afirmou a anuência da participação por meio da assinatura da carta de aceite e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, estando explícito o caráter voluntário da pesquisa, sendo aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CAAE: 0267.0.213.000-10).

Todas as ILPIs apresentavam serviços de internação, atendimento médico, acompanhamento multiprofissional e recebiam auxílio de voluntários à assistência geral aos idosos. Não foram coletados dados em ILPIs particulares, pois nas cidades participantes desta pesquisa não havia, até o momento, esse tipo de instituição.

As visitas às ILPIs foram realizadas nos meses de dezembro de 2010 a fevereiro de 2011, sendo os dados dos idosos obtidos por meio dos registros realizados pelos profissionais entre janeiro de 2010 e janeiro de 2011. A população foi constituída por todos os residentes idosos das ILPIs, consideraram-se como critério de inclusão todos que tivessem alguma forma de registro realizada pela instituição: prontuários, documentos ou impressos, prescrições médicas e relatos de internações hospitalares por qualquer causa no ano de 2010. Não houve contato com os idosos e suas identidades, obtidas pelos registros das instituições, foram resguardadas.

Na coleta de dados usou-se um questionário elaborado para a pesquisa contendo três partes: I- dados sociodemográficos e de saúde do idoso com as variáveis: idade, escolaridade, tempo de permanência na ILPI e portador de doença(s) crônica(s); II- uso de antimicrobianos no último ano (período/tempo de uso e via de administração, justificativa e prescrição médica), infecções incidentes no último ano, reincidência da infecção, solicitação de exames complementares para diagnósticos de infecções; III- dados das ILPIs com as variáveis: apoio da Estratégia de Saúde da Família, número de médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, cuidadores e idosos residentes nas instituições. Para classificar os antimicrobianos utilizaram-se os critérios de classificação de acordo com a ANVISA, por meio do Guia “*Antimicrobianos - bases teóricas e uso clínico*”.<sup>8</sup>

As doenças crônicas foram referidas de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10).

Os dados coletados foram inseridos e posteriormente analisados descritivamente com a utilização do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS/PC), versão 13.0. Empregou-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para avaliar a associação entre as variáveis.

## RESULTADOS

Foram analisados os registros dos 250 idosos residentes nas seis ILPIs pesquisadas, 100% da população, não havendo nenhuma exclusão. Todas as ILPIs possuíam recurso humano composto por médico, enfermeiro, fisioterapeuta, nutricionista, psicólogo, presidente/coordenador, serviços gerais, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e cuidadores.

Os dados referentes às ILPIs estão na tabela 1, sendo que em todas as instituições os atendimentos médicos eram feitos semanalmente e/ou quando solicitado.

**Tabela 1.** Dados das ILPIs. Centro-Oeste de Minas Gerais, 2010-2011.

ILPI (código)	Apoio - Estratégia de Saúde da Família	Nº de médicos	Equipe de enfermagem			Nº de idosos	Nº de cuidadores
			Enfermeiros	Técnicos	Auxiliares		
1	Sim	1	1	4	0	32	6
2	Não	1	1	3	0	42	5
3	Não	1	1	4	4	36	2
4	Não	1	3	3	0	22	0
5	Não	1	1	5	0	66	12
6	Sim	1	2	5	0	52	10

A população dos idosos residentes das ILPIs foi constituída predominantemente por mulheres (57,6%), com idade variando entre 60 e 106 anos (média de 74 anos). Em relação à escolaridade, não havia registro dessa informação em duas ILPIs e nas demais instituições, a prevalência foi de analfabetismo (43,6%). O tempo de residência

máximo nas ILPIs foi de até cinco anos (70,4%), de seis a 10 anos (16,4%) e acima de 11 anos (12,8%).

Dos 250 idosos, 165 (66,0%) eram portadores de doença crônica, sendo que alguns apresentavam mais de um tipo de doença crônica. Hipertensão e diabetes foram as mais prevalentes (tabela 2).

**Tabela 2.** Dados de saúde dos idosos residentes das ILPIs. Centro-Oeste de Minas Gerais, 2010-2011.

Classificação CID-10	Variável demográfica	n	%
	<i>Doenças crônicas</i>		
I 10	Hipertensão	112	44,8
E14	Diabetes <i>mellitus</i> não especificado	61	24,4
G 30	Doença de Alzheimer	11	4,4
F 20	Esquizofrenia	10	4,0
J 42; J 43	DPOC: bronquite crônica não especificada e enfisema	9	3,6
G 20	Doença de Parkinson	9	3,6
G 40	Epilepsia	8	3,2
L 93	Lúpus eritematoso	7	2,8
G 35	Esclerose múltipla	4	1,6
M 81	Osteoporose sem fratura patológica	4	1,6
L 40	Psoríase	2	0,8
M 10	Gota	2	0,8
N 18	Insuficiência renal crônica	2	0,8
K 29	Gastrite	2	0,8

Identificou-se o uso de antimicrobianos por meio dos registros de 110 (44,0%) idosos. Destes, constatou-se a prescrição dos antibióticos do grupo  $\beta$ -Lactâmico (43,9%), os antifúngicos do grupo Azóis (7,8%) e antivirais (0,7%). Para os outros 140 idosos, não foram encontrados registros da utilização de qualquer tipo de antimicrobiano. Demais informações referentes ao tipo dos antimicrobianos são apresentadas na tabela 3. Alguns idosos

precisaram fazer o uso de antimicrobianos por mais de uma vez e/ou utilizaram terapia combinada, o que justifica o número de 141 antimicrobianos, sendo as associações entre: Benzilpenicilina e Amoxicilina; Fluconazol e Ciprofloxacino; Fluconazol e Cetoconazol; Azitromicina e Norfloxacino; Amoxicilina, Cefalexina, Azitromicina e Cefadroxil; Ciprofloxacino, Ceftriaxona, Levofloxacino e Cefalexina.

**Tabela 3.** Antimicrobianos com registro de uso pelos idosos residentes em ILPIs. Centro-Oeste de Minas Gerais, 2010-2011.

Classe	Nome	n= 141	%
$\beta$ -Lactâmico	Amoxicilina; Sigma-clav; Cefalexina Ceftriaxona; Cefadroxil	62	43,9
Penicilina	Benzetacil; Despacilina	21	14,8
Fluorquinolonas	Ciprofloxacino Levofloxacino;Norfloxacino	20	14,2
Macrolídeo	Azitromicina; Claritromicina	11	7,8
Azóis	Fluconazol; Cetoconazol; Miconazol	11	7,8
Quinopristina	Metronidazol	4	2,8
Imidazois	Clotrimazol	3	2,1
Inibidor ácido fólico	Bactrin	3	2,1
Aminoglicosídeo	Neomicina	3	2,1
Polienos	Micostatin	1	0,7
Nitrofuranos	Macrofantina	1	0,7
Antivirais	Aciclovir	1	0,7

Para a prescrição dos antimicrobianos aos 110 idosos, foram solicitados nove exames microbiológicos (8,2%). A justificativa médica para prescrever o antimicrobiano foi encontrada em cinco (4,5%) registros e o período de tempo de uso em 21 (19,1%), dentre os 110 idosos que utilizaram esses medicamentos (tabela 4).

Em relação ao registro da presença de infecções foram obtidos em 12 prontuários distintos (10,9%). As infecções prevalentes nos idosos residentes foram as do trato urinário, trato respiratório e cutâneo. A reincidência dessas infecções foi constatada em 10 (9,1%) registros. Quanto ao tempo de uso dos antimicrobianos, encontraram-se 21 (19,1%) registros para os 12 idosos supracitados.

**Tabela 4.** Registros das infecções, tempo de uso e justificativa do antimicrobiano, exames microbiológicos e reincidência das infecções. Centro-Oeste de Minas Gerais, 2010-2011.

Registros nas ILPIs	Idosos (n= 110)	%
Infecção		
Não	98	89,1
Sim	12	10,9
Tempo de uso		
Não	89	80,9
Sim	21	19,1
Justificativa do antimicrobiano		
Não	69	62,7
Sim	41	37,3
Exame microbiológico		
Não	101	91,8
Sim	9	8,2
Reincidência de infecção		
Não	100	90,9
Sim	10	9,1

Na análise estatística houve associação significativa entre tempo de permanência na instituição, o uso de antimicrobiano e o diagnóstico de infecção ( $p < 0,05$ ). Observou-se registro de

diagnóstico de infecção para aqueles que residiam há menos tempo nas ILPIs e a ausência de infecção ou de registro para 98 dos antimicrobianos que foram prescritos ( $p < 0,05$ ) (tabela 5).

**Tabela 5.** Associações entre tempo de permanência, uso de antimicrobiano e diagnóstico de infecção. Centro-Oeste de Minas Gerais, 2010-2011.

Variáveis	Diagnóstico de infecção			Qui-quadrado	<i>p</i>	IC 95%
	Ausente ou não consta registro (n= 233)	Presente (n= 17)	Total (N= 250)			
Tempo permanência						
Até 5 anos	168	8	176	8,11	<b>0,04</b>	0,244-0,849
De 6 a 10 anos	35	6	41			0,253-0,821
De 11 a 15 anos	18	3	21			0,138-0,924
Acima de 16 anos	12	0	12			0,067-0,606
Uso de antimicrobiano						
Não	135	5	140	5,23	<b>0,02</b>	0,958-6,038
Sim	98	12	110			1,181-7,744

## DISCUSSÃO

Neste estudo, houve predominância de idosos do sexo feminino, analfabetos, com média etária de 74 anos, residentes há menos de cinco anos nas ILPIs. Estudos epidemiológicos evidenciam 3,9 milhões de mulheres a mais que homens.<sup>9</sup> O baixo grau de escolaridade ou analfabetismo é consequência de uma época comum aos países em desenvolvimento cujo ensino não era prioridade. O analfabetismo pode implicar em comprometimento no nível de entendimento, redução ao acesso das informações e na capacidade de leitura e escrita.<sup>10</sup> A média de idade de 74 anos dos idosos corrobora a transição demográfica, na qual a expectativa de vida dos brasileiros aumentou passando de 74 anos em 2011 para 74,6 anos em 2012.<sup>11</sup>

O envelhecimento populacional traz problemas sociais e familiares, uma vez que uma parcela dos idosos não tem condições físicas e/ou psicossociais para viverem sozinhos. Também pelas dificuldades de se obter um cuidador para assisti-los em domicílio, além da falta de suporte familiar ou falta de capacitação para o cuidado dos idosos. Neste contexto, estudos mostram progressivo aumento da institucionalização de idosos.<sup>12,13</sup>

Ao se avaliar os principais acometimentos na saúde do idoso nas ILPIs participantes desta pesquisa, foram encontradas doenças crônicas em 165 idosos (66,0%), o que retrata que o processo de envelhecimento gera mudança significativa nos padrões de morbimortalidade.<sup>14</sup> Contudo, sequelas de doenças crônicas ou com características degenerativas somadas às alterações próprias da senescência e ao contexto da convivência com demais idosos e ao compartilhamento de áreas físicas (quartos, banheiros, refeitórios) em ILPI, aumentam o risco para infecções.<sup>15</sup>

Encontrou-se nesta pesquisa associação significativa entre tempo de permanência na instituição, o uso de antimicrobiano e o diagnóstico de infecção. Observou-se a ausência de infecção ou de registro para 98 dos antimicrobianos que foram administrados ( $p < 0,05$ ). Observou-se o registro do uso de antimicrobianos por 110 idosos, sendo o ideal que houvesse, também,

para todos os demais idosos, as anotações e diagnósticos que justificassem a utilização, como presença e reincidência de infecções, tempo de uso do antimicrobiano, justificativa clínica e solicitações de exames complementares. Contudo, tais registros estavam inadequados: somente 10,9% para presença e 9,1% para reincidência de infecção; 19,1% determinavam claramente o tempo de administração dos antimicrobianos; 4,5% justificavam o uso e somente 8,2% solicitaram exames microbiológicos.

Os exames microbiológicos solicitados antes da prescrição dos antimicrobianos foram apenas os de urina tipo I, não havendo nenhum para urocultura. A ausência de laboratório ou instalações radiológicas nas ILPIs ou que atendam mais prontamente essas instituições predispõem à terapia empírica e indiscriminada de antimicrobianos. Seria adequado que as prescrições de antimicrobianos fossem precedidas de alguns exames para identificar o microrganismo ou logo após o início do tratamento, a fim de confirmá-lo, mantendo a terapêutica ou alterando-a.<sup>16</sup>

O uso de antimicrobiano deve ser pautado em cuidados na escolha do melhor medicamento, na dose correta, via de administração, na frequência ou interação dos fármacos e na identificação microbiana. Porém, tais fatores parecem ser subvalorizados quando se trata de idosos institucionalizados. Há fatores que interferem no uso correto e racional de antimicrobianos e outros medicamentos em ILPIs, especialmente as filantrópicas como baixa carga horária dos profissionais médicos, com tempo insuficiente para avaliações clínicas detalhadas e para anotações de condutas e evoluções dos residentes idosos.<sup>7</sup> Como consequência, tem-se piores resultados quanto à evolução do tratamento e a preocupação quanto à exposição desnecessária de pacientes a tratamentos que podem não ser os mais adequados, podendo incidir em maiores custos individuais e coletivos. A falta dessas informações prejudica a avaliação e o acompanhamento dos pacientes nas consultas subsequentes.<sup>17</sup>

O número de cuidadores juntamente com a equipe de enfermagem encontrada nesta pesquisa atende à quantidade de recursos humanos necessários para o cuidado dos idosos,



conforme diretrizes da Resolução da ANVISA nº 283/2005.<sup>18,19</sup> No entanto, os recursos humanos, bem como os serviços prestados variam conforme as condições financeiras e gestão das ILPIs, e assim, especialmente as filantrópicas, podem apresentar carência de tais recursos comprometendo o atendimento aos idosos. As dificuldades alcançam não apenas o quantitativo de profissionais, mas a baixa qualificação destes, no que tange às especificidades de uma assistência que envolve a senescência e a senilidade. As consequências perpassam por queda na funcionalidade dos idosos, por maus tratos, culminando em baixa qualidade de vida e morte.<sup>19</sup>

Em relação à prevenção e ao tratamento de doenças infecciosas em ILPIs, inúmeras falhas são citadas, tais como: desconhecimento sobre doenças infecciosas e seus agentes etiológicos, baixa ou ausente adesão a protocolos de controle de infecção, informações clínicas insuficientes e dificuldades de acesso a serviços de diagnósticos laboratoriais (microbiológico e sorológico). Esses problemas podem acarretar o uso de terapias antimicrobianas exclusivamente empíricas, favorecendo o uso irracional e indevido dos antimicrobianos, requisitos inerentes a prescrições terapêuticas inadequadas, e também na pressão seletiva de microrganismos resistentes a esses fármacos na comunidade.<sup>20</sup>

Diversos erros também são encontrados nos registros dos profissionais de saúde: ilegibilidade da grafia, rasuras, ausência de confirmação da administração de medicamentos e procedimentos. Interferências na compreensão dos registros da assistência possibilitam a interrupção do processo de comunicação com a equipe multiprofissional, o que pode causar danos ao paciente e ao profissional, em casos da necessidade de defesa frente a processos judiciais, por não fornecer informações necessárias sobre o tratamento realizado.<sup>21</sup>

Dos 110 registros do uso de antimicrobianos encontrados nesta pesquisa, os mais prescritos foram os antibióticos do grupo da Cefalosporina; os antifúngicos do grupo Azóis e os antivirais. Os principais fungos causadores de infecções em idosos são os gêneros *Candida*, *Pityrosporum* e os inclusos no grupo dos Dermatófitos, o que justifica

o uso de agentes antifúngicos do grupo Azóis por serem eficazes no tratamento dessas infecções.<sup>20</sup> As infecções respiratórias virais são reconhecidas como importantes causas de morte em idosos, devido às alterações fisiológicas, imunológicas e a presença de doenças crônicas.<sup>22</sup>

Em duas ILPIs participantes deste estudo, observou-se o registro da associação de antibióticos. Para o uso combinado de dois ou mais antimicrobianos, recomendado em situações específicas, torna-se necessário ter conhecimento do potencial de interação entre fármacos, para prevenir a redução da atividade antimicrobiana e intoxicações, tão comuns em idosos.<sup>23</sup> Ademais, esse fato pode predispor a seleção de microrganismos resistentes. A resistência microbiana é uma realidade presente e monitorada atualmente não só no âmbito hospitalar, mas em todos os níveis de atenção à saúde e também na comunidade. As ILPIs apresentam potencial para serem reservatórios de microrganismos resistentes devido à utilização frequente de antibióticos pelos idosos e a necessidade de internações hospitalares havendo colonização de alguns sítios anatômicos.<sup>24</sup>

Algumas das limitações do presente estudo estão relacionadas ao uso de informações retrospectivas, devido à ausência ou falhas nos registros e/ou prescrições de antimicrobianos representados por dados incompletos ou ilegíveis.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, houve escassez e inadequações quanto aos registros, prescrições de antimicrobianos, exames e infecções. Constatou-se a ausência de registro ou registros incompletos acerca dos antimicrobianos e de diagnósticos de infecções ou reincidências de infecções que justificassem sua utilização, bem como sobre o tempo de uso do antimicrobiano, justificativa clínica e solicitações de exames complementares.

Quando os registros são realizados de maneira adequada, eles contribuem para o processo de trabalho da equipe de saúde e podem relacionar-se a uma assistência de qualidade. Desta forma,

constata-se a real necessidade de se realizar pesquisas nessas instituições e, principalmente, delinearem-se estudos nacionais, bem como a sensibilização dos profissionais sobre o problema, as questões éticas e legais e, em especial, a seleção de microrganismos resistentes.

Assim, no âmbito da Geriatria e da Gerontologia, entende-se que os cuidados no registro de informações acerca do paciente e/ou residente devem ser inerentes as atividades profissionais e que tais informações podem ser acompanhadas pela gerência e pelos órgãos de vigilância em saúde.

## REFERÊNCIAS

- Küchemann BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Soc estado* 2012;27(1):165-80.
- Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm* 2010;63(1):136-40.
- Blix HS, Bergman JS, Schjtt J. How are antibacterials used in nursing homes?: Results from a point-prevalence prescription study in 44 Norwegian nursing homes. *Pharmacoepidemiol drug saf* [Internet] 2010 [acesso em 20 jan. 2015];19(10):1025-30. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20712026>
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC N° 20, de 5 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Brasília, DF: Diário Oficial da União, nº 87 Seção 1, pág. 39-41; 9 de maio de 2011.
- Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev Bras Estud Popul* 2010;27(1):233-5.
- Lemes OM, Bronzatto LCH, Martins FFAMV. Revisão bibliográfica: erros em medicação e abordagem dos enfermeiros. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;7(37):20-3.
- Setz VG, D'Innocenzo M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. *Acta Paul Enferm* [Internet] 2009 [acesso em 20 jan 2015];22(3):313-17. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002009000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000300012&lng=en&nrm=iso).
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Antimicrobianos: bases teóricas e uso clínico. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2007.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Característica das Instituições de Longa permanência para idosos, Região Sudeste. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Peres MAC. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. *Soc Estado* [Internet] 2011 [acesso em 20 jan 2015];26(3):631-62. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-6922011000300011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-6922011000300011&lng=en&nrm=iso)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aumento da expectativa de vida do brasileiro. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
- Polaro SHI, Fideralino JCT, Nunes PAO, Feitosa ES, Gonçalves LHT. Idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos da região metropolitana de Belém-PA. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012;15(4):777-84.
- Lisboa CR, Chianca TCM. Perfil epidemiológico, clínico e de independência funcional de uma população idosa institucionalizada. *Rev Bras Enferm* [Internet] 2012 [acesso em 20 jan 2015];65(3):482-88. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000300013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000300013&lng=en&nrm=iso)
- Oliveira PB, Tavares DMS. Condições de saúde de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência segundo necessidades humanas básicas. *Rev Bras Enferm* 2014;67(2):241-6.
15. Pakyz AL, Dwyer LL. Prevalence of Antimicrobial use among United States Nursing Home Residents: results from a National Survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31(6):661-2.
- Pimenta FAP, Bicalho MAC, Romano-Silva MA, Moraes EN, Rezende NA. Doenças crônicas, cognição, declínio funcional e Índice de Charlson em idosos com demência. *Rev Assoc Med Bras* 2013;59(4):326-34.
- Tavares IVB, Sá AB. Perfil de prescrição de antimicrobianos para as infecções do tracto urinário nos cuidados de saúde primários. *Rev Port Med Geral Fam* [Internet] 2014 [acesso em 20 jan. 2015];30(2):85-100. Disponível em: [http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2182-51732014000200004&lng=pt](http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732014000200004&lng=pt)

18. Abrantes PM, Magalhães SMS, Acúrcio FA, Sakurai E. A qualidade da prescrição de antimicrobianos em ambulatórios públicos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, MG. *Rev Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(Suppl):711-20.
19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Estabelece padrão mínimo de o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2005.
20. Silva BT, Santos SSC. Cuidados aos idosos institucionalizados: opiniões do sujeito coletivo enfermeiro para 2026. *Acta Paul Enferm* 2010;23(6):775-81.
21. McClean P, Hughes C, Tunney M, Goossens H, Jans B. Antimicrobial prescribing in European nursing homes. *J Antimicrob Chemother* [Internet] 2011 [acesso em 20 jan. 2015];66(7):1609-16. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21596722>
22. Shemer A, Trau H, Davidocivi B, Amichai B, Grunwald MH. Onychomycosis: rationalization of topical treatment. *Isr Med Assoc J* 2008;10(6):415-6.
23. Xu YF, Shen HY, Zhao MQ, Chen LJ, Li YG, Liao M, et al. Adenovirus vectored shRNAs targeted to the highly conserved regions of VP1 and 2B in tandem inhibits replication of foot-and-mouth disease virus both in vitro and in vivo. *J virol Methods* 2012;181(1),51-8.
24. Araújo PL, Galato D. Risco de fragilização e uso de medicamentos em idosos residentes em uma localidade do sul de Santa Catarina. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012;15(1):119-26.

Recebido: 03/3/2015

Revisado: 03/12/2015

Aprovado: 17/12/2015

# Transição entre níveis de fragilidade em idosos no município de Belo Horizonte, Minas Gerais

*Transition between frailty levels in elderly persons from Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil*

Giselle Silva e Faria<sup>1</sup>  
Tatiana Moreira dos Santos Ribeiro<sup>2</sup>  
Renata Alvarenga Vieira<sup>3</sup>  
Sílvia Lanziotti Azevedo da Silva<sup>4</sup>  
Rosângela Corrêa Dias<sup>1</sup>

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

## Resumo

**Objetivo:** Observar possíveis transições entre níveis de fragilidade, segundo o fenótipo de fragilidade em idosos de Belo Horizonte-MG, em um período de 24 meses. **Método:** Trata-se de um estudo exploratório longitudinal. Dos 601 indivíduos que compuseram a linha de base da Rede FIBRA de Belo Horizonte, selecionou-se 40 indivíduos de ambos os sexos, com mais de 65 anos, classificados como frágeis, residentes na comunidade, que possuísem marcha independente ou com auxílio de dispositivos e que não fossem portadores de doenças que inviabilizassem a realização dos testes. Após 24 meses, os participantes foram reavaliados com o mesmo inquérito padronizado usado na linha de base do estudo. **Resultados:** A amostra inicial foi composta por 40 indivíduos, com média de idade de 78,03 ( $\pm 6,46$ ) anos. Após 24 meses, localizaram-se 22 indivíduos da amostra inicial. Foi realizada comparação da pontuação obtida para a classificação do fenótipo de fragilidade entre as duas amostras, considerando os mesmos 22 indivíduos. Esta comparação mostrou que 16 indivíduos apresentaram um menor número de itens positivos para o fenótipo de fragilidade na avaliação após 24 meses, três apresentaram pontuação positiva maior e três não apresentaram alteração na pontuação entre as avaliações ( $p=0,004$ ). **Conclusão:** O presente estudo observou que a grande maioria dos indivíduos apresentou melhora na classificação do fenótipo de fragilidade.

**Palavras-chave:** Idoso fragilizado; Reabilitação; Saúde do Idoso; Qualidade de Vida; Saúde Pública.

## Abstract

**Objective:** To observe possible changes in frailty phenotype classification over time. **Method:** 40 individuals of both genders aged over 65 years, living in the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais and identified in a base line Rede FIBRA assessment as frail, who could walk independently or with the aid of devices and who had no illnesses that

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Departamento de Fisioterapia, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Departamento de Fisioterapia, Programa de Pós-graduação em Fisioterapia. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Fisioterapia. Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Alfenas, Escola de Enfermagem, Curso de Fisioterapia. Alfenas, MG, Brasil.

would prevent tests being carried out, were considered. A standardized survey previously established by Rede FIBRA was administered. *Results:* The initial sample was composed of 40 individuals with a mean age of 78.03 ( $\pm 6.46$ ) years. After 24 months, a follow up of the 22 individuals from the initial sample that could be found was performed. The frailty phenotype classification scores of the same 22 subjects from the two samples were compared. After comparing the groups, it was found that 16 individuals had a lower number of frailty phenotype positive items in the follow up, three had higher positive scores and there was no change in the score of three individuals between assessments ( $p=0.004$ ). *Conclusion:* This study found that a large majority of individuals showed improvement in their frailty phenotype classification.

**Key words:** Frail Elderly; Rehabilitation; Health of the Elderly; Quality of Life; Public Health.

## INTRODUÇÃO

A fragilidade é uma síndrome clínica de natureza multifatorial, caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica resultante da diminuição das reservas energéticas embasadas por uma tríade de alterações relacionadas ao envelhecimento, composta por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica, além do decréscimo na habilidade de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizante.<sup>1-3</sup>

Um dos critérios mais utilizados para a classificação da fragilidade é o proposto por Fried et al.<sup>3</sup>, que propõe um fenótipo de fragilidade composto por cinco itens: perda de peso não intencional, exaustão física, diminuição da força muscular, baixo nível de atividade física e lentidão de marcha. Uma vez caracterizados dentro do fenótipo, os indivíduos são considerados não frágeis se não apresentam itens positivos, aqueles com um ou dois positivos são classificados como pré-frágeis e idosos com três ou mais itens positivos são identificados como frágeis.<sup>3</sup>

Gill et al.<sup>4</sup> investigaram a possibilidade dos estágios da fragilidade serem dinâmicos. Isso significa que seria possível que um indivíduo transitasse entre os estágios frágil, pré-frágil e não frágil. Os autores observaram que as transições são frequentes ao longo do tempo, e que isso seria uma característica do processo de fragilidade.<sup>4</sup> No entanto, essa dinamicidade aconteceria com maior frequência em um sentido único: do estágio de não frágil, seguido pelo estágio pré-frágil e culminaria

no estágio de fragilidade.<sup>4,5</sup> Isso aconteceria devido à deterioração dos sistemas fisiológicos humanos com o tempo, sugerindo uma progressão gradual de um quadro previamente apresentado.<sup>4</sup> Desta forma, acredita-se que um indivíduo previamente classificado como frágil permaneça nesse estado ou venha a óbito.<sup>5-7</sup>

Contudo, tem sido cada vez mais investigada a possibilidade de a transição acontecer também no sentido contrário. Apesar dos indivíduos terem a tendência a piorar o seu estado de fragilidade, uma melhora no quadro seria possível em determinadas situações.<sup>8</sup> Isso porque, nos casos em que há a possibilidade de resolução ou o melhor controle de depressão, incontinências e obesidade, é provável que um indivíduo transite de um estágio frágil para pré-frágil, ou deste para não frágil.<sup>4,8</sup> Cabe ressaltar ainda que, de acordo com Gill et al.,<sup>4</sup> essas transições somente são possíveis entre estágios adjacentes.<sup>4</sup>

Tendo em vista que a fragilidade é uma síndrome multifatorial capaz de sofrer interferência das condições de saúde em que o indivíduo se encontra, faz-se necessário investigar o comportamento das variáveis associadas ao quadro ao longo do tempo. Uma melhor compreensão de como ocorrem as transições entre níveis de fragilidade pode favorecer a tomada de decisão clínica de prevenção e intervenção. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo observar possíveis transições entre níveis de fragilidade, segundo o fenótipo de fragilidade em idosos de Belo Horizonte-MG, em um período de 24 meses.

## MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório longitudinal, realizado entre os anos de 2010 e 2013, onde foram incluídos idosos de ambos os sexos, não institucionalizados e não acamados, com idade superior a 65 anos, residentes em Belo Horizonte-MG e região metropolitana e que tenham sido classificados como frágeis na avaliação de base. Os indivíduos deviam possuir capacidade de marcha com ou sem auxílio e não serem portadores de doenças ortopédicas ou neurológicas que inviabilizassem a realização dos testes. Foram excluídos os indivíduos que não atingiram pontuação igual ou superior a 17 pontos no miniteste do estado mental (MEEM)<sup>9</sup> e que estivessem acamados ou em cadeiras de rodas.

Os idosos foram avaliados na linha de base do estudo da Rede FIBRA, por meio de um inquérito padronizado estabelecido pela Rede FIBRA<sup>10</sup> que incluiu: MEEM;<sup>9</sup> dados sociodemográficos; medidas antropométricas; avaliação de saúde (saúde física percebida e saúde autorrelatada, quedas, uso de medicamentos, déficit de audição e visão, pressão arterial e uso de serviços de saúde); verificação da capacidade funcional pela aplicação das Escalas de Lawton & Brody<sup>11</sup> e Katz-Brasil;<sup>12</sup> identificação de domínios psicognitivos pela aplicação da Escala de Autoeficácia para quedas (FES-I Brasil)<sup>13</sup> e de Depressão Geriátrica (EDG-15).<sup>14</sup> Após 24 meses, o mesmo protocolo foi aplicado para se verificar como ocorreu a transição entre níveis de fragilidade. A coleta de dados, nas duas avaliações, foi realizada por pesquisadores previamente treinados, sendo o mesmo pesquisador responsável por ambas as avaliações, realizadas nos períodos de agosto a dezembro de 2010 (avaliação de base) e de agosto a dezembro de 2012 (*follow-up*), na residência dos voluntários.

O fenótipo de fragilidade<sup>3</sup> foi operacionalizado por meio de cinco itens:

- Perda de peso não intencional no último ano ( $\geq 4,5$  Kg ou  $\geq 5\%$  do peso corporal do ano anterior): avaliada pelo autorrelato.<sup>3</sup>

- Critério de exaustão: avaliado por duas perguntas da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* (CES-D).<sup>3</sup>
- Nível de atividade física: avaliado pela versão curta do questionário *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*<sup>15</sup> validado para a população brasileira.
- Força muscular: avaliada por meio do teste de força de prensão manual, ajustado por sexo e índice de massa corporal, utilizando o dinamômetro do tipo Jamar®, modelo NC701/42–*North Coast*. Foram obtidas três medidas, apresentadas em quilograma-força (kgf), da mão dominante e foi considerada a média dessas medidas.

Velocidade de marcha ajustada pela estatura: foi calculada por meio do tempo de marcha (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros com velocidade habitual.<sup>16,17</sup> Foram realizadas três medidas e foi considerado o valor médio dessas.<sup>10</sup>

Todos os participantes concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), parecer ETIC 187/07.

### Análise estatística

Em todas as análises foi utilizado o *software* estatístico SPSS versão 17.0 para *Windows* (SPSS Inc, Chicago IL, USA) e foi considerado um nível de significância  $\alpha=0,05$ . Para os grupos de variáveis referentes ao fenótipo da síndrome da fragilidade foram realizadas análises de frequência, a fim de se observar quantos indivíduos pontuaram positivamente para a presença do fenótipo e quantos indivíduos alteraram sua classificação final.

## RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 40 indivíduos (tabela 1), com média de idade de 78,03 ( $\pm 6,46$ ) anos, classificados como frágeis na avaliação da linha de base. A média de anos estudados foi de 4,88 ( $\pm 3,57$ ) e o escore médio obtido no MEEM foi de 22,25 ( $\pm 3,32$ ).

**Tabela 1.** Características da amostra estudada (N=40). Belo Horizonte-MG, 2013.

	n (%)	Sim (%)	Não (%)	Média	Desvio-padrão
Mulheres	28 (70)	-	-	-	-
Idade (em anos)	-	-	-	78,03	6,463
Mora sozinho	-	8 (20)	32 (80)	-	-
Número comorbidades	-	-	-	2,35	1,777
Número medicamentos	-	-	-	5,75	3,462
MEEM	-	-	-	22,25	3,319
Escala de Lawton	-	-	-	16,98	3,117
Escala de Katz	-	-	-	0,54	0,913
FES-I	-	-	-	29,93	10,489
GDS	-	-	-	8,63	1,996

MEEM= Miniexame do Estado Mental; FES-I= *Falls Efficacy Scale Internactional*; GDS= *Geriatric Depression Scale*.

Após 24 meses, foi realizado novo contato onde se constatou que: dos 40 indivíduos inicialmente classificados como frágeis, três idosos não foram localizados devido à mudança de endereço e/ou telefone; quatro recusaram-se a participar novamente; outros quatro apresentaram escore abaixo da pontuação mínima necessária no MEEM; três apresentaram diagnóstico clínico de demência; três vieram a óbito e um encontrava-se acamado. Desta forma, restaram 22 indivíduos para inclusão na segunda avaliação.

Para que fosse realizada a comparação da pontuação obtida para a classificação do fenótipo de fragilidade entre as duas coletas, foram considerados os mesmos 22 indivíduos nas duas avaliações. Considerando a frequência de ocorrência de itens positivos para o critério do fenótipo da fragilidade em ambas as avaliações, o item de maior ocorrência de positividade foi a força de preensão palmar: 90,9% na linha de base e 86,4% após 24 meses. Esses dados são mostrados na tabela 2.

**Tabela 2.** Número de indivíduos (N=22), na avaliação da linha de base e após 24 meses, que pontuaram positiva e negativamente para cada um dos itens relacionados ao fenótipo da fragilidade. Belo Horizonte-MG, 2013.

Itens do fenótipo	Linha de base		Após 24 meses	
	Positivo n (%)	Negativo n (%)	Positivo n (%)	Negativo n (%)
Nível de atividade física (MLTAQ)	16(72,7)	6(27,3)	10(45,5)	12(54,5)
Perda de peso não intencional (autorrelato)	14(63,6)	8(36,1)	7(31,8)	15(68,2)
Critério de exaustão (CES-D)	12(54,5)	10(45,5)	5(22,7)	17(77,3)
Força muscular (força de preensão palmar)	20(90,9)	2(9,1)	19(86,4)	3(13,6)
Velocidade de marcha	18(81,8)	4(18,2)	14(63,6)	8(36,4)

MLTAQ= *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*; CES-D= *Center of Epidemiological Studies*.

Desta forma, dois indivíduos transitaram para o nível não frágil, oito indivíduos transitaram para o nível pré-frágil e 12 indivíduos permaneceram

classificados como frágeis, porém com um menor número de itens pontuados positivamente (tabela 3).

**Tabela 3.** Número de indivíduos classificados de acordo com o fenótipo de fragilidade proposto por Fried et al.<sup>3</sup> em cada uma das avaliações. Belo Horizonte-MG, 2013.

	Frágil	Pré-frágil	Não frágil	Total
Avaliação de base	22	0	0	22
Avaliação após 24 meses	12	8	2	22

Foi observado que a grande maioria dos indivíduos apresentou melhora na classificação do fenótipo de fragilidade. No entanto, dentre as perdas observadas, destacou-se o grande número de indivíduos que apresentaram alteração cognitiva (quatro apresentaram escore abaixo da pontuação mínima necessária no MEEM e três apresentaram diagnóstico clínico de demência). Além disso, apenas um indivíduo encontrava-se acamado devido à queda/fratura, enquanto três vieram a óbito.

## DISCUSSÃO

O presente estudo observou não só uma redução no número de itens pontuados positivamente para o fenótipo da fragilidade proposto por Fried et al.,<sup>3</sup> como também um retrocesso da síndrome da fragilidade em uma amostra de idosos comunitários brasileiros composta exclusivamente por idosos frágeis. Os resultados do presente estudo demonstraram que não se deve subentender indivíduos classificados como frágeis como estando, obrigatoriamente, em uma condição de saúde limítrofe e irreversível. Além disso, foi observado que a redução de força muscular e de velocidade de marcha são os itens positivos para a presença do fenótipo da fragilidade de maior ocorrência, tanto na avaliação de base, quanto após 24 meses, corroborando estudos prévios.<sup>8</sup>

No presente estudo, aproximadamente 45% dos indivíduos transitaram para estágios mais brandos do fenótipo e os 55% restantes apresentaram redução no número de itens pontuados positivamente. Esse fato corrobora a ideia de ocorrência de transições dentro dos estágios de classificação da síndrome

da fragilidade, também observada em estudos anteriores.<sup>4,18</sup> No entanto, a literatura reporta transições frequentes no sentido de evolução do quadro, bem como apenas entre estágios adjacentes.<sup>4</sup> Diferentemente do que tem sido preconizado, o presente estudo observou transições em todos os sentidos da classificação: tanto no sentido de progressão dos estágios quanto, principalmente, no sentido de regressão dos mesmos e não necessariamente entre estágios adjacentes. Uma hipótese para tal diferença ter sido observada é o fato de que, no presente estudo, apesar de os participantes da avaliação de base serem classificados como frágeis, os mesmos apresentaram níveis de independência e funcionalidade satisfatórios, enquanto que em estudos prévios,<sup>4</sup> não foi possível fazer inferências sobre o estado funcional no qual aqueles se encontravam, devido ao fato de não terem sido realizadas tais avaliações.

Por outro lado, estudo de Silva et al.,<sup>18</sup> que assim como os achados do presente estudo também considerou o nível funcional dos idosos avaliados como satisfatório, observou a existência de transições no sentido de melhora do quadro. No entanto, o referido estudo<sup>18</sup> contemplou todos os estágios do fenótipo da fragilidade na avaliação de base enquanto a amostra inicial do presente estudo foi composta apenas por idosos frágeis.

Uma vez observado um padrão de transição de melhora da fragilidade na amostra, foi identificada uma redução no número de itens pontuados positivamente para o fenótipo da fragilidade ao longo do tempo. Itens como nível de atividade física, perda de peso não intencional e critério de



exaustão destacaram-se pela tendência à melhora ao longo do tempo em idosos considerados frágeis na avaliação de base. Por outro lado, força muscular e velocidade de marcha foram itens que mantiveram certa estabilidade com o passar do tempo, no sentido de serem os itens que apresentaram maior ocorrência de positividade para o fenótipo em ambas as avaliações, concordando com o que foi observado em estudos anteriores.<sup>5,8,18</sup>

Estudo realizado em 2012 por Espinoza et al.<sup>5</sup> observou que a força muscular e a velocidade de marcha são as variáveis de maior prevalência em idosos frágeis. Associado a isso, estudos prévios constataram que a redução de força muscular não só é a principal variável contribuinte para o estabelecimento da síndrome da fragilidade,<sup>19</sup> como também uma menor força muscular identificada na avaliação de base estaria associada a uma pior evolução do fenótipo.<sup>18</sup> Desta forma, acredita-se que força muscular e velocidade de marcha sejam de extrema importância para o idoso, uma vez que já se observou que a perda de massa muscular<sup>19</sup> e uma baixa velocidade de marcha<sup>20</sup> apresentam associação com desfechos negativos em idosos,<sup>20</sup> dentre eles, o estabelecimento da síndrome da fragilidade<sup>19,20</sup> e o óbito.<sup>5</sup> A literatura reporta ainda que isso só seria possível devido ao processo de envelhecimento tender a reduzir a massa muscular.<sup>21</sup> Neste contexto, pode-se hipotetizar que possíveis intervenções e mudanças, mesmo que sutis, como por exemplo o aumento da força muscular global e da mobilidade de indivíduos idosos, poderiam potencializar ainda mais uma transição no sentido de melhora do quadro.

Com relação ao fato de não terem sido observadas diferenças em velocidade de marcha e força muscular, pode-se atribuir ao elevado número de perdas entre as avaliações, considerada a principal limitação do presente estudo. Desta forma, indivíduos que possivelmente poderiam vir a contribuir para a redução da força e da velocidade de marcha não foram reavaliados. Essas perdas provavelmente foram observadas devido a condições como a piora no estado cognitivo e óbito dos indivíduos. Tal hipótese poderia ser levantada, uma vez que 10 das 18 perdas observadas na reavaliação ocorreram por declínio cognitivo e óbito. Isso equivale a um valor de aproximadamente 55% das perdas. De maneira geral, essas perdas possivelmente implicariam no

fato das variáveis referentes às questões cognitivas constituírem um fator importante na evolução da síndrome da fragilidade, visto que atuam como fator protetor para a instalação/evolução de um possível quadro demencial, corroborando achados prévios.<sup>8</sup> Além disso, já se sabe que alterações cognitivas são associadas à síndrome da fragilidade,<sup>22</sup> inclusive em idosos brasileiros.<sup>23</sup> Concomitantemente, questiona-se ainda a possibilidade das perdas observadas no presente estudo serem referentes aos idosos que, na primeira avaliação, encontravam-se em um maior grau de comprometimento biopsicossocial com consequentes agravamentos nas condições de saúde.

Outra limitação do presente estudo é que os idosos não foram instruídos, na avaliação de base, a não se envolverem em quaisquer intervenções de saúde, permitindo que esses se engajassem em programas de atividade física e fisioterapia após a primeira avaliação. Isso possivelmente explicaria a melhora observada em grande parte dos idosos inicialmente avaliados, uma vez que esses indivíduos podem ter modificado seus hábitos de vida e iniciado um melhor controle alimentar, bem como uma maior prática de atividade física. Conforme o que já está bem estabelecido, isso ocorre porque, ao se tornar fisicamente ativo, um indivíduo reduz e/ou previne uma série de declínios funcionais associados ao envelhecimento.<sup>24</sup>

Para estudos futuros, sugere-se investigar quais os reais impactos de fatores cognitivos na síndrome da fragilidade, de acordo com o modelo proposto por Fried et al.,<sup>3</sup> ao se avaliar a transição entre os estágios do fenótipo de fragilidade em idosos brasileiros.

## CONCLUSÃO

Foram observadas transições no fenótipo de fragilidade com o passar do tempo sendo, a maioria dessas alterações, no sentido da diminuição no número de itens pontuados positivamente, com consequente retrocesso positivo na classificação final de fragilidade. Os resultados observados não avaliam influência de qualquer intervenção, mas se é possível uma melhora espontânea da fragilidade é crível pensar que intervenções de profissionais de saúde nessa população possam reverter a fragilidade e até mesmo reabilitar um idoso já considerado frágil.

## REFERÊNCIAS

1. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Med Sci* 2004;59(3):255-63.
2. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American geriatrics society/national institute on aging research conference on frailty in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54(6):991-1001.
3. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Med Sci* 2001;56(3):M146-5.
4. Gill TM, Gahbauer EA, Allore HG, Han L. Transitions Between Frailty States Among Community-Living Older Persons. *Arch Intern Med* 2006;166:418-23.
5. Espinoza MD, Jung I, Hazuda H. Frailty Transitions in the San Antonio Longitudinal Study of Aging. *JAGS* 2012;60(4):652-60.
6. Ottenbacher KJ, Graham JE, Al Snih S, Raji M, Samper-Ternent R, Ostir GV, et al. Mexican Americans and Frailty: Findings From the Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies of the Elderly. *American Journal of Public Health* 2009;99(4):673-9.
7. Gorzoni ML, Pires SL. Óbitos em instituição asilar. *Rev Assoc Med Bras* 2011;57(3):333-337.
8. Rothman MD, Leo-Summers L, Gill TM. Prognostic Significance of Potential Frailty Criteria. *The American Geriatrics Society* 2008;56:2211-16.
9. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(3B):777-81.
10. Projeto REDE FIBRA Belo Horizonte. Manual de instruções da entrevista: Fragilidade em Idosos Brasileiros. Universidade Federal de Minas Gerais 2009.
11. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-186.
12. Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Filho STR, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz). *Cadernos de Saúde Pública* 2008;24(1):103-112.
13. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação Transcultural e Avaliação das Propriedades Psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em Idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev Bras Fisioter* 2010;14(3):237-243.
14. Paradela EMP, Lourenço RAV, Peixoto R. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública* 2005 dez;39(6):918-923.
15. Lustosa LP, Pereira DS, Dias RC, Parentoni AN, Britto RR, Pereira LSM. Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos. *Geriatrics & Gerontologia* 2011;5(2):57-65.
16. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Gilynn RJ, Berkman, LF, Blazer DG, et al. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association with self reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994;49(2):85-94.
17. Nakano MM. Adaptação cultural do instrumento Short Physical Performance Battery – SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2007.
18. Silva SLA, Maciel ACC, Assis MG, Pereira LSM, Dias JMD, Dias RC. Transitions patterns from frailty syndrome in community-dwelling old people: a longitudinal study. [Ahead of print] *Journal of Frailty & Aging*, 2015.
19. Batista FS, Gomes GAO, Neri AL, Guariento ME, Cintra FA, Sousa MLR, et al. Relationship between lower limb muscle strength and frailty among elderly people. *Med J* 2012;130(2):102-8.
20. Viana JU, Silva SL, Torres JL, Dias JM, Pereira LS, Dias RC. Influence of sarcopenia and functionality indicators on the frailty profile of community-dwelling elderly subjects: a cross-sectional study. *Phys Ther* 2013;17(4):373-381.
21. Herrero AC, Izquierdo M. Physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons. *An Sist Sanit Navar* 2012;35(1):69-85.
22. Mitnitski A, Fallah N, Rockwood MR, Rockwood K. Transitions in cognitive status in relation to frailty in older adults: a comparison of three frailty measures. *J Nutr Health Aging* 2011;15(10):863-867.
23. Alencar MA, Dias JM, Figueiredo LC, Dias RC. Frailty and cognitive impairment among community-dwelling elderly. *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(6):362-367.
24. Maciel GM. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz: rev. educ. fis* 2010;16(4):1024-1032.

Recebido: 10/2/2015


Revisado: 18/11/2015

Aprovado: 18/12/2015



# Caracterização da epilepsia com início após os 60 anos de idade

## Characterization of epilepsy with onset after 60 years of age



Igor Silvestre Bruscky<sup>1</sup>  
Ricardo André Amorim Leite<sup>1</sup>  
Carolina da Cunha Correia<sup>1</sup>  
Maria Lúcia Brito Ferreira<sup>1</sup>

### Resumo

**Introdução:** Apesar da elevada incidência, a epilepsia no idoso ainda exibe peculiaridades pouco estudadas. A apresentação clínica na maioria das vezes é atípica e os achados nos exames complementares pouco ajudam no diagnóstico. Existem poucas publicações caracterizando esse grupo de indivíduos. **Objetivo:** Descrever as características de pacientes com epilepsia iniciada após os 60 anos de idade. **Método:** Foi desenvolvido estudo descritivo de série de casos, onde foram avaliados, consecutivamente, 50 pacientes com diagnóstico de epilepsia iniciada após os 60 anos de idade, atendidos no ambulatório de epilepsia do Hospital da Restauração (Recife-PE). **Resultados:** Dos 50 pacientes incluídos no estudo, a idade média foi de 75,3 ( $\pm 13$ ) anos, sendo que 30 (60,0%) eram do sexo feminino e 20 (40,0%) do sexo masculino. A idade média da primeira crise foi de 72,5 ( $\pm 11,5$ ) anos. Predominaram as crises epiléticas focais (83,8%). A ocorrência de estado de mal epilético foi baixa nesse grupo (4,0%). A epilepsia sintomática foi a mais frequente, tendo como etiologia vascular a causa mais encontrada (43,0%). A medicação mais utilizada foi a carbamazepina, e as crises apresentaram uma boa resposta terapêutica com monoterapia em dose baixa. O eletroencefalograma apresentou resultado normal em número elevado de casos (50,0%) e a neuroimagem na maioria das vezes (83,0%) apresentou achados inespecíficos. **Conclusão:** A epilepsia no idoso é predominantemente focal e sintomática, apresenta baixa ocorrência de estado de mal epilético e boa resposta terapêutica. O eletroencefalograma e a neuroimagem, na maioria das vezes, são inespecíficos.

**Palavras-chave:** Epilepsia;  
Crises Epiléticas; Idoso

### Abstract

**Introduction:** Despite its high incidence, the characteristics of epilepsy in elderly patients have not yet been widely studied. The clinical presentation of the disease is mostly atypical and findings from complementary examinations provide little help with diagnosis. Few reports have characterized this group of individuals. **Objective:** To describe the characteristics of patients with epilepsy with onset after 60 years of age. **Method:** A descriptive study of a case series was designed. For this purpose, 50 patients diagnosed with epilepsy with onset after 60 years of age, treated at the outpatient epilepsy clinic

**Key word:** Epilepsy;  
Epileptic Seizures; Elderly

<sup>1</sup> Hospital da Restauração, Departamento de Neurologia. Recife, PE, Brasil.

of the Hospital da Restauração (Recife-PE), were consecutively assessed. Results: The 50 patients included in the study had an average age of 75.3 ( $\pm 13$ ) years, 30 (60.0%) were female and 20 (40.0%) were male. The average age at the first seizure episode was 72.5 ( $\pm 11.5$ ) years. Focal epilepsy seizures were the most predominant (83.8%). The occurrence of status epilepticus was low in this group (4.0%). Symptomatic epilepsy was the most frequent type, and most of the causes were of vascular etiology (43.0%). Carbamazepine was most commonly used for treatment, and the patients responded well to low-dose monotherapy. Electroencephalograms displayed normal results in many cases (50.0%), and neuroimaging showed nonspecific findings for most individuals (83.0%). *Conclusion:* Epilepsy in elderly patients is predominantly focal and symptomatic, with a low occurrence of status epilepticus and good therapeutic response. The encephalogram and neuroimaging results are frequently nonspecific.

## INTRODUÇÃO

A população de idosos é o segmento populacional que mais cresce a cada ano.<sup>1</sup> Em muitos países desenvolvidos, os idosos já representam cerca de 30,0% da população total.<sup>2</sup>

A epilepsia no idoso tem uma incidência de 100 casos por 100.000 habitantes/ano, dado que é subestimado devido ao não diagnóstico correto das crises epiléticas.<sup>3</sup> Esta incidência, quando comparada à infância, é duas vezes maior aos 70 anos de idade e três vezes maior aos 80 anos de idade.<sup>4</sup>

Os idosos constituem um grupo heterogêneo com particularidades e comorbidades que tornam esses casos um desafio para os profissionais de saúde.<sup>5</sup> Atualmente, a epilepsia é uma das desordens neurológicas mais comuns no idoso.<sup>6</sup>

As principais etiologias da epilepsia no idoso são os acidentes vasculares cerebrais, quadros demenciais isolados, traumatismo cranioencefálico, tumores cerebrais e encefalopatia metabólica.<sup>7</sup> Em 25,0% dos casos, mesmo após extensiva investigação, não é possível estabelecer a etiologia da epilepsia.<sup>3</sup>

A maioria dos idosos apresentam crises focais (60,0% dos casos), sendo as crises com comprometimento da consciência as mais encontradas. Cerca de 10,0% dos idosos apresentam mais de um tipo de crise.<sup>8</sup>

Frequentemente, os idosos não apresentam a sintomatologia clássica das crises focais com

comprometimento da consciência, que consistem em uma aura antecedendo a perda da consciência ou automatismos manuais ou orofaciais, apresentando sonolência ou confusão mental, presentes nos indivíduos mais jovens. O período de sonolência pós-ictal também difere nos pacientes idosos, podendo atingir vários dias.<sup>8</sup>

A apresentação clínica atípica leva a um erro diagnóstico de 25,0% na avaliação clínica inicial. Os diagnósticos incorretos mais encontrados são distúrbios da memória, síncope e demência. As principais razões para a dificuldade diagnóstica são as ocorrências infrequentes de crises tônico-clônicas generalizadas, o fato das crises focais com comprometimento da consciência se apresentarem, na maioria das vezes, apenas com sonolência prolongada e o eletroencefalograma evidenciar anormalidades interictais em apenas 30,0% dos casos.<sup>9</sup>

Diante do observado, ressalta-se que a história clínica detalhada e o exame neurológico continuam sendo os pilares do diagnóstico da epilepsia no idoso.<sup>10</sup> O objetivo deste estudo foi descrever as características dos pacientes com epilepsia iniciada após os 60 anos de idade.

## MÉTODO

Foi desenvolvido estudo descritivo de série de casos, envolvendo todos os pacientes portadores de epilepsia que apresentaram a primeira crise epilética após os 60 anos de idade, atendidos consecutivamente no ambulatório de epilepsia do Serviço de Neurologia do Hospital da

Restauração, no período de agosto de 2013 a julho de 2014, totalizando 50 pacientes (amostra por conveniência). Todos os pacientes foram submetidos à realização de tomografia computadorizada do crânio ou ressonância magnética do encéfalo e eletroencefalograma e tiveram o diagnóstico clínico de epilepsia.

Foram excluídos pacientes que apresentaram outra doença que pudesse simular crise epiléptica ou que utilizaram medicação que poderiam causar crise epiléptica como efeito colateral.

Durante o atendimento do paciente, foi utilizado um protocolo de estudo com 27 itens que fazem referência às características sociodemográficas do paciente, características clínicas da crise epiléptica, medicações em uso e exames complementares realizados.

Os dados foram analisados de acordo com as médias aritméticas, medianas e desvios-padrão.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Restauração (CAAE: 14309313.9.0000.5198) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar do estudo.

## RESULTADOS

Dentre os 50 pacientes estudados, a idade média foi de 75,3 ( $\pm 13$ ) anos, dos quais, 30 (60,0%) eram do sexo feminino e 20 (40,0%) do sexo masculino, com escolaridade média de 5,8 ( $\pm 4,5$ ) anos. A idade média da primeira crise foi de 72,5 ( $\pm 11,5$ ) anos. Apenas 15,0% dos pacientes tinham alguma alteração no exame físico, sendo o déficit motor o achado encontrado em todos esses casos.

A etiologia mais encontrada foi a vascular (43,3%), seguida por etiologia não identificada (37,8%), pós-traumática e degenerativa (8,1% cada um, respectivamente).

O tipo de crise mais encontrada foi a focal com comprometimento da consciência (51,4%), seguida de focal evoluindo para crise epiléptica bilateral (24,3%), tônico-clônica generalizada (16,2%) e focal sem comprometimento da

consciência (8,1%), sendo que 15 pacientes (30,0%) apresentavam mais de um tipo de crise (todos os casos foram focal com comprometimento da consciência e focal evoluindo para crise epiléptica bilateral). Dois pacientes (4,0%) apresentaram estado de mal epiléptico, sendo este do tipo tônico-clônico generalizado.

Dentre os 50 pacientes, 25 (50,0%) estavam sem crises há pelo menos dois anos, sem diferença significativa em relação ao sexo ou idade. Apenas quatro (8,0%) pacientes estavam sem utilizar medicação antiepiléptica, sendo que 35 (70,0%) utilizavam monoterapia e 15 (30,0%) necessitavam utilização de politerapia, não havendo relação significativa entre controle das crises e número de medicações utilizadas. As medicações antiepilépticas mais utilizadas, em combinação ou não, foram a carbamazepina, seguida por ácido valproico e fenitoína.

Os achados mais encontrados no exame de neuroimagem foram atrofia cerebral difusa associada à microangiopatia (53,0%), seguido por microangiopatia isolada (30,0%) e microangiopatia associada à gliose encefálica focal (17,0%).

No exame de eletroencefalograma, 30 pacientes (60,0%) apresentaram resultado normal, 17 (34,0%) apresentaram atividade epileptiforme focal (principalmente no lobo temporal) e três (6,0%) apresentaram atividade epileptiforme generalizada.

## DISCUSSÃO

Neste estudo, houve predomínio de pacientes do sexo feminino e com baixa escolaridade. Evidenciou-se predomínio de lesões vasculares, com a epilepsia se apresentando mais comumente com crises focais (83,8%), um pouco mais elevado que o encontrado em estudos anteriores que mostram percentual de 60,0% das crises como focais.<sup>11,12</sup>

Identificou-se também uma frequência baixa de estado de mal epiléptico (5,4%) em relação aos 30,0% encontrado previamente na literatura, possivelmente por se tratar de acompanhamento ambulatorial.<sup>7</sup>

Neste estudo, evidencia-se predomínio da utilização da monoterapia e a medicação mais prescrita foi a carbamazepina em doses baixas, corroborando a literatura, que aponta que as crises epiléticas acima dos 60 anos de idade apresentam uma boa resposta terapêutica a monoterapia em dose baixa.<sup>13</sup> A baixa utilização da lamotrigina deve-se ao fato de serem pacientes do serviço público, com poucos recursos financeiros.

Apesar de não haver consenso em relação ao tratamento, muitos estudos sugerem a introdução de medicação antiepilética após a primeira crise por tempo indeterminado no idoso, devido ao alto risco de recorrência das crises, que pode ser até 90,0% após a suspensão da medicação.<sup>14,15</sup>

As diferenças farmacocinéticas e farmacodinâmicas das medicações antiepiléticas dependem da condição física do paciente, da presença de comorbidades significativas e do efeito de medicações utilizadas concomitantemente.<sup>16</sup> Geralmente, a absorção, ligação proteica e metabolização hepática estão alteradas no idoso e a incidência de efeitos colaterais está elevada.<sup>17</sup> Atenção especial deve ser dada para tentar minimizar as interações medicamentosas e a toxicidade.<sup>18</sup>

A avaliação inicial do idoso com epilepsia não é diferente dos indivíduos mais jovens e deve sempre incluir o eletroencefalograma e um exame de neuroimagem.<sup>19</sup>

Apesar da escassez de estudos sobre o eletroencefalograma na primeira crise do idoso, existem evidências para o exame ser sempre

solicitado como parte fundamental do diagnóstico e na tentativa de prever um prognóstico em relação ao controle das crises.<sup>20</sup>

Porém, já é conhecido que um único exame de eletroencefalograma pode produzir resultados falso negativos, e um exame normal ou inespecífico não pode excluir o diagnóstico de epilepsia.<sup>21</sup> Os dados encontrados na literatura são congruentes com os achados deste estudo, onde se evidencia um percentual de 50,0% de exames de eletroencefalograma normais.

Os achados inespecíficos encontrados nos exames de neuroimagem corroboram os dados da literatura, com achados inespecíficos sendo encontrados com frequência elevada.<sup>22</sup>

Diante de um quadro muitas vezes inespecífico, a epilepsia no idoso frequentemente tem sua importância minimizada. Contudo, a sua investigação e abordagem terapêutica precoces permitem controle das crises de forma eficaz a curto e longo prazo, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Os resultados do presente estudo representam uma série de casos, portanto, os achados devem ser interpretados com cautela e pesquisas futuras são necessárias para confirmá-los.

## CONCLUSÃO

A epilepsia no idoso é predominantemente focal e sintomática, apresenta baixa ocorrência de estado de mal epilético e boa resposta terapêutica, e com frequência, o eletroencefalograma é normal.

## REFERÊNCIAS

1. Leppik IE, Bimbaum AK. Epilepsy in the elderly. *Ann NY Acad Sci* 2010;24:1184-1208.
2. Leppik IE. Epilepsy in the elderly. *Epilepsia* 2006;47:65-70.
3. Jetter GM, Cavazos JE. Epilepsy in the elderly. *Semin Neurol* 2008;28(3):336-41.
4. Hauser A, Annegers J, Kurland L. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester Minnesota 1935-1984. *Epilepsia* 1993;34(3):453-68.
5. Leppik IE. Epilepsy in the elderly: scope of the problem. *Int Rev Neurobiol* 2007;81:1-14.
6. Brodie K, Kwan P. Epilepsy in elderly people. *BMJ* 2005;331(7528):1317-22.

7. Sudhir U, Kumar AT, Srinivasan G, Kumar RV, Punith K. Aetiology of seizures in elderly. *J Indian Med Assoc* 2013;111:686-91.
8. Brodie M, Elder AT, Kwan P. Epilepsy in later life. *Lancet Neurol* 2009;8:1019-30.
9. Ramsey E, Rowan J, Pryor F. Special considerations in treating the elderly patient with epilepsy. *Neurology* 2004;62(5 Suppl 2):24-9.
10. Collins NS, Shapiro RA, Ramsay RE. Elders with Epilepsy. *Med Clin North America* 2006;90(5):945-66.
11. Tebartz van Elst L, Baker G, Kerr M. The psychosocial impact of epilepsy in older people. *Epilepsy Behav* 2009;15(1):17-9.
12. Gibson LM, Hanby MF, Al-Bachari SM, Parkes LM, Allan SM, Emsley HC. Late-onset epilepsy and occult cerebrovascular disease. *J Cereb Blood Flow Metab* 2014;34(4):564-70.
13. Massengo SA, Ondze B, Guiziou C, Velmans N, Rajabally YA. Elderly patients with epileptic seizures: in-patient observational study of two French community hospitals. *Seizure* 2011;20(3):231-9.
14. Stephen IJ, Brodie MJ. Management of a first seizure. Special problems: adults and elderly. *Epilepsia* 2008;49(Suppl1):45-9.
15. Schmidt D, Schachter SC. Drug treatment of epilepsy in adults. *BMJ* 2014;348:1-18.
16. Kirmani BF, Robinson DM, Kikam A, Fonkem E, Cruz D. Selection of antiepileptic drugs in older people. *Curr Treat Options Neurol* 2013;16(6): 295.
17. Gaitatzis A, Sander JW. The long-term safety of antiepileptic drugs. *CNS Drugs* 2013;27(6):435-55.
18. Marasco RA, Ramsay RE. Managing epilepsy: issues in the elderly. *Consult Pharm* 2009;24 Suppl A:17-22.
19. Krumholz A, Wiebem S, Gronsethm G, Shinnar S, Levisohn P, Ting T, et al. Practice parameter: evaluating an apparent unprovoked first seizure in adults (an evidencebased review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Epilepsy Society. *Neurology* 2007; 69(21):1996-2007.
20. Sinha S, Satishchandra P, Kalband BR, Thennarasu K. EEG observations in elderly with new onset seizures: from developing country perspective. *J Clin Neurophysiol* 2011;28(4):388-93.
21. Van Cott AC. Epilepsy and EEG in the elderly. *Epilepsia* 2002;43(3):94-102.
22. Sinha S, Satishchandra P, Kalband BR, Bharath FD, Thennarasu K. Neuroimaging observations in a cohort of elderly manifesting with new onset seizures: experience from a university hospital. *Ann Indian Acad Neurol* 2012;15(4):273-80.

Recebido: 13/4/2015

Revisado: 21/11/2015

Aprovado: 09/12/2015





# Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa

*Home-based therapeutic exercise as a treatment for Parkinson's Disease: an integrative review*

Ihana Thaís Guerra de Oliveira Gondim<sup>1</sup>  
Carla Cabral dos Santos Accioly Lins<sup>1</sup>  
Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano<sup>1</sup>

ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

## Resumo

Exercícios terapêuticos domiciliares vêm assumindo importância em estudos recentes como estratégia do cuidado para o controle de sinais e sintomas da doença de Parkinson (DP). Essa revisão integrativa da literatura objetivou reunir estudos publicados entre o período de 2010 e 2014, disponibilizados em português, inglês ou espanhol sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares como estratégia do cuidado fisioterapêutico na DP. Realizou-se levantamento de artigos nas bases de dados LILACS, PEDro, PubMed e Cochrane, mediante as combinações: Fisioterapia AND doença de Parkinson ou Home Exercise AND Parkinson's Disease. Para análise da qualidade metodológica, os instrumentos utilizados foram o Critical Appraisal Skill Programme (CASP) adaptado e o Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ). Os benefícios da cinesioterapia foram: estímulo ao autocuidado; ganho de força e amplitude de movimento; redução do número de queixas e do medo de cair; melhora de sintomas motores relacionados ao Parkinson e à qualidade de vida. Com relação aos benefícios da reabilitação com realidade virtual houve: melhora na marcha, na capacidade funcional e no equilíbrio, além de boa aceitação e aspecto motivacional.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; Fisioterapia; Serviços de Assistência Domiciliar; Terapia por Exercício.

## Abstract

Home-based therapeutic exercise has been examined by a number of recent studies as a care strategy for the control of signs and symptoms of Parkinson's Disease (PD). This integrative review of literature aimed to collect studies published in the last five years (2010-2014) about the use of home-based therapeutic exercise as a physical therapy care strategy for PD. A survey of articles in the LILACS, PEDro, PubMed and Cochrane databases was carried out, using the combinations: Physiotherapy AND Parkinson's Disease or Home Exercise AND Parkinson's Disease. To analyze methodological quality, the adapted Critical Appraisal Skill Program (CASP) and the Agency for Healthcare and Research and Quality (AHRQ) were used. The benefits of conventional exercises were: stimulation of self-care; strength gain and increased range of movement; reduction

**Keywords:** Parkinson Disease; Physical Therapy Specialty; Home Care Services; Exercise Therapy.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Recife, PE, Brasil.

in number of complaints and fear of falling; improvement in the motor symptoms of Parkinson's Disease and related quality of life. The benefits of rehabilitation with virtual reality were: improvement of gait, functional ability and balance, as well as positive findings for acceptance and motivation.

## INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa comum entre idosos, acometendo mais homens do que mulheres.<sup>1</sup> Seu diagnóstico clássico é baseado em critérios clínicos, como presença de bradicinesia somado a um dos demais sintomas cardinais: rigidez, tremor de repouso ou instabilidade postural.<sup>2-4</sup> Além desses, pacientes podem apresentar sintomas não motores como disfunções olfativa, gustativa, distúrbios do sono e da cognição.<sup>5,6</sup>

Com a transição demográfica, estima-se o dobro do número de casos de DP em 2030, o que corresponderá a 12 milhões no mundo.<sup>7</sup> Neste contexto, países em desenvolvimento como o Brasil precisam planejar métodos acessíveis e eficazes de controle da doença, visando qualidade de vida, que está comprometida devido aos sinais e sintomas.<sup>8-10</sup> O controle da doença se faz por meio do tratamento farmacológico, não farmacológico e/ou cirúrgico,<sup>11</sup> sendo a abordagem multidisciplinar aquela sugerida como melhor alternativa.<sup>12-15</sup>

Como terapia adjuvante, a fisioterapia promove benefícios na DP<sup>16</sup> ao englobar a orientação e prática de exercícios terapêuticos de alongamento, fortalecimento muscular, marcha, mobilidade, equilíbrio, transferência, relaxamento e exercícios respiratórios.<sup>15,17,18</sup> Essas estratégias fisioterapêuticas poderiam ser utilizadas em domicílio, tendo em vista a dificuldade de locomoção e financeira dos pacientes, bem como a inexistência de profissionais suficientes para atender a demanda de enfermos.<sup>18-20</sup>

Apesar da importância da temática, não há ainda estudo publicado que reúna evidências científicas sobre exercícios terapêuticos domiciliares utilizados como estratégia do cuidado fisioterapêutico na DP. Diante disso, objetivou-se reunir estudos publicados no período de 2010 a 2014 sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares

como estratégia do cuidado fisioterapêutico na doença de Parkinson.

## MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, a qual permite a busca, avaliação crítica e síntese das evidências disponíveis sobre um delimitado tema ou questão norteadora, contribuindo para a prática baseada em evidência na saúde.<sup>21</sup>

Foram utilizadas seis etapas metodológicas: 1- identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2- estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos; 3- definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização destes; 4- avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5- interpretação dos resultados; 6- apresentação da revisão e síntese do conhecimento.<sup>21</sup>

Para a primeira etapa foi elaborada a seguinte questão norteadora: Quais as evidências científicas publicadas no período de 2010 a 2014 sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares como estratégia do cuidado fisioterapêutico na DP? Em seguida, estabeleceram-se critérios de elegibilidade para obtenção e seleção dos artigos por meio de busca, entre novembro e dezembro de 2014, nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PEDro (Base de Dados em Evidências em Fisioterapia), PubMed (*U.S. National Library of Medicine*) e Cochrane (Base de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas).

Os artigos incluídos deveriam tratar de abordagens domiciliares utilizadas como estratégia do cuidado fisioterapêutico em pessoas com diagnóstico de DP; terem sido publicados entre os anos de 2010 e 2014 e disponibilizados em português, inglês ou espanhol. Não houve restrição quanto ao desenho de estudo. Foram excluídos estudos repetidos em bases de dados;

aqueles em que os sujeitos fizeram exercícios domiciliares associados a outros tratamentos que não o farmacológico e publicações não disponíveis na íntegra ou cujos resultados ainda não foram publicados. Para a busca dos artigos foram utilizadas palavras-chave indexadas aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) - Fisioterapia e doença de Parkinson - e ao *Medical Subject Headings* (MESH) - *Home Exercise* e *Parkinson's Disease*. O operador booleano de escolha foi o *AND*.

Para melhor análise crítica metodológica dos artigos incluídos, foram aplicados dois instrumentos que possibilitaram a avaliação de diferentes desenhos de estudo: 1- *Critical Appraisal Skill Programme* (CASP) (adaptado)<sup>22</sup> e 2- *Agency for Healthcare and Research and Quality* (AHRQ).<sup>23</sup>

O CASP original<sup>24</sup> contempla oito ferramentas específicas de avaliação para diferentes delineamentos de estudo como revisões, coortes, ensaios clínicos, estudos transversais, entre outros. Nesta revisão, utilizou-se um instrumento adaptado do CASP que contemplou 10 itens a serem pontuados, incluindo: 1) objetivo; 2) adequação do método; 3) apresentação dos procedimentos teórico-metodológicos; 4) critérios de seleção da amostra; 5) detalhamento da amostra; 6) relação entre pesquisadores e pesquisados (randomização/cegamento); 7) respeito aos aspectos éticos; 8) rigor na análise dos dados; 9) propriedade

para discutir resultados e 10) contribuições e limitações da pesquisa. Para o item 8, considerou-se rigor de análise metodológica a adequação à análise dos dados, como a análise por intenção de tratar. Ao final, estudos foram classificados em nível A (pontuação entre 6 e 10 pontos), sendo considerado de boa qualidade metodológica e viés reduzido, ou nível B (até 5 pontos) significando qualidade metodológica satisfatória, mas com risco de viés considerável.<sup>22</sup>

O AHRQ classifica estudos em seis níveis de acordo com o nível de evidência: (1) revisão sistemática ou metanálise; (2) ensaios clínicos randomizados; (3) ensaios clínicos sem randomização; (4) estudos de coorte e de caso-controle; (5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos e (6) único estudo descritivo ou qualitativo.<sup>23</sup>

## RESULTADOS

Dos 143 estudos encontrados mediante cruzamento dos descritores, 29 atenderam aos critérios de inclusão. Destes, 13 foram excluídos (11 repetidos, um não disponível na íntegra e um cujo resultado ainda não foi publicado), restando 16 artigos que compuseram a amostra final (quadro 1). As principais informações dos artigos desta revisão estão apresentadas no quadro 2.

**Quadro 1.** Bases de dados consultadas e quantidade de artigos que compuseram a amostra do estudo. Recife-PE, 2014.

Base de dados	Combinação de palavras-chave	Artigos encontrados	Artigos que atenderam aos critérios de inclusão	Artigos que atenderam aos critérios de exclusão	Amostra
LILACS	Fisioterapia AND Doença de Parkinson	40	2	0	2
PubMed	Home Exercise AND Parkinson's Disease	81	16	2	14
PEDro	Home Exercise AND Parkinson's Disease	22	11	11	0
Cochrane	Home Exercise AND Parkinson's Disease	0	0	0	0
Total		143	29	13	16

**Quadro 2.** Descrição compilada de cada estudo incluído. Recife-PE, 2014.

Autor/Ano	Amostra e Tempo Diagnóstico (TD)	Objetivo	Desenho de estudo	Principais achados
Nakae & Tsushima, <sup>25</sup> 2014	10 pacientes com DP, sendo Hohn & Yahr <sup>26</sup> (HY) 2 ou 3 TD: 12,6 (±5,6) anos	Esclarecer efeitos de exercícios domiciliares sobre a função física e atividade física na DP	Coorte	Estimulou autocuidado, melhorou amplitude de movimento e força muscular, bem como reduziu tempo gasto deitado.
Barry et al., <sup>27</sup> 2014	Sete artigos completos publicados em inglês baseados na reabilitação com realidade virtual na DP	Avaliar evidência para segurança, viabilidade e eficácia dos jogos de realidade virtual como ferramenta de reabilitação na DP	Revisão Sistemática	Apenas um estudo avaliou efeitos do uso domiciliar, encontrando boas respostas para equilíbrio, mobilidade e capacidade funcional. São necessárias mais investigações para estabelecer segurança e eficácia clínica.
Ebersbach et al., <sup>28</sup> 2014	58 pacientes com DP (HY 1 a 3) TD por grupo: LSVT@BIG <sup>29,30</sup> = 6,1 (±3,0) anos, Caminhada nórdica <sup>31</sup> = 7,8 (±4,4) anos, Domiciliar = 7,4 (±5,9) anos	Avaliar se atividade física pode impactar no desempenho cognitivo na DP através do tempo de reação	Ensaio Clínico Randomizado Controlado-Avaliador cego	LSVT@BIG <sup>29,30</sup> (uso de 80% da energia máxima, com motivação e <i>feedback</i> intensos) ou caminhada nórdica <sup>31</sup> (aquecimento, caminhada e retorno à calma) ambulatoriais estão associados à melhora nos aspectos cognitivos de preparação para o movimento quando comparados à exercícios domiciliares não supervisionados.
Dowling et al., <sup>32</sup> 2013	20 pacientes com DP (HY 2 a 3) TD: 0,67 a 28 anos	Demonstrar viabilidade técnica da adaptação de programa de treinamento de marcha e equilíbrio para jogo com plataforma em domicílio	Observacional Transversal	Programa que incorporou movimentos terapêuticos para melhorar marcha e equilíbrio na DP foi recurso atraente e viável para uso domiciliar.

Autor/Ano	Amostra e Tempo Diagnóstico (TD)	Objetivo	Desenho de estudo	Principais achados
Pickering et al., <sup>20</sup> 2013	70 pacientes com DP (HY 2 a 4) TD: 7,7 ( $\pm$ 5,8) anos	Investigar o percentual do número de repetições prescritas concluídas de exercícios domiciliares e características que predizem adesão	Observacional Transversal	79% do número de repetições prescritas concluídas. Boa adesão, no entanto, essa diminuiu entre os mais velhos e com pior estado de saúde.
Canning et al., <sup>33</sup> 2012	20 pacientes com DP (HY 1 a 2) TD por grupo: Intervenção- 6,1 ( $\pm$ 4) anos, Controle- 5,2 ( $\pm$ 4,1) anos	Investigar viabilidade e eficácia de treinamento domiciliar em esteira na DP de leve severidade	Ensaio Clínico Randomizado Controlado- Estudo Piloto	Forma viável e segura de exercício para pessoas sem comprometimento cognitivo e com DP leve. Outras investigações sobre eficácia do treinamento domiciliar em esteira são necessárias.
Esculier et al., <sup>34</sup> 2012	18 pacientes: 10 com DP moderada e oito idosos saudáveis TD: 8,5 ( $\pm$ 3) anos	Avaliar efeitos do treinamento de equilíbrio domiciliar utilizando Nintendo™ Wii Fit com plataforma de equilíbrio na DP e comparar com saudáveis	Ensaio Clínico- Estudo Piloto	Programa domiciliar usando Nintendo™ Wii Fit com plataforma pode melhorar equilíbrio estático e dinâmico, mobilidade e capacidade funcional na DP.
Stack et al., <sup>35</sup> 2012	47 pacientes com DP (HY 1 a 4) TD mediana (mín-máx): 7 (1-30) anos	Avaliar efeitos de fisioterapia domiciliar visando transferências na DP e viabilidade de medição de resultados a distância para preservar cegamento	Ensaio Clínico Randomizado Controlado- Avaliador cego	Grupo de fisioterapia domiciliar apresentou tendência à melhora nas transferências, mobilidade e no equilíbrio, não observada para o grupo controle. Avaliação por vídeo foi positiva para preservar cegamento.
Schenkman et al., <sup>36</sup> 2012	121 pacientes com DP (HY 1 a 3) TD por grupos: força, equilíbrio e flexibilidade (F <sup>BF</sup> )- 4,5 ( $\pm$ 3,8) anos, aeróbico (AE)- 3,9 ( $\pm$ 4,2) anos, Controle- 4,9 ( $\pm$ 3,7) anos	Comparar respostas em curto e longo prazo entre dois programas supervisionados e programa domiciliar controle	Ensaio Clínico Randomizado Controlado- Avaliador cego	São indicados programas supervisionados ambulatoriais F <sup>BF</sup> (força, equilíbrio e flexibilidade) para melhorar função global e AE (aeróbico) para condicionamento aeróbico de longo prazo. Ausência de declínio significativo nos desfechos para controle sugeriu que programa domiciliar <sup>37</sup> com encontros mensais também confere benefícios, embora em menor extensão.

Autor/Ano	Amostra e Tempo Diagnóstico (TD)	Objetivo	Desenho de estudo	Principais achados
Frazzitta et al., <sup>38</sup> 2012	50 pacientes com DP (HY 2 e 3) TD por grupos: Intervenção- 8 ( $\pm 3$ ) anos, Controle- 9 ( $\pm 3$ ) anos	Avaliar se reabilitação intensiva (IRT) ambulatorial é eficaz sobre desempenho motor comparado ao controle em 12 meses e em replicação após um ano; determinar se IRT reduz necessidade para aumento da dosagem de levodopa	Ensaio Clínico Randomizado Controlado-Avaliador cego	Adicionar IRT (flexibilidade, força, equilíbrio, transferência, treino em pista com estímulos sensoriais e orientações) ao tratamento farmacológico é importante para melhorar desempenho motor, autonomia e AVDs, bem como para retardar aumento da dosagem de drogas comparado ao controle (neurologista recomendou a prática de exercícios físicos em casa e caminhada).
Santos et al., <sup>39</sup> 2012	33 pacientes com DP (HY 1 a 3) Número de pacientes com TD $\leq 5$ anos = 25 e com TD $\geq 5$ anos = 11 pacientes	Avaliar efeitos de programa terapêutico autossupervisionado na DP pela Escala de Avaliação Unificada da Doença de Parkinson (UPDRS) e HY	Série de Casos	Embora nem todos os pacientes tenham apresentado melhora em funções mentais, AVDs e sintomas motores, dados indicam programa domiciliar como método alternativo fisioterapêutico na DP.
Santos et al., <sup>18</sup> 2010	Artigos indexados PubMed, SciELO e LILACS	Fazer revisão e atualização da fisioterapia na DP	Revisão da Literatura	Exercícios domiciliares autossupervisionado são os melhores para serem executados na DP.
Dereli & Yaliman, <sup>40</sup> 2010	30 pacientes com DP (HY 1 a 3) TD por grupos: Supervisionado- 4 (2-18) anos, Auto-supervisionado- 7 (3-11) anos	Comparar efeitos da fisioterapia ambulatorial supervisionada com domiciliar auto-supervisionada sobre a qualidade de vida na DP	Ensaio Clínico Quase-Randomizado-Avaliador cego	Programa de exercícios sob a supervisão do fisioterapeuta foi mais eficaz em melhorar AVDs, sintomas motores, emocionais, mentais e qualidade da saúde geral na DP comparado ao programa domiciliar com autossupervisão. No entanto, ambos tiveram efeitos positivos sobre qualidade de vida.
Ebersbach et al., <sup>29</sup> 2010	58 pacientes com DP (HY 1 a 3) TD por grupo: LSVT@BIG <sup>29,30</sup> - 6,1 ( $\pm 3,0$ ) anos, Caminhada nórdica <sup>31</sup> - 7,8 ( $\pm 4,4$ ) anos e Domiciliar- 7,4 ( $\pm 5,9$ ) anos	Comparar efeitos de LSVT@BIG, <sup>29,30</sup> caminhada nórdica, <sup>31</sup> e exercícios de casa não supervisionados	Ensaio Clínico Randomizado Controlado-Avaliador cego	LSVT@BIG <sup>29,30</sup> é técnica eficaz para melhorar desempenho motor na DP comparado a caminhada nórdica <sup>31</sup> e exercícios domiciliares não supervisionados.

Autor/Ano	Amostra e Tempo Diagnóstico (TD)	Objetivo	Desenho de estudo	Principais achados
De Bruin et al., <sup>41</sup> 2010	22 pessoas com DP (HY 2 a 3) TD por grupo: Intervenção- 6,4 ( $\pm$ 4,2) anos, Controle- 4,5 ( $\pm$ 3,3) anos	Investigar viabilidade e eficácia da integração entre marcha e música em intervenção breve domiciliar na DP	Ensaio Clínico Randomizado Controlado-Avaliador cego	Ouvir música pode ser implementado de forma segura na DP durante exercício domiciliar. Foram observadas melhorias em velocidade da marcha, tempo da passada, cadência e gravidade dos sintomas motores.
Espay et al., <sup>42</sup> 2010	13 pacientes TD: 12,1( $\pm$ 4,2) anos	Investigar eficácia de dispositivos sensoriais (visual e auditivo) sobre marcha na DP	Ensaio Clínico	Dispositivos que utilizam <i>feedback</i> sensorial pareceram ser eficazes para melhorar velocidade da marcha, comprimento da passada e episódios de congelamento ( <i>freezing</i> ).

HY= escala de estagiamento da doença de Parkinson de Hoehn & Yahr.<sup>26</sup>



Dos 16 artigos, 15 (93,75%) foram publicados em inglês e um (6,25%) em português. Ademais, 14 (87,5%) eram de revistas internacionais e dois (12,5%) de revistas nacionais.

Dos anos de publicação, seis artigos (37,5%) foram de 2012, cinco (31,25%) de 2010, três (18,75%) de 2014 e dois (12,5%) de 2013. Os locais de estudo compreenderam: Inglaterra e Estados

Unidos com 18,75% cada um, seguidos por Brasil, Canadá e Alemanha com 12,5% e Itália, Austrália, Turquia e Japão com 6,25%.

Realizada a leitura na íntegra dos estudos, 14 (87,5%) foram classificados como nível A e apenas dois (12,5%) como nível B em qualidade metodológica mediante instrumento adaptado do CASP<sup>22</sup> (quadro 3).

**Quadro 3.** Descrição das intervenções domiciliares e níveis de evidência dos artigos, segundo CASP adaptado<sup>22</sup> e AHRQ.<sup>23</sup> Recife-PE, 2014.

Autor/Ano	Descrição da intervenção domiciliar	Evidência (CASP adaptado)	Evidência (AHRQ)
Nakae & Tsushima, <sup>25</sup> 2014	Oito semanas. Alongamento, equilíbrio, fortalecimento e mudança postural, pelo menos, três vezes por semana. Esses foram realizados sob a supervisão dos pacientes, que foram orientados por fisioterapeuta sob a forma de manual com fotografias. Houve visita domiciliar semanal (30 minutos) com exercícios para motivação.	B	4
Barry et al., <sup>27</sup> 2014	NA	A	1
Ebersbach et al., <sup>28</sup> 2014	16 semanas. Instrução (uma hora) com demonstração prática de exercícios de alongamento, movimentos de grande amplitude, exercícios ativos para força muscular e postura a serem realizados em casa sem supervisão.	A	2
Dowling et al., <sup>32</sup> 2013	Supervisionado (50 minutos). Jogo de realidade virtual com movimentos de sentar e levantar, rotação de tronco e uso de diagonais funcionais.	A	6
Pickering et al., <sup>20</sup> 2013	Seis semanas, com visitas semanais de controle. Manual com instruções escritas e imagens de exercícios e atividades funcionais para reduzir risco de queda foi elaborado por fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais com base na experiência, em duas revisões da Cochrane <sup>43,44</sup> e em grupos focais com médicos. O manual compreendeu: fortalecimento, amplitude de movimento, equilíbrio e caminhada. Cada exercício foi graduado em seis níveis de dificuldade. O programa também incluiu orientações sobre quedas e andadores.	A	6
Canning et al., <sup>33</sup> 2012	Seis semanas, quatro vezes por semana. Sessão (30-40 minutos): Aquecimento, movimentos de sentar e levantar, alongamentos, esteira com 50% da média de velocidade mantida durante o pré-teste de seis minutos e retorno à calma. Posteriormente, progressão da intensidade do treino em esteira para 60% e 80% da média de velocidade mantida durante pré-teste. Tarefas adicionais foram introduzidas a partir da quarta semana. Sete sessões supervisionadas por fisioterapeuta e demais realizadas independentemente.	A	2

Autor/Ano	Descrição da intervenção domiciliar	Evidência (CASP adaptado)	Evidência (AHRQ)
Esculier et al., <sup>34</sup> 2012	Seis semanas. Programa de aproximadamente 40 minutos, três vezes por semana. Treinamento incluiu 30 minutos com Nintendo™ Wii Fit usando plataforma e 10 minutos com Nintendo™ Wii Sports (golfe ou boliche). Os jogos de equilíbrio usados foram: <i>Table Tilt</i> , <i>Ski Slalom</i> , <i>Balance Bubble</i> , <i>Ski Jump</i> e <i>Penguin Slide</i> . Para esses exercícios ou existia marcador na tela que rastreava movimento do usuário e o desafio era mantê-lo dentro de determinada área para ganhar pontos, ou um personagem ou objeto se movia de acordo com o peso deslocado sobre a plataforma. Apenas um exercício de yoga foi utilizado (respiração profunda), onde o paciente foi convidado a manter o centro de pressão o mais imóvel possível. Somente o <i>Hula-Hoop</i> foi selecionado na categoria de aeróbica. Houve telefonemas semanais para motivação.	B	3
Stack et al., <sup>35</sup> 2012	Quatro semanas, três vezes por semana, de programa focado em transferências da cadeira que compreendeu exercícios supervisionados para aumentar força extensora de quadril e joelho, estabilidade do tronco e flexibilidade, orientação de estratégias de movimento ao levantar e sentar e estímulo verbal. Usou apenas equipamentos portáteis, como caneleiras. O fisioterapeuta julgava necessidade de progressão baseado na experiência clínica.	A	2
Schenkman et al., <sup>36</sup> 2012	68 semanas, cinco a sete vezes por semana. Uso de manual ilustrado <sup>37</sup> com exercícios a serem realizados em casa pelo paciente. Houve um encontro em grupo supervisionado por mês. O manual compreendeu exercícios de respiração; flexibilidade; alongamento; mobilidade, sugestão de exercícios aeróbicos; fortalecimento; equilíbrio; transferências e mudanças de postura.	A	2
Frazzitta et al., <sup>38</sup> 2012	48 semanas e reaplicação no ano subsequente. Neurologista recomendou fazer exercícios em casa e caminhada de forma genérica. Não foram relatados os exercícios e nem a forma de realizá-los.	A	2
Santos et al., <sup>39</sup> 2012	12 semanas, três vezes por semana, cerca de 60 minutos. Na primeira visita, os pacientes e seus parentes receberam instruções sobre exercícios e um manual ilustrativo baseado no recomendado pela Sociedade de Parkinson do Canadá. <sup>11</sup> Era composto por 13 exercícios de fortalecimento e seis de alongamento e flexibilidade. Telefonemas semanais de controle.	A	6
Santos et al., <sup>18</sup> 2010	NA	A	6

Autor/Ano	Descrição da intervenção domiciliar	Evidência (CASP adaptado)	Evidência (AHRQ)
Dereli & Yaliman, <sup>40</sup> 2010	10 semanas, três vezes por semana, 45 minutos por sessão. Foi realizada uma sessão de educação do paciente, individualmente, e entregue manual criado pelo fisioterapeuta com exercícios a serem realizados sem supervisão em casa. A sessão de educação continha informações sobre doença, reabilitação e exercícios. Os exercícios eram: alongamento; amplitude de movimento; mobilidade; relaxamento progressivo; respiração segmentar, diafragmática e profunda; equilíbrio; coordenação e treino de marcha. Foram motivados por telefonemas pelo fisioterapeuta uma vez por semana.	A	3
Ebersbach et al., <sup>29</sup> 2010	16 semanas. Instrução (uma hora) com demonstração prática de exercícios de alongamento, movimentos de grande amplitude, exercícios ativos para força muscular e postura a serem realizados em casa sem supervisão.	A	2
De Bruin et al., <sup>41</sup> 2010	13 semanas, três vezes por semana e pelo menos 30 minutos por sessão. Pacientes escutavam uma lista de reprodução de músicas personalizadas por meio de fones de ouvido em um <i>iPod</i> ( <i>Apple Inc.</i> , Cupertino, CA) adicionalmente às suas atividades normais. Foram, também, convidados a caminhar por conta própria na comunidade e orientados a abster-se de dupla tarefa (ou seja, conversar com companheiros ou andar com animais de estimação), enquanto caminhavam com música. Contatos quinzenais para controle.	A	2
Espay et al., <sup>42</sup> 2010	Duas semanas, duas vezes por semana, 30 minutos. Uso de dispositivo de estímulo sensorial visual e auditivo ao caminhar e realizar suas atividades cotidianas. O aparelho, que operava em modo de circuito fechado de adaptação, exibia piso de azulejos de xadrez virtual de tamanho natural sobreposto ao mundo real através de óculos especializados. O usuário então regulava padrão de marcha para criar fluxo óptico constante e sinal sonoro rítmico. O andar virtual respondia dinamicamente conforme iniciativa do paciente ou velocidade definida pelo usuário, medida por acelerômetro. <i>Feedback</i> visual estimulava passos longos. A marcha constante sincronizava passos do próprio paciente aos sinais auditivos, para o paciente fazer esforço. <i>Feedback</i> auditivo adicional a partir dos próprios passos foi fornecido através de fones de ouvido, sendo contínuo e produzindo um ritmo com base no seu padrão de marcha.	A	3

NA= não se aplica.

Em avaliação por meio do AHRQ,<sup>23</sup> um artigo (6,25%) foi revisão sistemática - nível um de evidência; sete (43,75%) ensaios clínicos randomizados - nível dois de evidência; três (18,75%) ensaios clínicos não randomizados - nível três de evidência; um (6,25%) coorte prospectiva - nível quatro de evidência; dois (12,5%) observacionais transversais, um (6,25%) série de casos e um (6,25%) revisão de literatura - nível seis de evidência. Nenhum dos estudos apresentou abordagem qualitativa (quadro 3).

No quadro 3, pode-se observar a descrição das intervenções domiciliares acompanhada pelos níveis de evidência dos estudos correspondentes segundo instrumento adaptado do CASP<sup>22</sup> e AHRQ.<sup>23</sup>

## DISCUSSÃO

Estudos incluídos nesta revisão<sup>20,25,27,32-36,39-42</sup> sugeriram os exercícios terapêuticos domiciliares como uma importante estratégia do cuidado na DP, destacando-se a cinesioterapia<sup>18,20,25,28,29,33,35,36,38-41</sup> e a reabilitação com realidade virtual.<sup>27,32,34,42</sup> A cinesioterapia englobou exercícios de flexibilidade; fortalecimento; mobilidade; equilíbrio; relaxamento; respiração; estratégias de movimento e orientações sobre atividades da vida diária (AVDs). Já a reabilitação com realidade virtual, o uso de jogos comerciais ou adaptados e de dispositivo capaz de simular uma realidade sobreposta a real.

### Cinesioterapia

Quatro estudos desta revisão<sup>20,25,35,39</sup> analisaram programas domiciliares com diversas combinações convencionais de exercícios terapêuticos. Nakae & Tsushima<sup>25</sup> encontraram redução significativa do número de queixas, medo de cair e tempo gasto deitado, bem como aumento significativo da flexibilidade e força muscular e, também, observaram boa adesão, corroborando Pickering et al.,<sup>20</sup> entretanto, estes relataram menor adesão em pessoas mais velhas, com maior limitação em exame motor e problemas cognitivo-comportamentais.

Os estudos anteriores<sup>20,25</sup> têm em comum a avaliação de programas domiciliares de curta

duração que utilizaram material educativo de suporte e visitas semanais. Entende-se que esses programas podem apresentar vantagens como a comodidade e custo reduzido, entretanto, sugere-se cautela ao reproduzir os protocolos, pois o estudo de Pickering et al.<sup>20</sup> não testou a intervenção e o de Nakae & Tsushima<sup>25</sup> obteve nível B de evidência, ou seja, risco de viés considerável. Nesse último estudo,<sup>25</sup> a metodologia não estava adequada para o que se propôs a responder, teve pequeno número amostral, não detalhou bem a sua amostra e apresentou pouco rigor na análise de dados.

Santos et al.<sup>39</sup> avaliaram um programa com prática autossupervisionada e uso de material ilustrativo com exercícios, mas optaram por uma intervenção com maior duração e acompanhamento semanal por telefone pelo fisioterapeuta. Benefícios sobre sinais e sintomas da doença na Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS) foram encontrados,<sup>39</sup> embora não tenham sido em todos os pacientes. Segundo os autores,<sup>39</sup> é possível que a capacidade cognitiva de alguns pacientes e familiares tenha comprometido a realização correta dos exercícios. As principais limitações desse estudo<sup>39</sup> foram o pequeno número amostral e ausência de grupo controle. Por outro lado, destaca-se que seu programa é mais acessível do que um semissupervisionado e supervisionado, pois não depende da presença do fisioterapeuta nas sessões. Contudo, é mais indicado para pacientes independentes e com cognição preservada. Também, considerando que esse estudo foi desenvolvido em uma cidade do Brasil onde o telefone é um meio de comunicação comum nos domicílios, considera-se a viabilidade deste no monitoramento a distância. Todavia, são necessários estudos que avaliem o custo-benefício desse monitoramento em longo prazo.

Stack et al.<sup>35</sup> optaram pela prática supervisionada em ensaio clínico randomizado controlado de curta duração. Observaram tendência a melhora na transferência, mobilidade e equilíbrio, não encontrada para o grupo controle que apresentou piora. Segundo o estudo,<sup>35</sup> o treinamento de transferência em domicílio assume importância por ser onde os pacientes podem implementar estratégias aprendidas. Por outro lado, alguns

participantes relataram fadiga extrema após a intervenção, sugerindo que o tipo e intensidade dos exercícios prescritos devem ser revistos.

Ensaio clínico randomizado controlado de Ebersbach et al.<sup>28,29</sup> e Frazzitta et al.<sup>38</sup> defenderam os efeitos benéficos da reabilitação ambulatorial supervisionada comparada ao controle domiciliar. Ebersbach et al.<sup>28,29</sup> obtiveram melhora significativa no desempenho motor, mobilidade e tempo de reação com estímulo auditivo no grupo ambulatorial, não observada no controle domiciliar que apresentou desempenho relativamente estável. Já Frazzitta et al.<sup>38</sup> encontraram melhora dos sintomas motores e AVDs para o grupo ambulatorial, com piora significativa sobre os desfechos e aumento da dosagem da medicação no controle domiciliar. Em seu estudo<sup>38</sup> não foram especificados exercícios recomendados pelo neurologista e como realizá-los. A forma como os pacientes foram orientados e motivados pode ter influenciado resultados negativos.

Contrariando os estudos anteriores, ensaio clínico randomizado controlado de Schenkman et al.<sup>36</sup> e quase randomizado de Dereli & Yaliman<sup>40</sup> demonstraram que programa domiciliar confere benefícios, embora em menor extensão que programa ambulatorial. Schenkman et al.<sup>36</sup> utilizaram manual ilustrado<sup>37</sup> com exercícios domiciliares autossupervisionado e um encontro em grupo supervisionado por mês. Foram pontos positivos a falta de declínio significativo em sintomas motores e na qualidade de vida ao longo do estudo, assim como a continuidade da prática após intervenção. Estudo de Dereli & Yaliman<sup>40</sup> realizou uma sessão de educação individualizada com o paciente, entregando cartilha de exercícios para prática autossupervisionada, além de fazer monitoramento telefônico semanal. Dessa forma, encontraram melhora significativa sobre a qualidade de vida, embora em menor extensão que para o grupo supervisionado. As principais limitações deste estudo<sup>40</sup> foram o pequeno número amostral e a quase randomização.

Estudo de Canning et al.<sup>33</sup> investigou o treino semissupervisionado de marcha domiciliar com esteira e encontrou boa viabilidade e melhora no

tempo de caminhada de seis minutos, fadiga e qualidade de vida. No entanto, ressalta-se que participantes apresentavam DP em estágios iniciais e cognição intacta. Também, por se tratar de estudo piloto, são necessárias outras pesquisas investigando métodos para aumentar a segurança da intensidade e duração do treino. Ademais, questiona-se a viabilidade do protocolo em grande escala, devido ao custo de uma esteira e a necessidade de supervisão adequada.

Somente o estudo de De Bruin et al.<sup>41</sup> avaliou a viabilidade e eficácia da integração entre marcha e música, encontrando melhora na velocidade da marcha, do tempo da passada, cadência e gravidade dos sintomas motores. Achados sugeriram que música pode ser integrada de forma segura durante exercício domiciliar para tratamento dos sintomas motores na DP. Entende-se que a principal dificuldade apresentada para colocar o protocolo em prática seria produzir uma lista de músicas de forma individualizada com arranjo ajustado à cadência. Ademais, sugerem-se mais pesquisas para avaliar os efeitos dessa terapia em domicílio, pois o único ensaio clínico encontrado apresentou pequeno número amostral.

Por fim, revisão da literatura de Santos et al.<sup>18</sup> defendeu efeitos positivos do uso de exercícios domiciliares pelo fisioterapeuta tendo em vista que grande parte dos enfermos não pode frequentar locais específicos devido a dificuldades de locomoção e ao custo do tratamento.

Os achados desta revisão ressaltam os benefícios da cinesioterapia domiciliar como: estímulo ao autocuidado; ganho de força e amplitude de movimento; redução de número de queixas e do medo de cair; melhora de sintomas motores relacionados ao Parkinson e qualidade de vida. No entanto, programa deve ser acessível e ajustado às necessidades dos pacientes, com orientação adequada e monitoramento fisioterapêutico presencial ou a distância.

#### Reabilitação com realidade virtual

Esta revisão incluiu quatro estudos<sup>27,32,34,42</sup> que abordaram a reabilitação com realidade virtual

como estratégia do cuidado domiciliar na DP. Destes, três foram originais<sup>32,34,42</sup> realizados em países desenvolvidos. É provável que o custo dessa ferramenta terapêutica seja o principal fator limitante para pesquisas em países em desenvolvimento como o Brasil.

Esculier et al.<sup>34</sup> analisaram efeitos de programa domiciliar com uso de jogos comerciais do Nintendo™ Wii Fit e plataforma de equilíbrio, encontrando boa resposta para equilíbrio estático e dinâmico, mobilidade e capacidade funcional no grupo com DP. Para os autores,<sup>34</sup> os benefícios conferidos pelo uso do Wii Fit estiveram relacionados à oferta de *feedback* visual, auditivo e proprioceptivo e à ativação do circuito de recompensa pela motivação dos usuários ao superar pontuações anteriores. O ensaio clínico apresentou nível B de evidência, sendo algumas das limitações a má adequação do método, ausência de grupo controle e pequeno número amostral. Então, deve-se ter cautela em extrapolar os resultados para a população geral. Também, entende-se que o programa tem seu uso limitado no Brasil devido ao custo do aparelho e da plataforma de equilíbrio, não alcançando indivíduos com menor renda. Além disso, há escassez de profissionais que utilizam esse recurso como estratégia domiciliar.

Estudo de Dowling et al.<sup>32</sup> sugeriu que jogos adaptados com movimentos terapêuticos e uso de plataforma de equilíbrio em domicílio é um recurso atraente e viável para treinar marcha e equilíbrio. Pacientes relataram ter maior facilidade e preferência pelo uso de jogos com movimentos de sentar e levantar, diagonais funcionais e rotação de tronco, respectivamente. Em alguns momentos, como as orientações não estavam claras no jogo com rotação de tronco, isso impactou no desempenho motor. Os fatores motivadores para a prática foram os gráficos, áudio e material de suporte sobre os jogos. Destaca-se que se trata de estudo transversal, logo, são necessários ensaios clínicos randomizados para avaliar os efeitos da intervenção proposta.

Estudo de Espay et al.<sup>42</sup> foi o único que se propôs a investigar a eficácia da reabilitação com realidade virtual imersiva sobre a marcha de

pacientes com DP, observando benefícios sobre velocidade da marcha, comprimento da passada e episódios de congelamento (*freezing*). Apesar dos benefícios conferidos, não é recurso viável e acessível, sobretudo para a realidade de serviços públicos. Ademais, a falta de detalhamento da sua amostra, bem como a ausência do grupo controle podem ser considerados vieses metodológicos.

Quanto à revisão sistemática de Barry et al.<sup>27</sup> sobre efeitos de jogos de realidade virtual na DP, encontrou-se apenas um estudo com enfoque domiciliar, o de Esculier et al.,<sup>34</sup> já discutido nesta revisão. De acordo com os autores,<sup>27</sup> de forma geral, o principal ponto positivo é a oferta do *feedback* visual que estimula o aprendizado motor. No entanto, jogos comerciais rápidos e complexos podem diminuir motivação, aderência e segurança. Outros fatores dificultadores são o comando mediante controle de mão, devido ao tremor e discinesia, e o uso de plataforma, que pode ser um fator de risco para queda. As sugestões para melhorar aderência foram: jogos adaptados para estágio clínico da DP, sem *feedback* negativo, com instruções claras e metas, demanda cognitiva adequada e investigação do uso de jogos que não exigem plataforma como o XBOX Kinect. São necessárias mais investigações sobre segurança do uso da ferramenta para casa.

Por fim, esta revisão sugere benefícios da reabilitação com realidade virtual sobre marcha, equilíbrio e capacidade funcional, além de boa aceitação e aspecto motivacional. No entanto, a principal dificuldade do uso domiciliar na DP é o custo e a disponibilidade dos instrumentos necessários para a prática terapêutica.

## CONCLUSÃO

Os estudos incluídos nesta revisão mostram evidências científicas sobre a utilização de exercícios terapêuticos domiciliares como uma importante estratégia do cuidado fisioterapêutico na doença de Parkinson, destacando-se a cinesioterapia e a reabilitação com realidade virtual. Os principais benefícios da cinesioterapia foram: estímulo ao autocuidado; ganho de força e amplitude de

movimento; redução de número de queixas e do medo de cair; melhora de sintomas motores relacionados ao Parkinson e qualidade de vida. Quanto aos benefícios da reabilitação com realidade virtual, a melhora na marcha, capacidade

funcional e equilíbrio, além de boa aceitação e aspecto motivacional. Por fim, cinesioterapia apresenta vantagens comparadas à reabilitação com realidade virtual, por ser um recurso mais acessível e com menor custo.

## REFERÊNCIAS

- Wirdefeldt K, Adami HO, Cole P, Trichopoulos D, Mandel J. Epidemiology and etiology of Parkinson's disease: a review of the evidence. *Eur J Epidemiol* 2011;26 Suppl:1-58.
- Hughes AJ, Daniel SE, Kilford L, Lees AJ. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:181-4.
- Brasil. Portaria nº 228, de 10 de maio de 2010. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Doença De Parkinson. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2010. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0228\\_10\\_05\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/prt0228_10_05_2010.html)
- Reichmann H. Clinical Criteria for the Diagnosis of Parkinson's Disease. *Neurodegenerative Dis* 2010;7:284-90.
- Maass A, Reichmann H. Sleep and non-motor symptoms in Parkinson's disease. *J Neural Transm* 2013;120(4):565-9.
- Breen KC, Drutytte G. Non-motor symptoms of Parkinson's disease: the patient's perspective. *J Neural Transm* 2013;120(4):531-5.
- Dorsey ER, Constantinescu R, Thompson JP, Biglan KM, Holloway RG, Kiebertz K, et al. Projected number of people with Parkinson Disease in the most populous nations, 2005 through 2030. *Neurology* 2007;68(5):384-6.
- Lana RC, Álvares LMRS, Nasciutti-Prudente C, Goulart FRP, Teixeira-Salmela LF, Cardoso FE. Percepção da qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson através do PDQ-39. *Rev Bras Fisioter* 2007;1(5):397-402.
- Silva JAMG, Dibai Filho AV, Faganello FR. Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com Doença de Parkinson através do PDQ-39. *Fisioter Mov* 2011;24(1):141-6
- Navarro-Peternella FM, Marcon SS. Qualidade de vida de indivíduos com Parkinson e sua relação com tempo de evolução e gravidade da doença. *Rev Latinoam Enferm* 2012;20(2):384-91.
- Grimes D, Gordon J, Snelgrove B, Lim-Carter I, Fon E, Martin W, et al. Canadian Guidelines on Parkinson's disease Introduction. *Can J Neurol Sci* 2012;39(4):Suppl 4:1-30.
- Stewart DA. NICE guideline for Parkinson's disease. *Age Ageing* 2007;36:240-2.
- Post B, Van der Eijk M, Munneke M, Bloem BR. Multidisciplinary care for Parkinson's disease: not if, but how! *Pract Neurol* 2011;11:58-61.
- Van der Marck MA, Kalf JG, Sturkenboom IHWM, Nijkrake MJ, Munneke M, Bloem BR. Multidisciplinary care for patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2009;15:Supl.3:219-23.
- Domingos J, Coelho M, Ferreira JJ. Referral to rehabilitation in Parkinson's disease: who, when and to what end? *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(12):967-2.
- Tomlinson CL, Patel S, Meek C, Herd CP, Clarke CE, Stowe R, et al. Physiotherapy intervention in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012;345:1-9.
- Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJM, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord* 2007;22(4):451-60.
- Santos VV, Leite MAA, Silveira R, Antonioli R, Nascimento OJM, Freitas MRG. Fisioterapia na Doença de Parkinson: uma Breve Revisão. *Rev Bras Neurol* 2010;46(2):17-25.
- Lopes TM. Efeitos dos exercícios domiciliares em pacientes portadores de Doença de Parkinson [tese]. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas; 2010.

20. Pickering RM, Fitton C, Ballinger C, Fazakarley L, Ashburn A. Self reported adherence to a home-based exercise programme among people with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2013;19(1):66-71.
21. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. *Texto & Contexto Enferm* 2008;17(4):758-64.
22. Alencar DL, Marques APO, Leal MCC, Vieira JCM. Fatores que interferem na sexualidade de idosos: uma revisão integrativa. *Ciênc Saúde Coletiva* 2014;19(8):3533-42.
23. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice: step by step. *Am J Nurs* 2010;110(5):41-7.
24. Critical Appraisal Skills Programme. CASP Checklists. Oxford: CASP; 2014 [acesso em 15 dez. 2014]. Disponível em: <http://www.casp-uk.net/#!casp-tools-checklists/c18f8>
25. Nakae H, Tsushima H. Effects of home exercise on physical function and activity in home care patients with Parkinson's Disease. *J Phys Ther Sci* 2014;26:1701-6.
26. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17(5):427-42.
27. Barry G, Galna B, Rochester L. The role of exergaming in Parkinson's disease rehabilitation: a systematic review of the evidence. *J Neuroengineering Rehabil* 2014;11:2-10.
28. Ebersbach G, Ebersbach A, Gandor F, Wegner B, Wissel J, Kupsch A. Impact of physical exercise on reaction time in patients with Parkinson's Disease: data from the Berlin BIG Study. *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95(5):996-9.
29. Ebersbach G, Ebersbach A, Edler D, Kaufhold O, Kusch M, Kupsch A, et al. Comparing exercise in Parkinson's Disease: the Berlin LSVT@BIG Study. *Mov Disord* 2010;25(12):1902-8.
30. Farley BG, Fox CM, Ramig LO, McFarland DH. Intensive amplitude- specific therapeutic approaches for Parkinson's disease: Toward a neuroplasticity-principled rehabilitation model. *Top Geriatr Rehabil* 2008;24(2):99-114.
31. Van Eijkeren FJ, Reijmers RS, Kleinveld MJ, Minten A, Bruggen JP, Bloem BR. Nordic walking improves mobility in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008;23(15):2239-43.
32. Dowling GA, Hone R, Brown C, Mastick J, Melnick M. Feasibility of adapting a classroom balance training program to a video game platform for people with Parkinson's Disease. *Telemed J E Health* 2013;19(4):298-304.
33. Canning CG, Allen NE, Dean CM, Goh L, Fung VS. Home-based treadmill training for individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial. *Clin Rehabil* 2012;26(9):817-26.
34. Esculier JF, Vaudrin J, Bériault P, Gagnon K, Tremblay LE. Home-based balance training programme using Wii Fit with balance board for Parkinson's disease: a pilot study. *J Rehabil Med* 2012;44(2):144-50.
35. Stack E, Roberts H, Ashburn A. The PIT: SToPP Trial—A Feasibility Randomised Controlled Trial of Home-Based Physiotherapy for People with Parkinson's Disease Using Video-Based Measures to Preserve Assessor Blinding. *Parkinson's Disease* 2012;2012:1-8.
36. Schenkman M, Hall DA, Barón AE, Schwartz RS, Mettler P, Kohrt WM. Exercise for people in early- or mid-stage Parkinson disease: a 16-month randomized controlled trial. *Phys Ther* 2012;92(11):1395-410.
37. Cianc H. Parkinson's disease: fitness counts [Internet]. Hagerstown: National Parkinson Foundation; 2012 [acesso em 15 jan. 2015]. Disponível em: [http://www.parkinson.org/sites/default/files/Fitness\\_Counts.pdf](http://www.parkinson.org/sites/default/files/Fitness_Counts.pdf)
38. Frazzitta G, Bertotti G, Riboldazzi G, Turla M, Uccellini D, Boveri N, et al. Effectiveness of intensive inpatient rehabilitation treatment on disease progression in parkinsonian patients: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Neurorehabilitation Neural Repair* 2012;26(2):144-50.
39. Santos VV, Araújo MA, Nascimento OJM, Guimarães FS, Orsini M, De Freitas MRG. Effects of a physical therapy home-based exercise program for Parkinson's disease. *Fisioter Mov* 2012;25(4):709-15.
40. Dereli EE, Yaliman A. Comparison of the effects of a physiotherapist-supervised exercise programme and a self-supervised exercise programme on quality of life in patients with Parkinson's disease. *Clin Rehabil* 2010;24(4):352-62.
41. De Bruin N, Doan JB, Turnbull G, Suchowersky O, Bonfield S, Hu B, et al. Walking with music Is a safe and viable tool for gait training in Parkinson's Disease: the effect of a 13-Week feasibility study on single and dual task walking. *Parkinson's Disease* 2010:483530.



42. Espay AJ, Baram Y, Dwivedi AK, Shukla R, Gartner M, Gaines L, et al. At-home training with closed-loop augmented-reality cueing device for improving gait in patients with Parkinson disease. *J Rehabil Res Dev* 2010; 47(6):573-81.
43. Deane KHO, Jones D, Playford ED, Ben-Shlomo Y, Clarke CE. Physiotherapy for patients with Parkinson's disease: a comparison of techniques. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2001; (3):CD002817.
44. Deane KHO, Jones D, Ellis-Hill C, Clarke CE, Playford ED, Ben-Shlomo Y. A comparison of physiotherapy techniques for patients with Parkinson's disease. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2001;(1):CD002815.

Recebido: 03/3/2015

Revisado: 21/11/2015

Aprovado: 04/12/2015

## ESCOPO E POLÍTICA

*Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* é continuação do título *Textos sobre Envelhecimento*, fundado em 1998. É um periódico especializado que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. A revista tem periodicidade trimestral e está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

A RBGG é publicada nos idiomas Português e Inglês. A versão impressa publica artigos em Português e também em Espanhol; a versão eletrônica publica todos os artigos em Inglês, e também em Português e Espanhol.

## CATEGORIAS DE MANUSCRITOS

**Artigos originais:** são relatos de trabalho original, destinados à divulgação de resultados de pesquisas inéditas de temas relevantes para a área pesquisada, apresentados com estrutura constituída de Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, embora outros formatos possam ser aceitos. (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35). Para aceitação de artigo original abrangendo ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos, será solicitado o número de identificação de registro dos ensaios.

**Artigos temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35).

**Revisões:** (a) **Revisão sistemática** - é uma revisão planejada para responder a pergunta específica, objeto da revisão. É feita por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, e descreve o processo de busca dos estudos, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos. (b) **Revisão integrativa** - método de revisão amplo, que permite incluir literatura teórica e empírica, bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas (quantitativa e qualitativa). Os estudos incluídos na revisão devem ser analisados de forma sistemática em relação aos seus objetivos, materiais e métodos. (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências. Máximo de referências: 50).

**Relatos de caso:** prioritariamente relatos significantes de interesse multidisciplinar e/ou práticos, relacionados ao campo temático da revista. (Máximo de 3.000 palavras, excluindo referências. Máximo de referências: 25).

**Atualizações:** trabalhos descritivos e interpretativos, com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo, ou potencialmente investigativo. (Máximo de 3.000 palavras, excluindo referências. Máximo de referências: 25).

**Comunicações breves:** relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas. Relatos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados. (Máximo de 1.500 palavras, excluindo referências. Máximo de referências: 10 e uma tabela/figura).

**Carta ao editor:** Máximo de 600 palavras, excluindo referências. Máximo de referências: 08.

## Checklist

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- **CONSORT** – para ensaios clínicos controlados e randomizados (<http://www.consort-statement.org/checklists/view/32-consort/66-title>)
- **CONSORT CLUSTER** – extensão para ensaios clínicos com conglomerados (<http://www.consort-statement.org/extensions?ContentWidgetId=554>)
- **TREND** – avaliação não aleatorizada e sobre saúde pública (<http://www.cdc.gov/trendstatement/>)
- **STARD** – para estudos de precisão diagnóstica ([http://www.stard-statement.org/checklist\\_maintext.htm](http://www.stard-statement.org/checklist_maintext.htm))
- **REMARK** – para estudos de precisão prognóstica (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3362085/>)
- **STROBE** – para estudos epidemiológicos observacionais (<http://www.strobe-statement.org/>)
- **MOOSE** – para metanálise de estudos epidemiológicos observacionais (<http://www.consort-statement.org/checklists/view/32-consort/66-title>)
- **PRISMA** – para revisões sistemáticas e meta-análises (<http://www.prisma-statement.org/statement.htm>)

## PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

1. **Autoria:** o conceito de autoria está baseado na contribuição de cada autor, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica etc. Não se enquadrando nesses critérios, deve figurar na seção "Agradecimentos". Explicitar a contribuição de cada um dos autores. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode aferir que tais pessoas subscrevem o teor do trabalho.

2. **Formato:** os manuscritos podem ser escritos em português, espanhol e inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Os textos são de responsabilidade dos autores, não coincidindo, necessariamente, com o ponto de vista dos editores da revista.

**Texto:** preparado em folha tamanho A-4, espaço duplo, arquivo em Word ou RTF, fonte Arial tamanho 12, margens de 3 cm. Todas as páginas deverão estar numeradas. **Notas de rodapé:** deverão ser restritas ao necessário; não incluir nota de fim.

**Imagens, figuras ou desenhos** devem estar em formato TIFF ou JPG, com resolução mínima de 200 dpi, tamanho máximo 12x15 cm, em tons de cinza, com legenda e fonte Arial 10. **Tabelas e quadros** podem ser produzidos em *Word*. Outros tipos de gráficos devem ser produzidos em *Photoshop* ou *Corel Draw*. **Todas as ilustrações devem estar em arquivos separados** e serão inseridas no sistema no sexto passo do processo de submissão, indicadas como "*image*", "*figure*" ou "*table*", com respectivas legendas e numeração. No texto deve haver indicação do local de inserção de cada uma delas. O número máximo do conjunto de tabelas e figuras é de cinco. O tamanho máximo da tabela é de uma página.

**Página de título contendo:** (a) Título completo do artigo, em português ou espanhol e em inglês, e título curto para as páginas. Um bom título permite identificar o tema do artigo. (b) Autores: devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho, que tenham responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Relacionar nome e endereço completo de todos os autores, incluindo e-mail, última titulação e instituições de afiliação (informando departamento, faculdade, universidade). Informar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Indicar o autor para correspondência. (c) Financiamento da pesquisa: se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

**Resumo:** os artigos deverão ser acompanhados de resumo com um mínimo de 150 e máximo de 500 palavras, inserido no campo específico durante o processo de submissão. Os artigos submetidos em inglês deverão ter resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos, resultados e conclusões mais relevantes. Para as demais categorias, o formato dos resumos pode ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações.

**Palavras-chave:** indicar, no campo específico, de três e a seis termos que identifiquem o conteúdo do trabalho, utilizando descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (disponível em <http://www.bireme.br/decs>).

**Corpo do artigo:** os trabalhos que expõem investigações ou estudos devem estar no formato: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. **Introdução:** deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição da amostra estudada e dados do instrumento de investigação. Nos estudos envolvendo seres humanos, deve haver referência à existência de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido. **Resultados:** devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é 5 (cinco). **Discussão:** deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura. Dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

3. **Pesquisas envolvendo seres humanos:** deverão incluir a informação referente à **aprovação por comitê de ética** em pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Na parte "Metodologia", constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento. O manuscrito deve ser acompanhado de cópia de aprovação do parecer do Comitê de Ética.

4. **Ensaio clínico:** a *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

5. **Agradecimentos:** podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, em parágrafo com até cinco linhas.

6. **Os trabalhos publicados na RBGG estão registrados sob a licença Creative Commons CC-BY.** A submissão do trabalho e a aceitação em publicá-lo implicam cessão dos direitos de publicação para a revista. Quando da reprodução dos textos publicados, mesmo que parcial e para uso não comercial, deverá ser feita referência à primeira publicação na revista.

7. Os autores são responsáveis por todos os conceitos e as informações apresentadas nos artigos.

8. **Referências:** devem ser normalizadas de acordo com o estilo *Vancouver*. A identificação das referências no texto, nas tabelas e nas figuras deve ser feita por número arábico, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Esse número deve ser colocado em expoente. Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências. **Os autores são responsáveis pela exatidão das referências**, assim como por sua correta citação no texto. Exemplos de referências encontram-se abaixo:

**(a) Artigos em periódicos**

**Artigo com um autor**

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento* 2005 jan-abr;8(1):43-60.

**Artigo com até seis autores, citar todos**

Lima RMF, Soares MSM, Passos IA, Da Rocha APV, Feitosa SC, De Lima MG. Autopercepção oral e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. *Rev Odontol UNESP* 2007;36(2):131-6.

**Artigo com mais de seis autores, citar seis e usar “et al.”**

Dias-da-Costa JS, Galli R, De Oliveira EA, Backes V, Vial EA, Canuto R, et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2010;26(1):79-89.

**(b) Livros**

**Autor pessoa física**

Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

**Autor organizador**

Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

**Autor instituição**

Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

**(c) Capítulos de livros**

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

**(d) Anais de congresso - resumos**

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

**(e) Teses e dissertações**

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

**(f) Documentos legais**

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 set.

**(g) Material da Internet**

**Artigo de periódico**

Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: *Textos Envelhecimento* [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL: [http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso](http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso).

**Livro**

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

**Documentos legais**

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso em 2008 jul 17]. Disponível em: URL: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>

## SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS – ONLINE

As submissões devem ser realizadas apenas pelo endereço eletrônico, seguindo as orientações do site:

<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbgg-scielo>

**Os manuscritos devem ser originais**, destinar-se exclusivamente à *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* e não serem submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos.

**O texto não deve incluir qualquer informação que permita a identificação de autoria**; os dados dos autores deverão ser informados apenas nos campos específicos do formulário de submissão.

A **declaração de autoria** deverá ser assinada pelos autores, digitalizada e inserida no sexto passo do processo de submissão, e indicada como "*supplemental file not for review*", de modo que os avaliadores não tenham como identificar o(s) autor(es) do artigo.

Quaisquer outros comentários ou observações encaminhados aos editores deverão ser inseridos no campo "*Cover letter*".

### Itens exigidos na submissão:

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar os itens exigidos na submissão, conforme listado abaixo:

1. O manuscrito está formatado conforme indicado em "Instruções aos autores".
2. Nomes completos dos autores, com endereços e e-mails; instituição de afiliação, informando nome da instituição, departamento, curso ou faculdade.
3. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa (Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões).
4. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa.
5. Palavras-chave / Key words: 3 a 6 descritores, que constam no vocabulário controlado – Descritores em Ciências da Saúde > <http://decs.bvs.br/> >
6. Sendo a pesquisa um ensaio clínico, deve ser informado o número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos válidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). O número de identificação recebido pelo Registro de Ensaio Clínico consta no final do resumo do artigo.
7. Havendo subvenção, indicar o nome da agência financiadora, número do processo e o tipo de auxílio.
8. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição e o ano de defesa.
9. Referências: se todas as referências citadas estão identificadas por números arábicos e sobrescrito; não há espaço entre a citação da referência sobrescrita e a palavra anterior; caracteres de pontuação como ponto e vírgulas estão colocados antes da citação da referência.
10. Tabelas possuem tamanho máximo de uma página; não estão fechadas por traços nas laterais esquerda e direita; não contém traços internos; estão citadas no texto; possuem títulos acima das mesmas, com indicação do nome da cidade, estado e ano; estão em número máximo de cinco, no conjunto com as figuras.
11. As ilustrações (gráficos, desenhos e fotos) estão identificadas como figuras e possuem título abaixo das mesmas; estão legíveis, em preto e branco ou tons de cinza, em alta resolução (300 dpi), e estão indicadas no texto; estão em número máximo de cinco, no conjunto com as tabelas.
12. Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais, com endereço e assinatura de cada autor.
13. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.
14. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica.
15. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.

## AVALIAÇÃO DE MANUSCRITOS

Os manuscritos que atendem à normalização, conforme as "Instruções aos Autores", são encaminhados para as fases de avaliação. Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas seguintes fases:

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito.

**Avaliação por pares externos:** os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, para a aprovação ou não do manuscrito. A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é dos editores.

No processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da publicação, a revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

## CONFLITO DE INTERESSES

Sendo identificado conflito de interesse da parte dos revisores, o manuscrito será encaminhado a outro revisor *ad hoc*. Possíveis conflitos de interesse por parte dos autores devem ser mencionados e descritos no “Termo de Responsabilidade”. Quaisquer outros comentários ou observações encaminhados aos editores deverão ser inseridos no campo “Cover letter”.

## DOCUMENTOS

### Declaração de responsabilidade e Autorização de publicação

Os autores devem encaminhar, juntamente com o manuscrito, carta autorizando a publicação, conforme modelo a seguir. Esse documento deverá ser inserido no sistema como “file not for review”.

### Autorização para reprodução de tabelas e figuras

Havendo no manuscrito tabelas e/ou figuras extraídas de outro trabalho previamente publicado, os autores devem solicitar por escrito autorização para sua reprodução.

Esse documento deverá ser inserido no sistema como “file not for review”.

**Nas pesquisas envolvendo seres humanos**, enviar cópia do documento de aprovação do Comitê de Ética.

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Título do manuscrito:

---

### 1. Declaração de responsabilidade:

Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade por seu conteúdo.

Certifico que não omiti quaisquer acordos com pessoas, entidades ou companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo.

Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou qualquer outro trabalho de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou enviado a outra revista, seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

### 2. Transferência de Direitos Autorais:

Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* passará a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista e, em caso de reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, farei constar os respectivos créditos.

### 3. Conflito de interesses

Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo.

*Data, assinatura e endereço completo de todos os autores*

## TAXA DE PUBLICAÇÃO

A RBGG passará a ser publicada em dois idiomas, Português e Inglês, a partir de julho/2015. A versão em português continuará a ser publicada nos formatos impresso e eletrônico e a versão em inglês, somente no formato eletrônico. Com esta mudança, a RBGG busca ampliar a visibilidade dos artigos publicados e a indexação em renomadas bases de dados internacionais. Para que a RBGG possa se adequar a esse novo contexto, será cobrada uma taxa por artigo submetido, a ser paga por todos os autores que tiverem seus manuscritos **aprovados** para publicação. A cobrança destina-se a complementar os recursos públicos, sendo essencial para assegurar qualidade, regularidade e o processo de edição do periódico, incluindo revisão da redação científica e tradução para o inglês de todos os manuscritos aprovados. O valor dessa taxa é de R\$ 900,00 (novecentos reais) por artigo **aprovado**. O autor receberá instruções de como proceder para o pagamento da taxa, assim que o artigo for aprovado.

A qualidade da revisão e tradução dos textos científicos para o inglês será garantida pelo trabalho de especialistas em textos acadêmicos e científicos e nativos na língua inglesa, o que impossibilita a realização da tradução pelos próprios autores. Mesmo que o texto seja submetido em língua inglesa, será necessária a revisão pelos especialistas nativos atuantes na RBGG.

## SCOPE AND POLICY

*Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology)* succeeds the publication *Textos sobre Envelhecimento*, created in 1998. It is a specialized journal that publishes scientific papers on Geriatrics and Gerontology, and aims to contribute to deepen human ageing issues. It is a quarterly publication open to contributions from the national and international scientific communities.

The RBGG is published in Portuguese and English. The printed version publishes articles in Portuguese and also in Spanish; the electronic version publishes articles in English, and in Portuguese and Spanish.

## MANUSCRIPTS CATEGORIES

**Original articles:** Reports on original manuscripts aimed to divulge unpublished research results on important themes in the field of study, structured as follows: Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusion, though other formats may be accepted (up to 5,000 words, excluding references, tables and figures; references should be limited to 35). For original article acceptance enclosing randomized controlled trials and clinical trials, the identification number of register of the trials will be requested.

**Theme Articles:** Shall contain results of empirical, experimental and conceptual research, and reviews on the topic in question (up to 5,000 words, excluding references, tables and figures; references should be limited to 35).

**Reviews:** (a) **Systematic review** - Review planned to answer a specific question, object of the review. It is done through the synthesis of results of original, quantitative or qualitative studies, and describes the process of finding studies, the criteria used to select those that were included in the review and the procedures used in the synthesis of the results obtained by the studies. (b) **Integrative review** - wide review method, which allows inclusion of theoretical and empirical literature, and studies with different methodological approaches (quantitative and qualitative). The studies included in this review should be systematically analyzed in relation to their goals, materials and methods. (Maximum 5,000 words, excluding references; up to 50 references).

**Case reports:** Priority is given to significant reports of multidisciplinary and/or practical interest, related to RBGG's thematic field (up to 3,000 words, excluding references; references are limited to 25).

**Updates:** Descriptive and interpretative works based on recent literature concerning the global situation in which a certain investigative or potentially investigative issue is found (up to 3,000 words, excluding references; and maximum 25 references).

**Brief Reports:** short descriptions of research or professional experience with methodologically appropriate evidence. Reports that describe new methods or techniques will also be considered (up to 1,500 words, excluding references; up to 10 references and one table/figure).

**Letter to the Editor:** up to 600 words, excluding references. Maximum 8 references.

## Checklist

Before submitting a manuscript, authors should use the applicable checklist:

- **CONSORT** – for controlled randomized trials(<http://www.consort-statement.org/checklists/view/32-consort/66-title>)
- **CONSORT CLUSTER** – extension of clinical trials with conglomerates(<http://www.consort-statement.org/extensions?ContentWidgetId=554>)
- **TREND** – nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions(<http://www.cdc.gov/trendstatement/>)
- **STARD** – for diagnostic accuracy studies([http://www.stard-statement.org/checklist\\_maintext.htm](http://www.stard-statement.org/checklist_maintext.htm))
- **REMARK** – Prognostic accuracy studies(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3362085/>)
- **STROBE** – for observational studies(<http://www.strobe-statement.org/>)
- **MOOSE** – for meta-analyses(<http://www.consort-statement.org/checklists/view/32-consort/66-title>)
- **PRISMA** – checklist for systematic reviews(<http://www.prisma-statement.org/statement.htm>)

## MANUSCRIPT PREPARATION

1. **Authorship:** The concept of authorship is based on each author's contribution, in regard to the conception and design of the research project, acquisition or analysis and interpretation of data, drafting and critical review, etc. The names of those who do not meet the above criteria should appear in "Acknowledgements". Individual contributions of each author must be specified. Authors must obtain written authorization by all people mentioned in the acknowledgements, since one may infer that these can subscribe the content of the manuscript.

2. **Format:** RBGG welcomes papers written in Portuguese, Spanish or English, with title, abstract and key words in the original language and in English. Authors are responsible for all concepts and information presented in the papers and reviews, which may not necessarily reflect the views of the Editors and Editorial Board.

**Texts:** Must be typewritten on A-4 format, double spaced throughout, with the file in Word or RTF, using font Arial size 12, 3 cm margins. All pages must be numbered. **Footnotes:** used as fewer as possible; do not include endnotes.

**Pictures, figures or designs** should be in tiff or jpeg format with a minimum resolution of 200 dpi, maximum size 12x15 cm, grayscale, with caption in Arial or Times New Roman 10. Tables and charts can be produced in Word. Other types of graphs should be produced in Photoshop or Corel Draw. **All illustrations should be in separate files** and will be entered into the

system in the sixth step of the submission process, indicated as "image", "figure" or "table", with their respective captions and numbering. There must be indication of where to insert each in the text. The maximum number of the set of tables and figures is five. The maximum table size is one page.

**Front page:** (a) Title: Must contain the article's complete title, in Portuguese or Spanish, and in English, and short title for the other pages. A good title allows immediate identification of the article's theme. (b) Authors: should be cited as authors only those who really took part in the work and will have public responsibility for its content. Inform the names and complete addresses of all authors, including email, last titration and institutions of affiliation (informing department, college, university). Inform the individual contributions of each author in the preparation of the article. Indicate the corresponding author. (c) Research funding: if the research was supported, indicate the type of aid, the name of funding agency and case number.

**Abstract:** Articles should be submitted with an abstract from 150 to 500 words, inserted in the appropriate form during the submission process. Articles written in English should have an abstract in Portuguese, besides the English one. For original papers, abstracts should be structured as follows: objectives, methods, results and most relevant conclusions. For the remaining categories, abstract should be structured as a narrative containing the same information. No quotations are allowed in the abstracts.

**Key words:** Indicate, in the appropriate form, between 3 and 6 terms which best describe the contents of the paper, using Bireme's DeCS/MeSH terminology, available at <<http://www.bireme.br/decs>>.

**Text:** Papers that present investigations or studies must be structured as follows: introduction, methods, results, discussion and conclusions. **Introduction:** Must contain the study's objective and justification; its importance, scope, gaps, controversies and other data considered relevant by the authors. It should be as concise as possible, except for manuscripts classified as Review.

**Methods:** Must contain a description of the studied sample and data on the investigation's instrument. For studies involving human beings authors must mention the existence of a Free Informed Consent Term presented to participants after approval by the Ethics Committee at the institution where research was carried out. **Results:** Must be presented in a concise and clear manner, with self-explanatory tables or figures which present statistical analysis. Avoid repetition of data already included in the text. Maximum number of tables and/or figures is restricted to five. **Discussion:** Must explore the results, presenting the author's own experience and other observations already reported in literature. Methodological difficulties can be presented in this item.

**Conclusion:** Must present relevant conclusions in relation to the paper's objectives, indicating ways for the continuation of the research work.

3. **Research involving human beings:** The paper should include **approval by the Ethics Committee** according to the Resolution 466/2012 of the Brazilian National Health Council. The last paragraph in the "Methods" section should contain a clear statement to this effect. Attached to the manuscript, there must be a copy of the Research Ethics Committee approval.

4. **Clinical trials:** RBGG follows the policies of the World Health Organization (WHO) and of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) for clinical trial registration, recognizing the importance of those initiatives for international dissemination of information on clinical research, in open access. Accordingly, from 2007 on only articles of trials previously registered in one of the Clinical Trial Registries that meet WHO and ICMJE requirements will be accepted for publication. The list of registries accepted by WHO and ICMJE is available on ICMJE website. The trial registration number should be published at the end of the abstract.

5. **Acknowledgements:** Should be made to institutions and individuals whose effective collaboration helped the development of the work, in an up-to-five lines paragraph.

6. **The texts published in RBGG are registered under the Creative Commons CC-BY license.** Submission of work and acceptance to publish them imply transfer of publishing rights to the journal. Upon reproduction of published texts, even partially and for non-commercial use, reference should be made to the first publication in RBGG.

7. **References:** Should be standardized according to the Vancouver style. The identification of the references in the text, tables and figures should be made by the Arabic numeral corresponding to their numbering in the reference list. References should be listed in the order they are first mentioned in the text (and not alphabetically). This number should be placed in exponent. All publications cited in the text should appear in the references. **Authors are responsible for the exactness and correct citation of the references.** Examples of references are presented as follows:

#### (a) Articles in journals

##### Article with one author

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento* 2005 jan-abr;8(1):43-60.

##### Article up to six authors, cite all

Lima RMF, Soares MSM, Passos IA, Da Rocha APV, Feitosa SC, De Lima MG. Autopercepção oral e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. *Rev Odontol UNESP* 2007;36(2):131-6.



**Article with more than six authors: cite six and use “et al.”**

Dias-da-Costa JS, Galli R, De Oliveira EA, Backes V, Vial EA, Canuto R, et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2010;26(1):79-89.

**(b) Books****Author as an individual**

Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

**Author as organizer**

Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

**Author as institution**

Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

**(c) Book chapter**

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

**(d) Abstract in congress proceedings**

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

**(e) Thesis and dissertation**

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

**(f) Legal document**

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 set.

**(g) Material from the internet****Article in newspaper**

Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL: [http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso](http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso).

**Book**

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

**Legal document**

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso em 2008 jul 17]. Disponível em: URL: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>

**SUBMISSION OF MANUSCRIPT – ONLINE**

Submissions must be sent by electronic mail only, in accordance with the guidelines of the site:

<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbgg-scielo>

**The manuscripts should be originals**, exclusively submitted to *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, and must not be considered for publication by any other journal.

**The text should not include any information that enables the identification of authorship**; authors' data should be informed only in specific fields of the submission form.

**The authorship declaration must be signed by the authors**, scanned and inserted into the sixth step of the submission process, and indicated as "supplemental file not for review" so that evaluators will not identify the author(s) of article.

**Any other comments or observations** forwarded to the editors should be entered in the "Cover letter" field.

**Items required in the submission**

As part of the submission process, authors are required to check their submission's compliance with all of the following items:

1. The manuscript complies with the format guidelines as indicated in the "Instructions to Authors".
2. Full names of the authors, with addresses and e-mails; affiliation institution, name of the institution, department, course or college.

3. Structured abstracts for original research papers (Objective, Methods, Results and Conclusions).
4. Narrative abstracts for original manuscripts other than research.
5. Key words: 3-6 descriptors contained in the controlled vocabulary - Descriptors in Health Sciences> <http://decs.bvs.br/>>
6. If the research work is a clinical trial, should be informed the identification number in one of the Clinical Trial Registries valid by the World Health Organization (WHO) and International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). The identification number received by the Clinical Trial Registration is shown at the end of the article summary.
7. If the research work received any grant, indicate the name of the funding agency, case number and the type of aid.
8. In the case of articles based on thesis / dissertation, name the institution and year of submission.
9. References: all cited references must be identified by Arabic numerals and superscript; there is no space between the quotation overwritten reference and the previous word; punctuation characters such as semicolons are placed before the reference quote.
10. Tables have maximum size of a page; they are not closed by dashes in the left and right side, and do not contain internal features. They are cited in the text, have titles above them, indicating the city, state and year. They are in maximum number of five, in conjunction with the figures.
11. Illustrations (graphics, drawings and photographs) are identified as figures and have title below them; they must be legible in black and white or grayscale, high resolution (300 dpi), and are indicated in the text; maximum number of five, in conjunction with the tables.
12. Statement of Responsibility and Copyright Transfer with address and signature of each author.
13. Declaration signed by the first author regarding the consent of individuals named in the Acknowledgments.
14. Document confirming the approval of the research by the ethics committee, where applicable.
15. Editors' permission for reproduction of already published figures or tables.

### MANUSCRIPT EVALUATION

Manuscripts that meet the standards of the "Instructions to Authors" will be sent to evaluation phases. To be published, the manuscript must be approved in the following phases:

**Pre-evaluation:** Scientific editors evaluate manuscripts according to their originality, application, academic quality and relevance.

**Peer reviews:** manuscripts selected in the pre-evaluation are sent to external consultants for peer review. Reviews are examined by the Editors who will recommend or not the manuscript's approval. The final decision on whether to publish the manuscript or not is issued by the editors.

In the process of editing and formatting according to the journal's style, RBGG reserves the right to make changes to the text in relation to form, spelling and grammar before sending it for publication.

Identities are kept confidential throughout the entire peer review process.

### CONFLICTS OF INTEREST

Upon identification of conflict of interest among reviewers, the manuscript will be sent to another ad hoc reviewer.

Possible conflicts of interest by authors should be mentioned and described in the "Statement of Responsibility".

Any other comments or observations forwarded to the editors should be inserted in the field "Cover letter".

### DOCUMENTS

#### Authorization for publication and copyright transfer

Authors should attach to the manuscript, a cover letter transferring the editorial rights, as follows.

This document must be included in the form as "file not for review".

#### Authorization for reproduction of figures and tables

If the manuscript presents tables and figures drawn from other previously published work, authors should request written permission for their reproduction.

This document must be included in the form as "file not for review".

**In research involving humans,** attach a copy of the document for the approval of the Ethics Committee.

## DECLARATION OF RESPONSIBILITY AND COPYRIGHT TRANSFER

Title of manuscript:

---

### 1. Declaration of responsibility:

I certify my participation in the work above mentioned and I take public my responsibility for its content.

I certify that I have not omitted any agreement with people, entities or companies to whom the publication of this article might be of interest.

I certify that the manuscript represents original work and that neither this manuscript nor one with substantially similar content under my authorship has been published or is being considered for publication elsewhere, either in print or in electronic format, except as described as an attachment.

### 2. Copyright transfer:

I declare that, should the article be accepted for publication, the *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* will hold its copyright, which shall become the exclusive property of the Journal and, in the case of reproduction, in whole or in part, in any form or means disclosure, printed or electronic, I will include the appropriate claims.

### 3. Conflicts of interest

I attest that there are no conflicts of interest concerning this manuscript.

*Date, signature and complete address of all authors*

## PUBLICATION FEE

RBGG will be published in two languages, Portuguese and English, from July/2015. The Portuguese version will continue to be published in print and electronic formats, and the English version, only in electronic format. With this change, RBGG seeks to increase the visibility of the published articles and indexing in renowned international databases. In order to fit this new context, a fee by each submitted article will be charged, to be paid by all authors who have their manuscript **accepted** for publication. The fee is intended to complement public resources, is essential to ensure quality, regularity and the journal editing process, including review of scientific writing and translation into English of all **approved** manuscripts. The value of this rate is R\$900.00 (nine hundred reais) per published article. The author will receive instructions on how to pay the fee, once the article is approved.

The quality of the review and translation of scientific texts into English will be guaranteed by the work of experts in academic and scientific texts and native in English, making it impossible to carry out the translation by the authors. Even when the text is submitted in English, the revision by native experts working for RBGG is required.

## EDITORIAL / EDITORIAL

REINVENTAR-SE  
Reinvent yourself

## ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

ASSOCIAÇÕES ENTRE SIGNIFICADOS DE VELHICE E BEM-ESTAR SUBJETIVO INDICADO  
POR SATISFAÇÃO EM IDOSOS

Associations between meanings of old age and subjective well-being indicated by satisfaction among the elderly

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E O USO DA LEVODOPA COM REFEIÇÕES PROTEICAS EM PACIENTES COM  
DOENÇA DE PARKINSON DO MUNICÍPIO DE MACAÉ, RIO DE JANEIRO

Nutritional assessment and the use of levodopa with protein meals among patients with Parkinson's disease in the city of Macaé, Rio de Janeiro, Brazil

ANÁLISE DE MÉTODOS PARA DETECTAR SARCOPENIA EM IDOSAS INDEPENDENTES DA COMUNIDADE

Analysis of methods for detecting sarcopenia in independent community-dwelling elderly women

OXIGENOTERAPIA INALATÓRIA EM IDOSOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO

Oxygen inhalation therapy among elderly patients of a public hospital

EXISTE ASSOCIAÇÃO ENTRE MASSA E FORÇA MUSCULAR ESQUELÉTICA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS?

Is there an association between mass and skeletal muscle strength in hospitalized elderly persons?

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS CADASTRADOS NA ESTRATÉGIA  
SAÚDE DA FAMÍLIA DE CAMPINA GRANDE, PARAÍBA

Self-assessment of health status and associated factors in elderly persons registered with the Family Health Strategy of Campina Grande, Paraíba

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FÍSICO SOBRE CONDICIÓN FÍSICA SALUDABLE  
EN HIPERTENSOS

Effect of a physical training program on healthy physical condition in hypertensive individuals

O ENVELHECIMENTO, A VELHICE E O SIGNIFICADO DE SER AVÓ(Ó) NA PERSPECTIVA DE ATORES  
PROFISSIONAIS IDOSOS

Aging, old age and the meaning of being grandparents from the perspective of elderly professional actors

PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO COM ÊNFASE EM PRÁTICAS DE AUTOCUIDADO PARA MOTORISTAS IDOSOS

An orientation program for elderly drivers with an emphasis on self-care practices

SOLIDÃO NA PERSPECTIVA DO IDOSO

Loneliness from the perspective of the elderly

REGISTRO DO USO DE ANTIMICROBIANOS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

Records of antimicrobial use in Long Term Care Facilities for the Elderly

TRANSIÇÃO ENTRE NÍVEIS DE FRAGILIDADE EM IDOSOS NO MUNICÍPIO  
DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Transition between frailty levels in elderly persons from Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

CARACTERIZAÇÃO DA EPILEPSIA COM INÍCIO APÓS OS 60 ANOS DE IDADE

Characterization of epilepsy with onset after 60 years of age

## ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS DOMICILIARES NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Home-based therapeutic exercise as a treatment for Parkinson's Disease: an integrative review

## Sumário/Contents