

VOLUME 20, NÚMERO 2 - MARÇO / ABRIL 2017



Revista Brasileira de Geriatría e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

 UnATI
Universidade Aberta
da Terceira Idade



ISSN 1981-2256



Revista Brasileira de Geriatrics e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

VOLUME 20 Nº 2 - MARÇO/ABRIL 2017

Editor / Editor

Renato Peixoto Veras

Editores Associados / Associated Editors

Kenio Costa de Lima

Editor Executivo / Executive Editor

Raquel Vieira Domingues Cordeiro

Grupo de Assesores / Editorial Advisory Board

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

Anabela Mota Pinto – Universidade de Coimbra. Coimbra - Portugal

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

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

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

Carina Berterö – Linköping University. Linköping – Suécia

Catalina Rodriguez Ponce – Universidad de Málaga. Málaga – Espanha

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Antón Alvarez – EuroEspes Biomedical Research Centre. Corunã – Espanha

Normalização / Normalization

Maria Luisa Lamy Mesiano Savastano

Gisele de Fátima Nunes da Silva

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

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

Colaborações / Contributions

Os manuscritos devem ser encaminhados ao Editor Executivo e seguir as "Instruções aos Autores" publicadas no site www.rbgg.com.br

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the "Instructions for Authors", published in www.rbgg.com.br

Correspondência / Correspondence

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia através do email revistabgg@gmail.com

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia using the email revistabgg@gmail.com

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UERJ/UnATI/CRDE

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

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

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

E-mail: revistabgg@gmail.com - crderbgg@uerj.br

Web: www.scielo.br/rbgg

Site: www.rbgg.com.br

Indexação / Indexes

SciELO – Scientific Electronic Library Online

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

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

DOAJ – Directory of Open Access Journals

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

PAHO - Pan American Health Organization

Free Medical Journals

Cabell's Directory of Publishing Opportunities

The Open Access Digital Library

UBC Library Journals

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é associada à

Associação Brasileira de Editores Científicos



EDITORIAL / EDITORIAL

DIREITOS ADQUIRIDOS, ENVELHECIMENTO ATIVO E RESILIÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DESSES CONCEITOS AO LONGO DA VIDA	159
Vested rights, active aging and resilience: the importance of such concepts throughout life	
<i>Alexandre Kalache</i>	

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

FALTA DE ACESSIBILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO E INADEQUAÇÃO DE CALÇADAS: EFEITOS NA PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE PESSOAS IDOSAS COM LIMITAÇÕES FUNCIONAIS	161
Lack of accessibility in public transport and inadequacy of sidewalks: effects on the social participation of elderly persons with functional limitations	
<i>Michelle Didone dos Santos, Marcela Fernandes Silva, Leonardo Antunes Vellozo, José Eduardo Pompeu</i>	
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, ASPECTOS FAMILIARES, PERCEPÇÃO DE SAÚDE, CAPACIDADE FUNCIONAL E DEPRESSÃO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL	175
Sociodemographic profile, family aspects, perception of health, functional capacity and depression in institutionalized elderly persons from the north coastal region of Rio Grande do Sul, Brazil	
<i>Jucélia Fátima da Silva Güths, Maria Helena Vianna Metello Jacob, Ana Maria Pujol Vieira dos Santos, Guilherme Anzilliero Arossi, Jorge Umberto Béria</i>	
INCAPACIDADE COGNITIVA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM NATAL, RN, BRASIL	186
Cognitive impairment and associated factors among institutionalized elderly persons in Natal, Rio Grande do Norte, Brazil	
<i>Fabienne Louise Juvêncio Paes de Andrade, Joelmma Maria Rebouça de Lima, Kalyne do Nascimento Moreira Fidelis, Javier Jerez-Roig, Kenio Costa de Lima</i>	
ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE IDOSOS INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA	198
Survival analysis of elderly patients in Intensive Care Units	
<i>Diego Bonfada, Marquiony Marques dos Santos, Kenio Costa Lima, Anna Garcia-Altés</i>	
A TOMADA DE DECISÃO DA APOSENTADORIA INFLUENCIADA PELAS RELAÇÕES FAMILIARES E LABORAIS	207
Retirement decision-making influenced by family and work relationships	
<i>Desirée Ariane Modos Figueira, Maria do Carmo Lourenço Haddad, Raquel Gvozđ, Paloma de Souza Cavalcante Pissinati</i>	
ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL COM A APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA	216
Association of body mass index with the functional fitness of elderly women attending a physical activity program	
<i>Gislaine Cristina Vagetti, Valdomiro de Oliveira, Michael Pereira Silva, Ana Beatriz Pacífico, Tiago Rocha Alves Costa, Wagner de Campos</i>	

DANO OXIDATIVO AO DNA EM IDOSOS COM VIDA INDEPENDENTE E SUAS CORRELAÇÕES COM PARÂMETROS SOCIODEMOGRÁFICOS, ANTROPOMÉTRICOS E FUNCIONAIS	228
Oxidative damage to DNA in independent-living elderly persons and their correlations with sociodemographic, anthropometric, and functional parameters	
<i>Gilson Luis da Cunha, Greice Terezinha de Oliveira, Daiane Bolzan Berlese, Geraldine Alves dos Santos</i>	
ASSOCIAÇÃO ENTRE RAZÃO TRIGLICERÍDEOS E HDL-COLESTEROL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE VIÇOSA, MG	236
Association between triglycerides and HDL-cholesterol ratio and cardiovascular risk factors among elderly persons receiving care under the family health strategy of Viçosa, Minas Gerais	
<i>Marcos Vidal Martins, Jacqueline Danesio de Souza, Karina Oliveira Martinho, Fernanda Silva Franco, Adelson Luiz Araújo Tinoco</i>	
PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS	244
Prevalence of intestinal parasitosis and associated factors among the elderly	
<i>Patrícia Honório Silva Santos, Rita de Cássia Santos Barros, Kátia Virgínia Galvão Gomes, Adriana Alves Nery, Cezar Augusto Casotti</i>	
RELATO DE CASO / CASE REPORT	
AVALIAÇÃO DO AMBIENTE E POLÍTICAS HOSPITALARES: RUMO A UM HOSPITAL AMIGO DAS PESSOAS IDOSAS	255
Assessment of hospital environments and policies: seeking an age-friendly hospital	
<i>João Tavares, Joana Grácio, Lisa Nunes</i>	
ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES	
TRAJETÓRIAS DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA VELHICE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	260
Trajectories of social participation in old age: a systematic literature review	
<i>Juliana Martins Pinto, Anita Liberalesso Neri</i>	
RISCO DE MORTE EM IDOSOS COM BASE NO FENÓTIPO E NO ÍNDICE FRAGILIDADE: ESTUDO DE REVISÃO	274
Risk of death in elderly persons based on the frailty phenotype and the frailty index: a review study	
<i>Alexandre Alves Pereira, Flávia Silva Arbex Borim, Anita Liberalesso Neri</i>	
DEMANDAS ASSISTENCIAIS E GERENCIAIS DAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA (2004-2014)	288
Care and management demands of long-term care facilities for the elderly in Brazil: an integrative review (2004-2014)	
<i>Fátima Ferreira Roquete, Carolina Campos Ricci Frá Batista, Rodrigo Caetano Arantes</i>	



Direitos adquiridos, envelhecimento ativo e resiliência: a importância desses conceitos ao longo da vida

Vested rights, active aging and resilience: the importance of such concepts throughout life

O ano de 2016 ficará gravado na memória de todos pela profunda crise econômica, política e social que o Brasil atravessa. Embora deflagrada anteriormente, a crise agravou-se no correr do ano e não me parece que tenhamos chegado ao fundo do poço. Os reflexos dessa crise seguem extraordinariamente preocupantes. A proporção de desempregados (incluindo-se os que trabalham menos do que poderiam e gostariam) já passa de 20% e as projeções indicam que esta lamentável proporção ainda aumente no decorrer de 2017. Muitos idosos passaram a ser os principais provedores de recursos para toda a família. O poder aquisitivo segue em queda. Nossas políticas sociais estão fragilizadas, as instituições públicas combatidas. O setor saúde experimenta cortes sucessivos. Hospitais públicos oferecem serviços ainda mais precários. O desemprego levou milhões à perda do seguro saúde. Inevitavelmente, tudo isso agrava o bem estar de milhões de pessoas idosas. Em vários estados, muitas delas não recebem suas aposentadorias em dia. Há grandes incertezas de como a reforma previdenciária ocorrerá. Inevitável, ela me parece ser. A previdência social urbana atingiu em 2016 o montante de 150 bilhões de reais – devendo aumentar em ritmo exponencial, se nada for feito. Da forma como ela existe, tornou-se insustentável. O país não pode continuar a ser dos pouquíssimos, onde não há uma idade mínima para a aposentadoria, em que a idade média ao aposentar-se é de apenas 54 anos, 52 para mulheres, 56 anos para homens. Chegamos a uma expectativa de vida de mais de 75 anos, mantendo uma previdência social concebida quando a mesma mal passava dos 40 anos. Urge, no entanto, grande sensibilidade na execução dessa reforma. Há direitos adquiridos em jogo, há expectativas que se não forem bem resolvidas, poderão gerar grande instabilidade social. Será essencial que todos os grupos sejam ouvidos, de baixo para cima – e não uma imposição vinda de cima, passando por um Legislativo cuja credibilidade tem sido posta em dúvida por conta da atuação de seus próprios integrantes.

Todo esse cenário reforça a importância de se programar políticas que abracem os princípios do envelhecimento ativo definido pela Organização Mundial da Saúde em 2002. Foi nesse ano, na Assembléia das Nações Unidas do Envelhecimento, que a OMS lançou o marco político do envelhecimento ativo, definindo-o como *o processo de otimizar as oportunidades para saúde, participação e segurança/proteção de modo a aumentar a qualidade de vida a medida em que as pessoas envelhecem*. A esses pilares, nosso Centro Internacional da Longevidade-Brasil (ILC-Brazil) acrescentou um quarto - o da *aprendizagem ao longo da vida* – no documento “Envelhecimento Ativo: Um Marco Político em resposta à Revolução da Longevidade (www.ilcbrazil.org). Na prática, para o indivíduo que envelhece, seja qual for sua idade, essa definição pressupõe o acúmulo de quatro capitais essenciais para o bem envelhecer: saúde, capital intelectual, capital social e o financeiro (Revista Exame, 18 Janeiro 2017, página 33). Quanto mais cedo começamos a acumulá-los melhor – mas nunca é tarde demais. No entanto, a responsabilidade não cabe apenas ao indivíduo. É imperativo que o setor público cumpra sua parte, assista-o. É também necessário que a academia, as instituições da sociedade civil,

o setor privado e a mídia facilitem o processo. Em outubro de 2016, o ILC-Brazil organizou o IV Fórum Internacional da Longevidade sob o tema “a função do design e da tecnologia em uma sociedade mais longa”. O documento dele procedente (www.ilcbrazil.org) enuncia os princípios que devem orientar os vários setores da sociedade quanto ao objetivo de desenvolver produtos, serviços e políticas mais amigáveis às pessoas idosas – e assim, às pessoas de todas as idades.

Em anos recentes, o conceito de resiliência vem ganhando mais e mais espaço na discussão gerontológica. E aqui a palavra de esperança. Estudos demonstram que os idosos são, sim, muitas vezes vulneráveis. No entanto, demonstram também que, acima de tudo, são resilientes (*Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, Volume 32, 2012 *Emerging Perspectives on Resilience in Adulthood and Later Life*). Tanto no que toca ao desenvolvimento de políticas relacionadas ao envelhecimento quanto no âmbito de pesquisa gerontológica que explore suas múltiplas dimensões e ampla gama de determinantes, creio que nos próximos anos aprenderemos mais e mais a compreender a importância desse conceito ao longo do curso de vida – *resiliência: ter acesso às reservas necessárias para se adaptar, suportar ou crescer a partir dos desafios encontrados na vida*” (ILCBrazil.org).

Alexandre Kalache

Presidente Centro Internacional da Longevidade – Brasil

Assessor da RBGG



Falta de acessibilidade no transporte público e inadequação de calçadas: efeitos na participação social de pessoas idosas com limitações funcionais

Lack of accessibility in public transport and inadequacy of sidewalks: effects on the social participation of elderly persons with functional limitations

Michelle Didone dos Santos¹
Marcela Fernandes Silva¹
Leonardo Antunes Vellozo¹
José Eduardo Pompeu¹

Resumo

Objetivo: Analisar a associação entre o declínio da mobilidade de idosos da comunidade em São Paulo, SP, Brasil, com a sua capacidade de utilização do transporte público e seu impacto na qualidade de vida e participação social. *Método:* Foi realizado um estudo transversal no qual foram incluídos 32 idosos, de ambos os sexos (59% mulheres), com média de idade de 75,5 anos ($\pm 9,2$). Os participantes foram avaliados em relação a mobilidade funcional, risco de quedas, medo de cair, independência nas atividades de vida diária e na vida social. Além disso, foi avaliada a percepção dos idosos sobre a mobilidade no transporte público e o seu impacto na sua participação social. Os idosos foram divididos em dois grupos: sem deficiência de mobilidade e com deficiência de mobilidade. Os grupos foram comparados por meio dos testes: exato de Fisher, qui-quadrado, Mann-Whitney e o teste t de Student não pareado. Foi adotado alfa de 0,05 como nível de significância estatística. *Resultado:* Idosos com maior comprometimento da mobilidade apresentaram maior dificuldade para acessar o transporte público e maior número de quedas durante a sua utilização. Os idosos que relataram ter dificuldade em acessar o transporte público sofreram maior impacto na participação social e na qualidade de vida. *Conclusão:* Idosos com maior comprometimento da mobilidade apresentam maior número de queixas relacionadas ao transporte público. Além disso, sofrem maior impacto na participação social caracterizado pela limitação na capacidade de deslocamento de forma independente pela cidade, o que limita suas atividades sociais.

Palavras-chave: Idoso.
Qualidade de vida.
Participação social.
Locomoção.

Abstract

Objective: To analyze the association between the decline in the mobility of community dwelling elderly persons in São Paulo, Brazil and their capacity to use public transportation, and its impact on their quality of life and social participation. *Method:* A cross-sectional study was conducted of 32 community dwelling elderly persons, of both genders (59% female), with an average age of 75.5 years (± 9.2). The participants were evaluated by functional mobility, risk of falls, fear of falls and independence in activities of daily living. In addition, the perception of the elderly persons of their mobility on public transport

Keywords: Aged. Quality of life. Social participation. Locomotion.

¹ Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), Programa de Aprimoramento de Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia. São Paulo, SP, Brasil.

and its impact on their social participation was evaluated. The elderly persons were divided into two groups: with mobility impairment and without mobility impairment. The groups were compared using the Fisher's Exact, Chi-Squared and Mann-Whitney tests, and the unpaired Student's t-test. An alpha level of 0.05 was adopted as a level of statistical significance. *Result:* Elderly persons with greater mobility impairment exhibited greater difficulty accessing public transport and a greater number of falls during their use of the same. Elderly persons who reported difficulty accessing public transport suffered greater impact on their social participation and quality of life. *Conclusion:* Elderly persons with greater mobility impairment had a greater number of complaints related to public transport. Additionally, they suffered a greater impact on their social participation, characterized by limitations in their capacity for independent movement around the city, limiting their social activities.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional crescente durante as últimas décadas^{1,2} vem impondo desafios no sentido de que ocorram transformações nas cidades de modo a garantir aos idosos sua independência e autonomia, bem como uma vida ativa e produtiva³⁻⁵.

Um aspecto de relevância para que essa população mantenha a independência e autonomia, retardando a instalação de incapacidades, é a sua capacidade de mover-se pela cidade⁶. A mobilidade da pessoa idosa pode ser definida como a capacidade de se mover de um lugar para o outro de forma independente e segura⁷.

Essa mobilidade pode ser limitada por fatores pessoais associados ao processo fisiológico de envelhecimento ou a fatores ambientais, sendo os pessoais, a diminuição da força muscular e da flexibilidade, aumento da rigidez dos tecidos conjuntivos periarticulares e intramusculares, declínio da tolerância de todo o corpo ao exercício, diminuição na condução nervosa e diminuição da acuidade visual, auditiva e vestibular^{7,8}. Entre os fatores ambientais, as principais barreiras estão associadas às inadequações de acessibilidade dos meios de transporte público e às irregularidades nas calçadas e vias utilizadas pelos idosos. O deslocamento seguro e independente dos idosos pela cidade depende de um ambiente físico adequado e facilitador da acessibilidade^{1,9}. O metrô e o trem são meios de transporte rápidos, porém, muitas vezes é necessário caminhar longas distâncias para se alcançar as estações, bem como, descer e subir escadarias e percorrer corredores extensos até que se chegue à plataforma desejada.

Já o ônibus, é uma forma de deslocamento mais lenta, muitas vezes prejudicada pelo trânsito da cidade. Por outro lado, geralmente o acesso aos ônibus é mais fácil em locais mais próximos da moradia dos usuários o que diminui a necessidade de percorrer longas distâncias. Além disso, o ônibus possui a flexibilidade de integração em terminais especiais de forma rápida¹⁰.

A relação mobilidade e acessibilidade também estão relacionadas com qualidade de vida, uma vez que idosos podem ter dificuldades em realizar suas atividades instrumentais de vida diária (AIVD) como, por exemplo, ir às compras ou realizar serviços bancários caso não haja ambientes externos facilitadores¹¹, desfavorecendo também sua interação social, pois a possibilidade de se mover pela cidade determina sua participação perante a mesma¹².

Para que haja um envelhecimento mais ativo da população há necessidade de ambientes que lhes apoiem, não havendo barreiras físicas que lhes desestimulem a saírem de casa, sendo necessário o desenvolvimento de um sistema de transporte público e de ruas e avenidas que atendam às especificidades do idoso^{10,11,13,14} ou, por outro lado, um programa de tratamento que lhes auxiliem a vencer essas barreiras.

Após vasta investigação na literatura, os autores do presente estudo não localizaram estudos sobre a relação entre as deficiências de mobilidade de idosos com a capacidade de utilização do transporte público. Deste modo, há uma lacuna na literatura sobre o impacto das limitações pessoais e ambientais referentes à mobilidade e às condições de acessibilidade do transporte público na participação

social desses indivíduos. A maior parte dos estudos está vinculada às questões sobre as engenharias civil e de transporte. Esses estudos abordam somente a satisfação do usuário de transporte público. As questões relacionadas ao setor saúde são escassas, sendo importante a realização de pesquisas que acrescentem informações e conhecimentos sobre essa relação^{4,5}.

O objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre o declínio da mobilidade de idosos com a capacidade de utilização do transporte público e seu impacto na qualidade de vida e participação social desses idosos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico, observacional, do tipo corte transversal que avaliou em um primeiro momento 10 idosos da comunidade, residentes na cidade de São Paulo, SP, em um estudo piloto. Através dos resultados, foi realizado um cálculo amostral para execução do projeto final, onde foram avaliados 32 idosos no período de Julho de 2015 a Janeiro de 2016. Tais idosos foram avaliados no ambulatório de geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) após sua consulta de rotina. Os idosos que foram convidados e aceitaram participar do estudo foram entrevistados no mesmo dia, uma única vez.

Os critérios de inclusão dos participantes no estudo foram: a) idosos com idade igual ou superior a 60 anos, pertencentes a ambos os sexos (masculino e feminino); b) idosos que utilizavam um ou mais dos principais meios de transporte público (ônibus, metrô ou trem). Foi considerado como critério de exclusão a incapacidade de realizar os testes ou de responder os questionários do estudo devido a qualquer comprometimento motor ou cognitivo.

Após concordarem em participar e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os idosos foram avaliados individualmente. Cada avaliação teve duração de 40 a 60 minutos. A avaliação consistiu no registro das características sociodemográficas, rastreamento cognitivo e de transtornos do humor por meio do MEEM e da Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), respectivamente. A mobilidade funcional foi

avaliada por meio do *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e do *Mini Balance Evaluation Systems Test* (Mini-BESTest). A força de preensão manual foi realizada por meio da dinamometria de preensão. Além disso, as dificuldades autorreferidas nas atividades de vida diária e social foram avaliadas por meio do Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional Multidimensional (BOMFAQ) e da Escala de Participação, respectivamente. O medo de cair, foi avaliado por meio da Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I). Por fim, foi avaliada a percepção sobre as condições de acessibilidade do transporte público e seu impacto na participação social por meio de dois questionários elaborados pelos autores do presente estudo.

O MEEM¹⁵ é um instrumento de rastreamento cognitivo que avalia orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade construtiva visual. O escore pode variar de um mínimo de zero ponto, o qual indica o maior grau de comprometimento cognitivo dos indivíduos, até um total máximo de 30 pontos, o qual, por sua vez, corresponde a melhor capacidade cognitiva. Foram utilizadas as notas de corte de acordo com a escolaridade: 20 pontos para analfabetos; 1-4 anos de escolaridade: 25 pontos; 5-8 anos: 26 pontos; 9-11 anos: 28 pontos; >11 anos: 29 pontos¹⁵.

A SPPB¹⁶ vem sendo utilizada como um instrumento eficaz para avaliar o desempenho físico dos membros inferiores (MMII). O SPPB adaptado para a população brasileira¹⁷ é composto por três testes que avaliam em sequência, o equilíbrio estático em pé, a velocidade da marcha e a força muscular de MMII. É dada uma pontuação diferenciada de 0 a 4 para cada teste, de acordo com o tempo de desempenho de cada tarefa¹⁷, sendo considerado 0-3 pontos: incapacidade ou desempenho muito ruim; 4-6 pontos: baixo desempenho; 7-9 pontos: moderado desempenho; 10-12 pontos: bom desempenho¹⁶.

O teste de Força de Preensão Manual, amplamente correlacionado ao nível de força muscular global do idoso, foi realizado através do uso do dinamômetro de pressão na mão dominante, sendo solicitada máxima força de preensão manual em três tentativas, respeitando o tempo de um minuto de intervalo entre as tentativas. A melhor marca dentre as três tentativas foi utilizada como medida¹⁸. Os valores

foram ajustados de acordo com o sexo e o índice de massa corporal (IMC) como citado por Marucci e Barbosa¹⁸: homens - IMC de 0 a 23, ponto de corte (PC) <27,00kgf; IMC entre 23 e 28, PC 28,67kgf; IMC entre 28 e 30, PC 29,50kgf; IMC maior que 30, PC<28,67kgf; mulheres - IMC entre 0 e 23, PC<16,33kgf; IMC entre 23 e 28, PC<16,67kgf; IMC entre 28 e 30, PC<17,33kgf; IMC maior que 30, PC<16,67kgf.

O Mini-BESTest¹⁹ adaptado e validado para a população brasileira²⁰, permite rastrear de maneira rápida e confiável alterações de equilíbrio. Possui 14 itens, onde cada um é pontuado de zero a dois, sendo o escore máximo 32, sugerindo que não há alterações de equilíbrio e o mínimo, zero ponto, sugestivo de déficit de equilíbrio²⁰. Neste estudo, foram considerados idosos que obtiveram nota de corte menor ou igual a 21 pontos com déficit de resposta postural (menor desempenho) e aqueles que obtiveram maior que 21 pontos, sem déficit de resposta postural (melhor desempenho)²¹.

A EDG-15²² é o instrumento mais utilizado para rastrear transtornos de humor em idosos, composto por 15 perguntas pontuadas em 0 ou 1. Pontuações entre 0 a 5 são interpretadas como sem sintomas depressivos; de 6 a 10 pontos sintomas depressivos leves e de 11 a 15 pontos sintomas depressivos severos²³. Esse instrumento foi aplicado neste estudo apenas para fins de caracterização da amostra e controle de possível viés da influência de sintomas depressivos na percepção da mobilidade no transporte público.

O Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional Multidimensional (BOMFAQ)²⁴ tem por objetivo avaliar a dificuldade referida pelo sujeito em realizar 15 atividades de vida diária. São pontuadas todas as atividades que apresentem alguma dificuldade, independente do grau referido, sendo o *escore* 15 o indicativo de maior comprometimento funcional.

A Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I)²⁵ consiste na avaliação do medo de novas quedas referido pelo sujeito durante algumas atividades de vida diária e sociais, podendo apresentar um declínio de mobilidade por autolimitação. São 16 tarefas com diferentes níveis de complexidade em que o idoso relata se sentir: nem um pouco preocupado

(1 ponto), um pouco preocupado (2 pontos), muito preocupado (3 pontos) ou extremamente preocupado (4 pontos) com o risco de cair durante a realização das atividades. Deste modo, uma pontuação maior ou igual a 23 pontos estaria associada a episódios de queda esporádica e uma pontuação maior ou igual a 31 pontos estaria associada com quedas recorrentes²⁵.

A Escala de Participação²⁶ compara quantitativamente o impacto das incapacidades físicas e do imobilismo sobre a participação social do idoso. Essa escala foi baseada nos conceitos da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) de Atividade e Participação e consiste em 18 perguntas fechadas (sim ou não) autorreferidas, relacionadas à autoparticipação em diferentes tarefas sociais, com base na comparação “a alguém igual a você em tudo, exceto na sua condição ou incapacidade”, tais como: “você participa de atividades recreativa e sociais com a mesma frequência que os seus pares?” “Você visita outras pessoas na comunidade com a mesma frequência que os seus pares?”. Se cabível, antecedendo a pergunta, era solicitado não considerar idas a hospitais ou consultas médicas como participação social. Quando as respostas eram negativas, era feita a pergunta: “até que ponto isso representa um problema para você?”. A relação de paridade foi estabelecida quanto ao sexo, à faixa etária e ao nível de escolaridade. A mesma escala foi utilizada também com o referencial do próprio idoso, dez anos mais jovem. As respostas foram pontuadas de acordo com o nível de importância para o sujeito, onde, quanto maior a pontuação, maior o impacto e sua relevância a respeito da participação social²⁶.

O questionário de mobilidade urbana para avaliar a percepção a respeito da mobilidade do idoso no transporte público foi elaborado pelos autores do estudo, baseado no “Guia Global: Cidade Amiga do Idoso”¹¹. Contém perguntas estruturadas sobre a disponibilidade dos horários de transporte, segurança na locomoção dentro do meio de transporte e no trajeto de acesso ao mesmo, gentileza do motorista e dos passageiros, entre outras questões consideradas importantes para o desenvolvimento do estudo.

O questionário de qualidade de vida associado ao transporte público também foi elaborado pelos autores do estudo. Ele contém cinco perguntas

estruturadas de fácil compreensão relacionadas às atividades que os idosos acabam por deixar de participar devido à dificuldade em se locomoverem dentro dos transportes públicos.

Para análise comparativa dos dados foram utilizados os testes do exato de Fisher e qui-quadrado para dados categóricos e os testes de Mann-Whitney e t de Student não pareado para os dados numéricos, conforme resultado do teste de normalidade. O nível de 5% ($p < 0,05$) foi considerado para obtenção de significância estatística.

Este estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), onde a coleta de dados teve início somente após aprovação do Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 20/08/2015 com o CAAE de número 47.788.915.4.0000.0068.

RESULTADOS

Na análise descritiva da amostra total, a média de idade dos idosos foi de 75,5 anos ($\pm 9,2$), 59% foram do sexo feminino ($n=19$), 62% com mais de nove anos de escolaridade ($n=20$), com um IMC de 25,8 ($\pm 4,5$), sendo a maioria dos idosos casados ($n=20$; 62%) com média de 27,2 pontos ($\pm 2,2$) no MEEM e 3,6 pontos ($\pm 2,7$) na EDG-15 (tabela 1 e 2). Também é possível observar uma preponderância de idosos morando na região Oeste ($n=12$; 37%) da cidade de São Paulo e que metade da amostra utiliza como principal meio de transporte público o ônibus ($n=16$; 50%). Ainda nas tabelas 1 e 2, podemos constatar que houve diferença significativa em relação à idade ($p=0,01$), escolaridade ($p=0,04$), estado civil ($p=0,02$), transporte público utilizado ($p=0,005$), e pontuações do MEEM ($p=0,009$) e da EDG-15 ($p=0,02$) na comparação dos idosos que obtiveram pontuações no Mini-BESTest acima (melhor desempenho) e abaixo (pior desempenho) da nota de corte.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e da avaliação de mobilidade da amostra total de idosos e comparação de acordo com o desempenho no Mini-BESTest. São Paulo, SP, 2016.

Variáveis	Amostra total n=32 média (\pm dp)	Melhor desempenho n=16 média (\pm dp)	Pior desempenho n=16 média (\pm dp)	p-valor
Idade	75,5($\pm 9,2$)	71,8($\pm 7,3$)	79,3($\pm 9,6$)	0,01 ^a
Índice de massa corpórea	25,8($\pm 4,5$)	25,6($\pm 2,8$)	25,9($\pm 5,8$)	0,85 ^a
Miniexame de estado mental	27,2($\pm 2,2$)	28,1($\pm 1,8$)	26,3($\pm 2,2$)	0,009^b
Escala de depressão geriátrica	3,6($\pm 2,7$)	2,5($\pm 2,2$)	4,7($\pm 2,8$)	0,02^a
Short Physical Performance Battery	9,0($\pm 2,4$)	9,9($\pm 1,8$)	8,1($\pm 2,5$)	0,02^a
Mini-BESTest	23,3($\pm 6,1$)	28,6($\pm 2,8$)	18($\pm 2,9$)	<0,001^b
Timed Up and Go	11,1($\pm 4,2$)	8,7($\pm 2,7$)	13,4($\pm 4,1$)	0,001^b
Timed Up and Go com dupla tarefa	16,6($\pm 6,8$)	13,5($\pm 6,1$)	19,6($\pm 6,1$)	0,006^b
Escala internacional de eficácia de quedas	27,1($\pm 8,5$)	23,7($\pm 4,3$)	30,4($\pm 10,4$)	0,02^a
Avaliação funcional multidimensional	3,4($\pm 3,8$)	1,0($\pm 1,5$)	5,7($\pm 3,9$)	<0,001^b
Participação social (por paridade)	7,3($\pm 7,6$)	5,9($\pm 7,2$)	8,6($\pm 7,9$)	0,32 ^a
Participação social (10 anos mais jovem)	12,2($\pm 9,2$)	8,9($\pm 5,8$)	15,4($\pm 10,8$)	0,04^a
Força de preensão manual	24,1($\pm 9,7$)	28,1($\pm 10,1$)	20,1($\pm 7,6$)	0,01 ^a

a: p-valor referente ao teste-t de Student não pareado na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; b: p-valor referente ao teste de Mann-Whitney na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; * A divisão dos grupos melhor/pior desempenho foi realizada de acordo com a nota de corte do Mini-BESTest, onde melhor desempenho > 21 pontos e pior desempenho \leq 21 pontos. dp: desvio padrão.

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica e da avaliação de mobilidade da amostra total de idosos e comparação de acordo com o desempenho no Mini-BESTest. São Paulo, SP, 2016.

	Amostra total n=32 n(%)	Melhor desempenho n=16 n(%)	Pior desempenho n=16 n(%)	p-valor
Sexo				0,47 ^a
Feminino	19 (59)	8 (50)	11 (69)	
Masculino	13 (41)	8 (50)	5 (31)	
Escolaridade (anos)				0,04 ^b
1-4	6 (19)	0 (0)	6 (38)	
5-8	6 (19)	4 (25)	2 (12)	
9-11	10 (31)	7 (44)	3 (19)	
Mais de 11	10 (31)	5 (31)	5 (31)	
Estado civil				0,02 ^b
Solteiro	6(19)	6 (38)	0 (0)	
Casado	20 (62)	9 (56)	11 (69)	
Viúvo	5 (16)	1(6)	4 (25)	
Divorciado	1 (3)	0 (0)	1 (6)	
Região que reside				0,50 ^b
Sul	4 (12)	2(12)	2 (12)	
Norte	6 (19)	3 (19)	3 (19)	
Leste	5 (16)	1 (7)	4 (25)	
Oeste	12 (37)	8 (50)	4 (25)	
Central	5 (16)	2 (12)	3 (19)	
Transporte utilizado				0,005 ^b
Ônibus	16 (50)	9 (57)	7 (44)	
Metrô	10 (31)	1 (6)	9 (56)	
Ônibus e metrô	5 (16)	5 (31)	0 (0)	
Metrô e trem	1 (3)	1 (6)	0 (0)	

a: p-valor referente ao teste de Fisher na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; b: p-valor referente ao teste Qui quadrado na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; * A divisão dos grupos melhor/pior desempenho foi realizada de acordo com a nota de corte do Mini-BESTest, onde melhor desempenho > 21 pontos e pior desempenho ≤ 21 pontos.

Quando comparadas as características dos grupos melhor e pior desempenho com relação à caracterização da mobilidade dos idosos de acordo com os instrumentos de avaliação utilizados, observa-se na tabela 1 uma diferença significativa em todas as variáveis (SPPB, Mini-BESTest, Timed Up and Go (TUG), TUG com dupla tarefa, FES-I, BOMFAQ, participação social na comparação com o próprio idoso 10 anos mais jovem e força de prensão manual, exceto na escala de participação social por paridade.

No que diz respeito à percepção da mobilidade urbana dos idosos que utilizam o ônibus como principal meio de transporte (n=21), pode-se observar na tabela 3, que apenas seis (29%) referiram dificuldade para percorrer o trajeto de suas respectivas casas até o ponto, buracos nas calçadas (n=12; 57%) e altura inadequada das mesmas (n=10; 48%) foram as

dificuldades mais relatadas. Nove (43%) dos 21 idosos alegaram ter dificuldades ao subir e descer do ônibus, porém 10 (48%) idosos expuseram que o principal obstáculo de acesso ao ônibus é a altura do degrau, e seis (29%) alegaram já ter caído dentro do transporte. Os principais motivos para que saiam de suas casas e utilizem o ônibus é para ir a consultas médicas (n=11; 53%) e passear (n=3; 14%) sendo que, 19 (91%) nunca faltaram ou atrasaram em consultas devido às dificuldades com o transporte e 18 (n=86%) também não costumam deixar de sair. Ainda na tabela 2, podemos observar que houve diferença significativa entre os grupos melhor e pior desempenho nas seguintes questões: dificuldade em realizar o trajeto de casa até o ponto (p=0,04), dificuldade ao entrar e sair do ônibus (p=0,005), altura do degrau como um fator de dificuldade (p=0,01) e grau de satisfação com os assentos preferenciais (p=0,01).

Tabela 3. Percepção da mobilidade urbana dos idosos que utilizam o ônibus como principal meio de transporte e comparação de acordo com o desempenho no Mini-BESTest. São Paulo, SP, 2016.

Questões	Amostra total n=21 n (%)	Melhor desempenho n=14 n (%)	Pior desempenho n=7 n (%)	p-valor
Possui dificuldade para percorrer o trajeto casa-ponto?				0,04
Sim	6 (29)	2 (14)	4 (57)	
Não	15 (71)	12 (86)	3 (43)	
Há buracos nas calçadas?				0,06
Sim	12 (57)	6 (43)	6 (86)	
Não	9 (43)	8 (57)	1 (14)	
A altura das calçadas é inadequada?				0,53
Sim	10 (48)	6 (43)	4 (57)	
Não	11 (52)	8 (57)	3 (43)	
Há obstáculos no trajeto?				0,75
Sim	8 (38)	5 (36)	3 (43)	
Não	13 (62)	9 (64)	4 (57)	
Há desrespeito por parte dos pedestres?				1,00
Sim	3 (14)	2 (14)	1 (14)	
Não	18 (86)	12 (86)	6 (86)	
As faixas de pedestres são insuficientes?				0,11
Sim	8 (38)	7 (50)	1 (14)	
Não	13 (62)	7 (50)	6 (86)	
O tempo do semáforo é insuficiente para atravessar?				0,43
Sim	4 (19)	2 (14)	2 (29)	
Não	17 (81)	12 (86)	5 (71)	
Possui dificuldade para entrar/sair do ônibus?				0,005
Sim	9 (43)	3 (21)	6 (86)	
Não	12 (57)	11 (79)	1 (14)	
A altura do degrau dificulta a entrada/saída do ônibus?				0,01
Sim	10 (48)	4 (29)	6 (86)	
Não	11 (52)	10 (71)	1 (14)	
Falta corrimão para auxiliar a entrada/saída do ônibus?				0,59
Sim	2 (9)	1 (7)	1 (14)	
Não	19 (91)	13 (93)	6 (86)	
Há desrespeito pelos passageiros do ônibus?				0,69
Sim	4 (19)	3 (21)	1 (14)	
Não	17 (81)	11 (79)	6 (86)	
Está satisfeito com o comportamento do motorista?				1,00
Sim	15 (71)	10 (71)	5 (71)	
Não	6 (29)	4 (29)	2 (29)	
O motorista dirige muito rápido?				1,00
Sim	9 (43)	6 (43)	3 (43)	
Não	12 (57)	8 (57)	4 (57)	
O motorista não toma cuidado nas curvas?				0,46
Sim	5 (24)	4 (29)	1 (14)	
Não	16 (76)	10 (71)	6 (86)	

continua

Continuação da Tabela 3

Questões	Amostra total n=21 n (%)	Melhor desempenho n=14 n (%)	Pior desempenho n=7 n (%)	p-valor
Está satisfeito com a quantidade de assentos preferenciais?				0,01
Sim	16 (76)	13 (93)	3 (43)	
Não	5 (24)	1 (7)	4 (57)	
Os passageiros respeitam os assentos preferenciais?				0,11
Sim	13 (62)	7 (50)	6 (86)	
Não	8 (38)	7 (50)	1 (14)	
Já faltou/atrasou em consultas médicas devido dificuldade com o transporte?				0,59
Sim	2 (9)	1 (7)	1 (14)	
Não	19 (91)	13 (93)	6 (86)	
Já deixou de sair de casa devido dificuldade com o transporte?				1,00
Sim	3 (14)	2 (14)	1 (14)	
Não	18 (86)	12 (86)	6 (86)	
Quais são os motivos pelos quais mais utiliza o ônibus?				0,19
Compras	1 (5)	1 (7)	0 (0)	
Atividade física	2 (9)	2 (14)	0 (0)	
Compras e atividade física	2 (9)	2 (14)	0 (0)	
Consulta médica	11 (53)	5 (36)	6 (86)	
Chegar ao metrô	1 (5)	1 (7)	0 (0)	
Passear	3 (14)	3 (22)	0 (0)	
Ir a locais que não dá pra estacionar	1 (5)	0 (0)	1 (14)	
Já caiu dentro do transporte público?				1,00
Sim	6 (29)	4 (29)	2 (29)	
Não	15 (71)	10 (71)	5 (71)	

a: p-valor referente ao teste Qui quadrado na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; * A divisão dos grupos melhor/pior desempenho foi realizada de acordo com a nota de corte do Mini-BESTest, onde melhor desempenho > 21 pontos e pior desempenho ≤ 21 pontos.

Na tabela 4 podemos observar que 50% (n=8) dos idosos que utilizam o metrô como principal meio de transporte possuem dificuldade para percorrer o trajeto de suas respectivas casas até a estação, sendo a queixa mais frequente os buracos nas calçadas (n=12; 75%). Cinco (31%) idosos relataram que já caíram uma ou mais vezes dentro da estação e o motivo pelo qual mais utilizam o metrô é para irem a consultas médicas (n=12; 75%). No que diz respeito à comparação dos grupos melhor e pior desempenho, houve uma diferença significativa no item “falta de corrimão” como fator de dificuldade ao entrar/sair do vagão ($p=0,04$) e nas quedas dentro do meio de transporte ($p=0,01$).

Mesmo com todas as dificuldades encontradas, os idosos avaliados não costumam deixar de utilizar o transporte público por não ter alguém que lhes

acompanhe (n=30; 94%), porém conforme mostra a tabela 5, há uma diferença significativa no grupo melhor e pior desempenho, onde o grupo pior desempenho seria socialmente mais ativo se essas dificuldades fossem sanadas ($p=0,02$) e teriam uma melhor qualidade de vida, participando de mais atividades as quais deixam de realizar ($p=0,006$).

Com base na comparação da mobilidade dos idosos que relataram ter ou não ter dificuldade no trajeto até o transporte público, observa-se na tabela 5 uma diferença significativa nas pontuações do FES-I, BOMFAQ e na escala de participação. Já quando comparada a mobilidade dos idosos que relataram ter ou não ter dificuldade em entrar no transporte público, houve uma diferença significativa apenas nas pontuações da escala de participação social (tabela 6).

Tabela 4. Percepção da mobilidade urbana dos idosos que utilizam o metrô como principal meio de transporte e comparação de acordo com o desempenho no Mini-BESTest. São Paulo, SP, 2016.

Questões	Amostra total n=16 n (%)	Melhor desempenho n=7 n (%)	Pior desempenho n=9 n (%)	p-valor
Possui dificuldade para percorrer o trajeto casa-estação?				0,61
Sim	8 (50)	3 (43)	5 (56)	
Não	8 (50)	4 (57)	4 (44)	
Há buracos nas calçadas?				0,14
Sim	12 (75)	4 (57)	8 (89)	
Não	4 (25)	3 (43)	1 (11)	
A altura das calçadas é inadequada?				0,28
Sim	7 (44)	2 (29)	5 (56)	
Não	9 (56)	5 (71)	4 (44)	
Há obstáculos no trajeto?				0,28
Sim	7 (44)	2 (29)	5 (56)	
Não	9 (56)	5 (71)	4 (44)	
Há desrespeito pelos pedestres?				0,24
Sim	1 (6)	1 (14)	0 (0)	
Não	15 (94)	6 (86)	9 (100)	
As faixas de pedestres são insuficientes?				0,24
Sim	1 (6)	1 (14)	0 (0)	
Não	15 (94)	6 (86)	9 (100)	
O tempo do semáforo é insuficiente para atravessar?				0,68
Sim	3 (19)	1 (14)	2 (22)	
Não	13 (81)	6 (86)	7 (78)	
Possui dificuldade para entrar/sair do metrô?				0,19
Sim	5 (31)	1 (14)	4 (44)	
Não	11 (69)	6 (86)	5 (56)	
A distância entre o trem e a plataforma é inadequada?				0,36
Sim	1 (6)	0 (0)	1 (11)	
Não	15 (94)	7 (100)	8 (89)	
A falta de corrimão dificulta a entrada/saída do metrô?				0,04
Sim	4 (25)	0 (0)	4 (44)	
Não	12 (75)	7 (100)	5 (56)	
A desrespeito por parte dos passageiros?				0,37
Sim	3 (19)	2 (29)	1 (11)	
Não	13 (81)	5 (71)	8 (89)	
O tempo de abertura das portas é insuficiente?				0,18
Sim	2 (12)	0 (0)	2 (22)	
Não	14 (88)	7 (100)	7 (78)	
Você está satisfeito com a quantidade de assentos preferenciais?				0,36
Sim	15 (94)	7 (100)	8 (89)	
Não	1 (6)	0 (0)	1 (11)	

continua

Continuação da Tabela 4

Questões	Amostra total n=16 n (%)	Melhor desempenho n=7 n (%)	Pior desempenho n=9 n (%)	p-valor
Os passageiros respeitam os assentos preferenciais?				0,37
Sim	13 (81)	5 (71)	8 (89)	
Não	3 (19)	2 (29)	1 (11)	
Você já faltou/atrasou em consultas médicas devido dificuldades com o transporte?				0,36
Sim	1 (6)	0 (0)	1 (11)	
Não	15 (94)	7 (100)	8 (89)	
Já deixou de sair de casa devido dificuldade com o transporte?				0,18
Sim	2 (12)	0 (0)	2 (22)	
Não	14 (88)	7 (100)	7 (78)	
Quais os motivos pelos quais mais utiliza o metrô?				0,37
Compras	1 (6)	1 (14)	0 (0)	
Atividade física	1 (6)	1 (14)	0 (0)	
Compras e atividade física	2 (13)	1 (14)	1 (11)	
Consulta médica	12 (75)	4 (58)	8 (89)	
Já caiu dentro do transporte público?				0,01
Sim	5 (31)	0 (0)	5 (56)	
Não	11 (69)	7 (100)	4 (44)	

a: p-valor referente ao teste Qui quadrado na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; * A divisão dos grupos melhor/pior desempenho foi realizada de acordo com a nota de corte do Mini-BESTest, onde melhor desempenho >21 pontos e pior desempenho ≤ 21 pontos.

Tabela 5. Percepção da qualidade de vida associada ao transporte público e comparação de acordo com o desempenho no Mini-BESTest. São Paulo, SP, 2016.

Questões	Amostra total n=32 n (%)	Melhor desempenho n=16 n (%)	Pior desempenho n=16 n (%)	p-valor ^a
Você deixa de utilizar o transporte público por não ter quem lhe acompanhe?				0,14
Sim	2 (6)	0 (0)	2 (12)	
Não	30 (94)	16 (100)	14 (88)	
Você seria socialmente mais ativo se as dificuldades com o transporte público fossem sanadas?				0,02
Sim	12 (37)	3 (19)	9 (56)	
Não	20 (63)	13 (81)	7 (44)	
Você teria uma melhor qualidade de vida participando de mais eventos que deixa de participar devido as dificuldades com o transporte público?				0,006
Sim	9 (28)	1 (6)	8 (50)	
Não	23 (72)	15 (94)	8 (50)	

a: p-valor referente ao teste Qui quadrado na comparação entre os idosos com melhor e pior desempenho; * A divisão dos grupos melhor/pior desempenho foi realizada de acordo com a nota de corte do Mini-BESTest, onde melhor desempenho > 21 pontos e pior desempenho ≤ 21 pontos.

Tabela 6. Comparação da mobilidade dos idosos que relataram ter ou não ter dificuldade no trajeto e em entrar no transporte público mais utilizado. São Paulo, SP, 2016.

	Idosos com dificuldade no trajeto até o transporte (n=12)	Idosos sem dificuldade no trajeto até o transporte (n=20)	p-valor	Idosos com dificuldade em entrar no transporte (n=14)	Idosos sem dificuldade em entrar no transporte (n=18)	p-valor
Short Physical Performance Battery – média (±dp)	8,3 (±2,9)	9,4 (±1,8)	0,16 ^a	8,2 (±2,7)	9,2 (±1,9)	0,55 ^a
Mini-BESTest - média (±dp)	20,9 (±6,1)	24,8 (±5,6)	0,08 ^a	19,2 (±5,7)	25,1 (±4,8)	0,05 ^a
Timed Up and Go - média (±dp)	12,6 (±5,2)	10,16 (±3,12)	0,10 ^a	13,8 (±4,8)	9,8 (±2,6)	0,05 ^a
Timed Up and Go com dupla tarefa - média (±dp)	18,6 (±8,3)	15,3 (±5,4)	0,19 ^a	20,1 (±6,9)	15,3 (±5,6)	0,25 ^a
Escala internacional de eficácia de quedas - média (±dp)	33,7 (±9,7)	23,2 (±4,4)	0,002^b	29,7 (±9,1)	25,8 (±8,3)	0,36 ^a
Avaliação funcional multidimensional - média (±dp)	6,1 (±4,5)	1,7 (±1,9)	0,01^b	5,6 (±3,6)	2,3 (±3,4)	0,06 ^a
Participação social (por paridade) média (±dp)	12,9 (±9,3)	3,8 (±3,5)	0,002^b	11,4 (±7,7)	3,0 (±2,7)	<0,001^b
Participação social (10 anos mais jovem) média (±dp)	20,3 (±9,8)	6,9 (±3,9)	<0,001^b	15,2 (±8,0)	9,4 (±9,3)	0,01^b
Força de preensão manual média (±dp)	20,8 (±7,2)	26,2 (±10,3)	0,13 ^a	20,2 (±4,6)	26,2 (±11,7)	0,18 ^a

a: p-valor referente ao teste-t de Student não pareado na comparação entre os idosos com e sem dificuldade; b: p-valor referente ao teste de Mann-Whitney na comparação entre os idosos com e sem dificuldade; DP: desvio padrão.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o declínio da mobilidade de idosos, sua percepção a respeito da utilização do transporte público e o seu impacto na qualidade de vida e participação social. Através das avaliações realizadas, é possível perceber que os quatro aspectos mencionados estão interligados. Diversos estudos^{2,4,12,27} sugerem que a capacidade de ir e vir pela cidade, além de garantir a autonomia e uma melhor qualidade de vida para o idoso, é um importante fator de prevenção para a dependência e a institucionalização.

No presente estudo, os idosos que obtiveram um pior desempenho na avaliação de mobilidade apresentaram uma média de idade significativamente

acima dos idosos que obtiveram um desempenho melhor. Isto reforça que, com o envelhecimento populacional, há uma maior chance de aumentar o número de doenças crônico-degenerativas que podem levar a diferentes graus de limitações funcionais, sociais e cognitivas, estando de acordo com a literatura que nos mostra que a probabilidade de idosos acima dos 75 anos apresentarem algum prejuízo na mobilidade aumenta em 47% a cada ano^{5,27}.

Pesquisas anteriores^{1,27} também demonstraram que algumas características sociodemográficas (sexo feminino e baixa escolaridade) levam a uma maior possibilidade de incapacidade funcional ao longo do tempo, comprometendo a independência e a qualidade de vida, o que está de acordo com os achados deste estudo.

Devido ao rápido avanço do envelhecimento populacional no Brasil, relatar os aspectos positivos e negativos quanto às condições das ruas de acesso até o transporte público e do próprio transporte, é importante, uma vez que reduzir as barreiras e visar alternativas, bem como estratégias individuais são essenciais para garantir o acesso às pessoas idosas^{1,28}.

A opinião dos idosos aqui estudados é positiva em quase todos os aspectos pesquisados, isso pode estar associado ao fato de que eles são, em sua maioria, independentes para a realização de atividades de vida diária, pois quando comparados ao grupo que obteve um desempenho mais baixo na avaliação de mobilidade, os aspectos negativos são significativamente mais altos, restringindo a sua capacidade de utilizar o transporte público. Ainda assim, os principais problemas relatados pelos idosos de ambos os grupos foram: buracos nas calçadas, altura das calçadas inadequada e altura do degrau do ônibus. Em contraste, Barreto¹ encontrou em sua maioria, respostas negativas, os poucos pontos positivos eram praticamente anulados com os pontos negativos, por exemplo, não é uma vantagem ter ônibus para diversas localidades se não há bancos para descanso nas paradas e o assento preferencial não é respeitado. Bryanton, Weeks e Less²⁹ em um estudo realizado somente com mulheres idosas, observaram diversas razões relatadas para não utilizar o transporte público, tais como falta de acessibilidade, elevado tempo de espera e dificuldade com as rotas.

Os meios de transporte são necessários para que os idosos tenham acesso a serviços de saúde e atividades sociais e de lazer, havendo uma dependência direta entre os mesmos³⁰. Neste estudo, houve uma forte predominância de idosos que utilizam o transporte público somente para acessar os serviços de saúde, o que corrobora com o estudo de Barreto¹. Este autor ainda levanta duas hipóteses: positivamente esta população tem uma atitude de autocuidado muito maior e, negativamente, pode estar havendo um aumento de doenças crônico-degenerativas, o que faz com que procurem com maior frequência esse serviço. Gajardo et al.⁵, além de observarem o maciço número de idosos que utilizam o transporte somente para cuidar da saúde, relataram que a maioria da amostra pedia aos seus respectivos médicos para marcarem consultas entre

10-11 horas, fugindo do horário de pico e facilitando o acesso aos meios de locomoção.

Bryanton, Weeks e Lees²⁹, observaram que as necessidades sociais tornaram-se uma extravagância para essa população. O achado neste estudo é similar. De modo geral, a maioria dos idosos que tiveram um pior desempenho de mobilidade reportou que seriam socialmente mais ativos e teriam uma melhor qualidade de vida caso suas dificuldades com o transporte público fossem sanadas. Quando comparada a mobilidade dos idosos que responderam ter dificuldade no acesso ao transporte, eles obtiveram pontuações maiores na escala de participação social, sugerindo que, a mesma encontra-se prejudicada. Isso se deve ao fato de que, utilizar os meios de transporte público auxilia a manter conexões com a família e amigos, bem como participar de outros eventos sociais, enquanto que barreiras dificultando o acesso a esses meios faz com que idosos com a mobilidade reduzida ou que já possuem algumas dificuldades deixem de utilizar esses meios de locomoção, devido aos riscos aos quais ficarão expostos^{1,27,31}. Choi e Dinitto²⁸ relataram que o transporte como barreira para visitar amigos e familiares também contribuiu significativamente para o aumento de sintomas depressivos.

Além disto, cabe ressaltar que os idosos com desempenho de mobilidade reduzida obtiveram elevados número de quedas, se comparados com o grupo de melhor desempenho. Não podemos desconsiderar a existência desses fatores intrínsecos ao processo de envelhecimento; porém, os fatores ambientais relatados pelos idosos e anteriormente discutidos, também contribuem decisivamente para a ocorrência de quedas³². Em contraste, no estudo de Gajardo et al.⁵, nenhum dos entrevistados sofreu quedas, porém queixaram-se de insegurança a respeito dos fatores ambientais e medo de cair.

Com isto, fazem-se necessárias ações de saúde pública para tornar as ruas e os transportes coletivos mais acessíveis aos idosos, levando a melhorias na saúde e bem-estar individual. Uma cidade amiga do idoso adapta suas estruturas e serviços, onde disponibilidade, transporte gratuito ou subsidiado, confiabilidade e frequência, abrangência das rotas, veículos amigáveis aos idosos, serviços especializados, assentos preferenciais, gentileza e cuidado dos motoristas, segurança e conforto, condições dos locais

de parada, transporte comunitário e informações sobre as opções de transporte são características fundamentais para que a cidade seja considerada amiga do idoso¹¹, porém nem todas estão presentes na cidade de São Paulo.

Frete aos resultados observados nesta pesquisa, pela relevância clínica e científica desse assunto, espera-se que este estudo possa auxiliar profissionais de saúde a elaborar estratégias de intervenção específica para as reais limitações dos idosos com o ambiente urbano, visto que, por desconhecimento dessas dificuldades e/ou incapacidade dos profissionais em lidar com pessoas idosas, elaboram-se estratégias apenas para as dificuldades encontradas em um ambiente controlado e sabe-se que é crucial ter um olhar gerontológico amplo para lidar com essa população sobre diferentes pontos de vista³⁰. Além disso, demonstra a importância de se pensar novas políticas de saúde pública, para evitar ou postergar que a nova transição demográfica e epidemiológica gere efeitos econômicos indesejados ao nosso país³³.

O presente estudo apresenta algumas limitações, tais como: pequeno tamanho amostral em ambos os grupos; e avaliação da percepção, por meio de relato (avaliação subjetiva) das dificuldades relacionadas ao transporte público, ou seja, as dificuldades não

foram avaliadas de forma ecológica (por observação direta da sua realização). Com isso, sugere-se uma ampliação da pesquisa por meio de um maior número de idosos avaliados; estudos que avaliem as diferentes condições crônico-degenerativas que possivelmente poderiam influenciar a mobilidade e, ainda, estudos comparativos entre avaliação ecológica da mobilidade dentro do transporte público e o relato do idoso.

CONCLUSÃO

Com os resultados deste estudo foi possível observar que os idosos que apresentaram um maior grau de dificuldade durante as avaliações de mobilidade apresentam um maior número de queixas relacionadas com o acesso ao transporte público e o impacto em sua participação social quando comparados com a percepção dos idosos com melhor desempenho de mobilidade, sugerindo que calçadas irregulares e transportes públicos inacessíveis são apenas algumas das características do ambiente construído que podem criar barreiras para a mobilidade externa de idosos que já possuem algum grau de mobilidade reduzida, repercutindo sobre a capacidade de interagirem de forma independente pela cidade e diminuindo atividades sociais e de bem-estar, atingindo assim os objetivos do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Barreto KML. Envelhecimento, mobilidade urbana e saúde: um estudo da população idosa (tese). Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2012.
2. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(2):208-9.
3. Sherlock PL, Mckee M, Ebrahim S, Gorman M, Greengross S, Prince M, et al. Population ageing and health. *Lancet*. 2012;379(9823):1295-6.
4. Tavares DMS, Pelizaro PB, Pegorari MS, Paiva MM, Marchiori GF. Incapacidade funcional e fatores associados em idosos de área urbana: um estudo de base populacional. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2016;18(5):499-508.
5. Gajardo J, Navarrete E, López C, Rodríguez J, Rojas A, Troncoso S. Percepciones de personas mayores sobre su desempeño en el uso de transporte público em Santiago de Chile. *Rev Chil Ter Ocup*. 2012;12(1):88-102.
6. Blanco PHM, Castilho MM, Blanco THM, Cortez LERC. Mobilidade urbana no contexto do idoso. *Rev Cesumar Ciênc Hum Soc Aplic* 2014;19(1):143-55.
7. Cesar CC, Mambrini JVM, Ferreira FR, Costa MFL. Capacidade funcional de idosos: análise das questões de mobilidade, atividades básicas e instrumentais da vida diária via teoria de resposta ao item. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):931-45.
8. Silva NA, Pedraza DF, Menezes TN. Desempenho funcional e sua associação com variáveis antropométricas e de composição corporal em idosos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(12):3723-32.
9. Freire Junior RC, Areas GPT, Areas FZS, Barbosa LG. Estudo da acessibilidade de idosos ao centro da cidade de Caratinga, MG. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(3):541-58.

10. Lerner J, Ceneviva C. Avaliação comparativa das modalidades de transporte público urbano [Internet]. Brasília, DF: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos; 2009 [acesso em 25 jan. 2017]. Disponível em: <http://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub635109537433018893.pdf>
11. Organização Mundial de Saúde. Guia Global: Cidade amiga do idoso. Suíça: OMS; 2008.
12. Clarke P, Gallagher NA. Optimizing mobility in later life: the role of the urban built environment for older adults aging in place. *J Urban Health*. 2013;90(6):997-1009.
13. Organização Mundial de Saúde. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Lisboa: OMS; 2004.
14. Castaneda L, Bergmann A, Bahia L. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: uma revisão sistemática de estudos observacionais. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(2):437-51.
15. 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.
16. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn 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. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery-SPPB: adaptação cultural e estudo de confiabilidade [tese]. São Paulo: UNICAMP, Faculdade de Educação; 2007.
18. Marucci M, Barbosa A. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília, DF: Organização PanAmericana da Saúde; 2003. p. 93-118
19. Franchignoni F, Horak FB, Godi M, Nardone A, Giordano A. Using psychometric techniques to improve the balance evaluation systems test: The Mini-BESTest. *J Rehabil Med*. 2010;42(4):316-24.
20. Maia AC. Tradução e adaptação para o português – Brasil do Balance Evaluation systems test e do Mini-BESTest e análise de suas propriedades psicométricas em idosos e indivíduos com doença de Parkinson [dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.
21. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, Dibble LE, Ellis TD, Ford MP, et al. Comparative utility of the BESTest, mini-BESTest, and brief-BESTest for predicting falls in individuals with Parkinson disease: a cohort study. *Phys Ther*. 2013;93(4):542-50.
22. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol*. 1986;5:165-73.
23. Paradela EMP, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(6):918-23.
24. Blay S, Ramos LR, Mari JJ. Validity of a Brazilian version of the Older Americans Resources and Services (OARS) mental healthscreening questionnaire. *J Am Geriatr Soc*. 1988;36(8):687-92.
25. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação Transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls EfficacyScale – International em idosos brasileiros (FES-I). *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(3):237-43.
26. Van WB. The Participation Scale: measuring a key concept in public health. *Disabil Rehabil*. 2006;28(4):193-203.
27. Clarke P, Ailshire J, Lantz P. Urban built environments and trajectories of mobility disability: findings from a national sample of community-dwelling American adults (1986-2001). *Soc Sci Med*. 2009;69(6):964-70.
28. Choi N, Dinitto DM. Depressive symptoms among older adults who do not drive: association with mobility resources and perceived transportation barriers. *Gerontologist*. 2015:1-12.
29. Bryanton O, Lees W, Lees J. Supporting older women in the transition to driving cessation. *Act Adapt Aging*. 2010;34(3):181-95.
30. Webber SC, Porter MM, Menec VH. Mobility in older adults: a comprehensive framework. *Gerontologist*. 2010;50(4):443-50.
31. Giacomini KC, Firmo JOA. Velhice, incapacidade e cuidado na saúde pública. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(12):3631-40.
32. GasparottoLPR, Falsarella GR, Coimbra AMV. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(1):201-9.
33. Pereira RHM, Carvalho CHR, Souza PHGF, Camarano AA. Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na região metropolitana de São Paulo. *Rev Bras Est Pop*. 2015;32(1):101-20.

Recebido: 14/06/2016

Revisado: 10/01/2017

Aprovado: 07/03/2017



Perfil sociodemográfico, aspectos familiares, percepção de saúde, capacidade funcional e depressão em idosos institucionalizados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil

Sociodemographic profile, family aspects, perception of health, functional capacity and depression in institutionalized elderly persons from the north coastal region of Rio Grande do Sul, Brazil

Jucélia Fátima da Silva Güths¹
Maria Helena Vianna Metello Jacob²
Ana Maria Pujol Vieira dos Santos²
Guilherme Anziliero Arossi²
Jorge Umberto Béria²

Resumo

Objetivo: descrever características sociodemográficas, familiares, situação de saúde, depressão e grau de capacidade funcional em idosos institucionalizados em 11 instituições de longa permanência para Idosos, na região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Métodos:* Estudo descritivo transversal que utilizou questionários para obtenção de dados sobre condições sociodemográficas, aspectos familiares, sobre a autopercepção de saúde, bem como a capacidade funcional (Índice de Barthel) e a Escala de Depressão Geriátrica de 60 idosos institucionalizados sem deficiência cognitiva, confirmada após apresentarem pontuação superior a 13 no Miniexame de Estado Mental. *Resultados:* Houve predominância do sexo feminino, viúvos e solteiros, com baixa escolaridade e situação financeira precária, e a maioria, sem filhos. Os idosos queixaram-se das dificuldades para andar (38,3%), da dor generalizada (16,7%) e dos problemas de visão (13,3%). A grande maioria (95%) relatou ter de duas a três doenças crônicas e fazer uso diário de três ou mais medicamentos. Apesar de 55% apresentarem sintomas depressivos e morbidades, os idosos apresentaram valores compatíveis com independência funcional de acordo com o índice de Barthel e classificaram sua saúde como boa. *Conclusões:* Esses dados contribuíram para conhecer as condições de saúde e capacidade funcional desses idosos institucionalizados, visando qualificar a assistência a esse público.

Palavras-chave: Idoso. Capacidade Funcional. Depressão. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Enfermagem Geriátrica.

Abstract

Objective: to describe sociodemographic and family relationships, health status, depression and degree of functional capacity in institutionalized elderly persons in eleven long-term care facilities for the elderly in the north coastal region of Rio Grande do Sul, Brazil. *Methods:* a cross-sectional study was carried out of 60 institutionalized elderly persons without cognitive impairment, confirmed by a score greater than 13 in the Mini Mental State Exam. Questionnaires were used to obtain data on sociodemographic conditions, family relationships, and self-perception of health. Functional capacity was evaluated with the Barthel Index and the Geriatric Depression Scale was applied. *Results:* A

Keywords: Elderly. Depression. Homes for the Aged. Geriatric Nursing. Functional Capacity.

¹ Universidade Luterana do Brasil, Curso de Fisioterapia. Torres, RS, Brasil

² Universidade Luterana do Brasil, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde. Canoas, RS, Brasil

predominance of women, widowed and single, with a of low level of education and precarious financial status, most of whom who did not have children, was observed. The elderly persons complained about difficulty walking (38.3%), generalized pain (16.7%) and vision problems (13.3%). The majority (95%) reported suffering from two to three chronic diseases and making daily use of three or more drugs. Although 55% of the participants presented depressive symptoms and morbidity, they reported functional independence and 50% rated their health as good. *Conclusions:* These data contributed to the knowledge of the health status and functional capacity of these institutionalized elderly persons, aiming to improve the care provided to this public.

INTRODUÇÃO

O rápido crescimento da população idosa é objeto de discussões em todo o mundo. No Brasil, tal interesse surgiu em decorrência de um sensível aumento da expectativa de vida da população idosa, resultado dos avanços tecnológicos na área da saúde e do declínio das taxas de fecundidade¹. Além disso, percebe-se o despreparo da sociedade e dos familiares para encararem os desafios dessa nova realidade, fazendo com que cresça a demanda por Instituições de longa permanência para idosos (ILPI).

As ILPI são definidas como instituições de caráter residencial, governamental ou não governamental, destinadas à moradia coletiva de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar. Independentemente do sentido negativo e preconceituoso que as pessoas possuem sobre a ILPI, esta talvez seja a alternativa possível para muitos idosos e suas famílias².

A forma como o idoso vive nas instituições, a qualidade dos últimos anos de vida e suas maiores limitações podem ser observadas por meio de estudos direcionados a essa faixa etária. No Brasil, observa-se que são poucos os estudos nessa área e em sua maioria refletem o perfil dessa população em grandes centros³, envolvendo populações com costumes e características diferentes da população dos pequenos municípios.

A autopercepção de saúde dos idosos apresenta uma contradição na literatura. Um estudo identificou que a maioria dos idosos em uma ILPI de Minas Gerais considerou sua saúde como ruim ou muito ruim⁴; enquanto outros estudos em Passo Fundo (RS)⁵, e em Guarapuava (PR)⁶, mostraram que a

maioria dos idosos entrevistados consideraram sua saúde boa ou ótima. Essas contradições na literatura levam a necessidade de se investigar o perfil do idoso institucionalizado nas diferentes regiões do Brasil, visto que o perfil econômico e a prática de atividade física influenciam a autopercepção de saúde desses idosos⁷.

Somada a essa heterogeneidade de percepção de saúde pelos idosos nas diferentes regiões do Brasil, foi identificado um quadro de fragilidade na terceira idade em relação a capacidade funcional de idosos em ILPI, apresentando dependência para o desenvolvimento das atividades diárias⁸, enquanto alguns estudos apontaram que idosos de ILPI sem deficiência cognitiva apresentaram, na sua maioria, independência funcional^{9,10}. Desta forma, conhecer o perfil do idoso institucionalizado nas diferentes regiões pode contribuir para a tomada de decisão de políticas públicas mais apropriada a cada necessidade, com vistas a melhoria da qualidade de vida dessas populações.

A capacidade funcional apresentou-se como preditora dos sintomas depressivos em idosos institucionalizados, apontando a limitação funcional como um indicador da sintomatologia depressiva nestes¹¹. Há relatos na literatura de uma variação de 48% a 60% de depressão entre idosos institucionalizados¹²⁻¹⁵. Outro estudo indica que o fato de estes idosos viverem sozinhos, serem viúvos e estarem institucionalizados parece contribuir de forma evidente para a presença de sintomas depressivos¹⁶.

A literatura sobre o perfil de idosos institucionalizados geralmente aborda as populações de municípios de médio e grande porte,

diferentemente da região do Litoral Norte Gaúcho. Essa compreende 23 municípios de pequeno porte, que vem apresentando um crescimento superior ao do estado desde o ano 2.000, apesar do baixo desenvolvimento econômico da região. As ILPI presentes nesse território recebem uma população heterogênea que necessita da caracterização do seu perfil para a construção de políticas públicas específicas, justificando a realização deste estudo transversal descritivo.

Este estudo tem por objetivo conhecer o perfil sociodemográfico e aspectos familiares dos idosos institucionalizados na região do litoral norte gaúcho brasileiro, bem como a percepção de saúde autorreferida, limitações funcionais e depressão.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, envolvendo idosos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes nas 11 ILPI públicas e privadas, no litoral norte gaúcho do Brasil. A coleta de dados foi realizada entre julho e outubro de 2010, contemplando oito municípios: Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas.

A população estudada corresponde a 218 idosos institucionalizados. Com relação aos critérios de exclusão, 13 idosos alegaram não ter interesse; 24 idosos eram acamados, apresentando sequelas clínicas importantes; 12 idosos apresentaram Transtorno Psiquiátrico Grave, conforme verificado no prontuário médico disponível na ILPI; nove indivíduos com idade inferior a 60 anos; três idosos apresentaram comprometimento auditivo severo; e quatro idosos estavam hospitalizados.

A fim de avaliar a cognição necessária para participar da pesquisa, o instrumento Miniexame do Estado Mental (MEEM)¹⁷ foi aplicado nos 153 idosos remanescentes na forma de entrevista. Os idosos responderam as questões que avaliaram a presença ou não de alterações cognitivas, como orientação temporal e espacial, registro, memória imediata, cálculo e linguagem (sendo avaliadas afasias e habilidade construcional). De acordo com Bertolucci et al.,¹⁷ a ausência de transtorno cognitivo

é dada pelos seguintes valores: 13 pontos para analfabetos; 18 pontos para indivíduos com 1 a 7 anos de escolaridade e 26 pontos para oito anos ou mais de escolaridade.

Após aplicação do MEEM, 93 idosos não alcançaram a pontuação mínima (13 pontos)⁹. Assim, os resultados desta pesquisa referem-se à análise de 60 idosos institucionalizados.

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: Questionário Sociodemográfico Índice de Barthel¹⁸ e a versão reduzida da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)¹⁹. O questionário sociodemográfico, contemplava questões mistas, relativas aos fatores sociodemográficos, características da instituição, tempo de permanência na casa, os laços familiares, condições gerais de saúde e a autopercepção de saúde referida pelos idosos, classificando sua saúde no momento da pesquisa como: excelente, boa, regular e ruim²⁰.

O Índice de Barthel, instrumento validado no Brasil¹⁸, trata-se de um questionário utilizado para verificar a capacidade funcional dos indivíduos. O protocolo é composto de dez questões sobre alimentação, transferência (deslocamento), higiene pessoal, uso do banheiro, andar em superfície plana, subir e descer escadas, vestir-se e controle dos esfíncteres anal e vesical. O resultado total oscila entre 0 a 100 pontos, variando de dependentes a independentes.

Um dos métodos mais utilizados para identificação de sintomas depressivos no idoso é a GDS¹⁴, ficando evidenciada a confiabilidade da versão brasileira da GDS-15 itens, mostrando que constitui indicador relativamente estável para ser utilizado na detecção de casos de depressão no idoso e monitoramento da gravidade dos seus sintomas¹⁹. É um instrumento com 15 questões, de forma reduzida e simplificada, referentes ao humor e ao estado de saúde. O ponto de corte varia, considerado de 0 a 5, estado normal; de 5 a 10, depressão moderada; e acima de 10 pontos, depressão grave.

As variáveis qualitativas foram descritas nas frequências simples e relativas e, para as variáveis quantitativas, foram utilizadas a média e desvio

padrão ou mediana. Todos os instrumentos utilizados no método foram aplicados pela mesma pesquisadora.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Luterana do Brasil (n° 2010-161H), sendo garantidos aos entrevistados os aspectos éticos, conforme determina a resolução 466/12. Os idosos receberam informações detalhadas acerca da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Dos 60 idosos institucionalizados participantes do estudo, 66,7% eram do sexo feminino. Predominaram idosos na faixa etária de 70 a 79 anos (36,7%), com ensino primário incompleto (35%), viúvos (46,7%) e brancos (95%). Tinham como ocupação a agricultura (42%), eram naturais do interior do Rio Grande do Sul (50%) e declararam possuir renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos (48,3%) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos idosos residentes em Instituições de longa permanência de oito municípios (Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas) do litoral norte do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	40 (66,7)
Masculino	20 (33,3)
Faixa etária (anos)	
60 a 69	15 (25,0)
70 a 79	22 (36,7)
80 a 89	20 (33,3)
90 ou mais	03 (5,0)
Escolaridade	
Analfabeto	10 (16,7)
Ensino Fundamental – Anos Iniciais-Incompleto	21 (35,0)
Ensino Fundamental – Anos Iniciais-Completo	12 (20,0)
Ensino Fundamental – Anos Finais-Incompleto	01 (1,7)
Ensino Fundamental – Anos Finais-Completo	05 (8,3)
Ensino Médio incompleto	03 (5,0)
Ensino Médio completo	05 (8,3)
Ensino Superior incompleto	03 (5,0)
Estado civil	
Viúvo	28 (46,7)
Solteiro	19 (31,6)
Desquitado / Divorciado	10 (16,7)
Casado	03 (5,0)
Cor da pele	
Branco	57 (95,0)
Pardo	03 (5,0)
Naturalidade	
Interior do Estado (RS)	30 (50,0)
Região Metropolitana	15 (25,0)
Porto Alegre, RS	09 (15,0)
Outros Estados	03 (5,0)
Outros países	03 (5,0)

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	n (%)
Ocupação	
Agricultor	26 (42,0)
Dona de Casa	14 (23,4)
Operário	03 (5,0)
Empregada doméstica	03 (5,0)
Cargo técnico administrativo	02 (3,3)
Profissional liberal	02 (3,3)
Outros	10 (18,0)
Renda Mensal (salário mínimo)	
Até 1	15 (25,0)
1 a 2	29 (48,3)
3 a 5	07 (11,7)
Acima de 5	01 (1,7)
Não possui renda	03 (5,0)
Não sabe	05 (8,3)

A mediana de permanência na instituição foi de 18 meses, sendo que 35% dos idosos apresentaram até nove meses, 40% entre nove e 35,6 meses e 25% mais de 35,6 meses de institucionalização.

Os aspectos familiares dos idosos são apresentados na tabela 2. Quanto à parentalidade, 36,7% possuíam filhos e todos esses idosos costumavam receber visitas dos mesmos. A maioria dos idosos participantes da pesquisa (75%) recebiam outras visitas.

Com relação à queixa principal relatada em relação ao seu estado de saúde, a maioria referiu dificuldades para andar, seguido de dor generalizada e problemas de visão. No que se refere à percepção do seu estado geral de saúde, comparado com o de outra pessoa da mesma condição e faixa etária, metade da amostra referiu como *bom* seu estado de

saúde. Dos idosos, somente 25% possuem plano de saúde (Tabela 3).

A grande maioria dos participantes relatou ter pelo menos de duas a três doenças (as mais citadas: Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes *mellitus* tipo II e Osteoartrose). Destaca-se que a grande maioria da amostra faz uso de medicamentos diariamente, ingerindo em média três ou mais tipos (Tabela 3).

A capacidade funcional dos idosos avaliada pelo Índice de Barthel apresentou uma variação de 65 a 100 pontos, sendo considerados, na sua maioria, independentes funcionais (Tabela 4).

A GDS-15 revelou que 53% dos idosos apresentaram sintomas de depressão moderada e um idoso, depressão grave (Tabela 5).

Tabela 2. Aspectos familiares dos idosos residentes em Instituições de longa permanência de oito municípios (Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas) do litoral norte do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2010.

Variáveis	n (%)
Tem filhos	
Não	38 (63,3)
Sim	22 (36,7)
Filhos costumam visitar	
Sim	22 (100)
Não	-
Recebe outras visitas	
Sim	45 (75,0)
Não	15 (25,0)
Com quem morava antes de ir para a instituição	
Sozinha (o)	18 (30,0)
Filhos	16 (26,7)
Irmãos	11 (18,3)
Esposa (o)	03 (5,0)
Outros (amigos, netos, empregada)	12 (20,0)
Possui casa própria	
Não	33 (55,0)
Sim	27 (45,0)

Tabela 3. Condições de morbidade, uso de medicamentos e percepção de saúde dos idosos residentes em Instituições de longa permanência de oito municípios (Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas) do litoral norte do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2010.

Variáveis	n (%)
Tem plano de saúde	
Não	45 (75,0)
Sim	15 (25,0)
Queixa principal	
Dificuldades para andar	23 (38,3)
Dor generalizada	10 (16,7)
Problemas de visão	08 (13,3)
Cansaço generalizado	06 (10,0)
Problemas de memória	04 (6,7)
Falta de ar	03 (5,0)
Tontura	01 (1,7)
Perda de peso	01 (1,7)
Não têm queixas	04 (6,7)
Doenças crônicas	
Sim	55 (95,0)
Não	05 (5,0)
Uso de medicamentos	
Sim	55 (95,0)
Não	05 (5,0)
Percepção do estado geral de saúde	
Excelente	06 (10,0)
Bom	30 (50,0)
Regular	20 (33,3)
Ruim	04 (6,7)

Tabela 4. Capacidade Funcional dos idosos residentes em Instituições de longa de oito municípios (Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas) do litoral norte do Rio Grande do Sul, 2010.

Variáveis	n (%)
Alimentação	
Independente	57 (95,0)
Necessita ajuda	03 (5,0)
Transferências	
Independente	46 (76,7)
Necessita ajuda	10 (16,7)
Dependente	04 (6,6)
Cuidados pessoais	
Independente	47 (78,3)
Dependente	13 (21,7)
Uso de banheiro	
Independente	45 (75,0)
Dependente	15 (25,0)
Banho	
Independente	32 (53,3)
Dependente	28 (46,7)
Caminhar em terreno plano	
Caminha 50m sem ajuda	36 (60,1)
Com ajuda	17 (28,3)
Cadeira de rodas	05 (8,3)
Imóvel	02 (3,3)
Subir e descer escadas	
Independente	26 (43,3)
Necessita de ajuda	23 (38,3)
Incapaz	11 (18,3)
Vestir-se	
Independente	38 (63,3)
Necessita de ajuda	15 (25,0)
Incapaz	07 (11,7)
Incontinência anal	
Controla esfíncter	46 (76,7)
Incontinente	11 (18,3)
Necessita auxílio	03 (5,0)
Incontinência vesical	
Controla esfíncter	35 (58,3)
Incontinente	14 (23,3)
Necessita auxílio	11 (18,3)

Tabela 5. Classificação dos idosos residentes nas Instituições de longa permanência, segundo a Escala de Depressão Geriátrica, de oito municípios (Torres, Três Cachoeiras, Capão da Canoa, Tramandaí, Osório, Cidreira, Santo Antônio da Patrulha e Mostardas) do litoral norte do Rio Grande do Sul, 2010.

Escala de Depressão Geriátrica	n (%)
Depressão moderada	32 (53,3)
Depressão grave	01 (1,7)
Sem Depressão	27 (45,0)

Em relação às instituições pesquisadas, cada uma delas apresentou entre um e 13 funcionários, sem qualificação específica, distribuídos nos três turnos (manhã, tarde e noite). Nos plantões de final de semana, estavam disponíveis entre dois e quatro funcionários ao longo das 24 horas do dia. Quanto ao número de profissionais da área da saúde, apresentaram-se de dois a cinco funcionários por instituição, sendo o técnico de enfermagem o profissional mais presente. É importante apontar que nenhuma instituição possui um profissional da área da saúde de nível superior contratado. São profissionais voluntários, ou cedidos pelo município, ou ainda, profissionais que prestam atendimento particular aos idosos quando solicitados. Das 11 instituições, 61,7% não possuem convênio particular, apenas parcerias com hospitais e/ou com a Secretaria de Saúde da localidade.

DISCUSSÃO

O envelhecimento da população mundial constitui um processo acelerado de transição demográfica, resultando em uma transformação social importante e crescente que aumenta a demanda por ILPI²⁰. Este estudo descreveu o perfil dos idosos institucionalizados da região do litoral norte gaúcho brasileiro, sendo inédito até o momento.

São preditores para a institucionalização ser do sexo feminino, idade avançada, viuvez, baixos níveis de instrução e de renda^{5,8}. Há predominância do sexo feminino na caracterização da comunidade institucionalizada^{2,5,8,20}, corroborando nossos achados. Houve predomínio da faixa etária dos 70 ao 89 anos na amostra, sendo a idade uma variável bastante oscilante em ILPI brasileiras²⁰. A idade em si não é um fator determinante de institucionalização, mas as condições de saúde são, levando-se em consideração a capacidade funcional e o déficit cognitivo relacionado à perda da autonomia e da independência²¹.

No presente estudo, 93 idosos (42,6 %) foram excluídos da amostra por apresentarem déficit cognitivo importante, devido à incapacidade dos mesmos em preencher os instrumentos de coleta de dados adequadamente. Estudos no Brasil^{8,22} e no mundo²³ identificaram resultados semelhantes

aos aqui apresentados. Um dos motivos para a alta prevalência de déficit cognitivo encontrada nas ILPI pode ser uma maior necessidade de atenção especializada que esses idosos demandam; atenção essa que a grande maioria das famílias brasileiras não tem condições de fornecer em casa. Com o envelhecimento da população brasileira, a tendência é encontrar cada vez mais idosos em situação de deficiência cognitiva num futuro próximo. Desta forma, políticas públicas destinadas à prevenção da perda cognitiva, bem como ao manejo dos idosos que já apresentam essa perda, devem ser debatidas e postas em prática para promover uma velhice com melhor qualidade de vida.-

A baixa escolaridade prevaleceu, principalmente, devido às dificuldades de acesso ao ambiente escolar no passado²⁰ associadas às atividades agrícolas e de dona de casa predominantes na amostra. O analfabetismo em idosos representa uma realidade nos países em desenvolvimento como o Brasil, principalmente, porque os atuais idosos viveram a infância numa época em que o ensino não era prioridade⁵. Outro aspecto relevante é o fato da metade dos idosos serem procedentes do interior do estado, onde o número de escolas era bastante reduzido e o acesso a elas, muito difícil²⁴.

A maioria dos participantes não possuía companheiros nem filhos, resultado semelhante à pesquisa realizada em Belo Horizonte (MG)²⁵. Esse pode ser mais um fator que leva os idosos a residir em ILPI^{3,26}.

Um estudo realizado com idosos residentes em ILPI em Brasília (DF), observou que metade dos idosos recebiam visitas de seus familiares²⁶. Em Singapura, foi encontrada proporção significativa de idosos residentes (82,4%) que eram visitados por seus parentes, amigos, voluntários²⁷. Os achados desta pesquisa são corroborados por esses estudos, visto que 75% dos idosos recebiam visitas. Esse grande número de idosos recebendo visitas demonstra que a família se preocupa e se importa com o idoso, descaracterizando a questão do abandono do idoso. Esse resultado é significativo na medida que o não abandono do idoso na ILPI por parte de sua rede de relacionamentos contribui para que o mesmo apresente melhores condições de saúde, adaptação e participação nas atividades propostas. Esses achados

contribuem para a subsidiar ações que integrem as famílias à rotina de cuidados que as ILPI estabelecem para os idosos ali residentes.

Quanto à morbidade dos idosos, estudos mostram grande frequência de doenças crônicas e de utilização de medicação nos idosos institucionalizados^{25,26,28,29}, dados semelhantes ao encontrado neste estudo. Metade dos participantes referiram autopercepção de saúde boa e cerca de um terço mencionou o seu estado de saúde como regular. Dados similares foram encontrados em outros estudos^{5,25,28}. Destaca-se a importância em conhecer a autoavaliação de saúde na população, pois a percepção de saúde negativa é apresentada na literatura como preditor de mortalidade, incapacidade funcional e saúde mental dos idosos³⁰.

Poucos idosos referiram dor generalizada. Entretanto, outros estudos mostram elevada prevalência de dor crônica entre os idosos institucionalizados e a relação negativa desta com a percepção da qualidade de vida. Outras queixas relatadas pelos idosos institucionalizados do litoral norte gaúcho foram as dificuldades para andar e os problemas de visão, as quais estão relacionadas à independência e à autonomia da capacidade funcional. A investigação de dor, a presença de depressão e a independência nas atividades da vida diária são fundamentais para determinar as medidas necessárias para promover a saúde e o bem-estar da população geriátrica³¹.

Na sua maioria, os idosos foram considerados independentes funcionais. Entre os idosos do presente estudo, *alimentar-se independentemente* foi a capacidade com maior percentual de independência (95%) e a de *banhar-se* a de maior dependência (46,7%), da mesma maneira que os achados de outro estudo utilizando o Índice de Katz²⁵. Há relatos na literatura que identifica uma clara relação entre a institucionalização e um decréscimo na autonomia e a percepção da qualidade de vida em idosos após 12 meses de internação³².

Para os idosos, as mudanças experimentadas por eles, como a perda do companheiro, a doença, a dependência física e a institucionalização podem ser o ponto de partida para a desestruturação psíquica²². É nesse momento que a depressão surge como um

importante agravo à saúde da terceira idade, sendo a síndrome psiquiátrica mais prevalente^{14,19}.

Neste estudo, apesar da maioria dos idosos serem considerados independentes funcionais e referirem um bom estado de saúde, foi identificado um quadro de depressão em 53,3% dos idosos. Essa aparente contradição entre a independência funcional e a presença de sintomatologia depressiva também foi relatada por outros autores^{25,33}. Isso pode ser explicado já que a depressão possui fatores de risco associados, tais como: a estadia superior a 24 meses, o histórico de depressão conhecido, a dor, a ausência ou a falta de contato social e a dificuldade de comunicação com os cuidadores²⁷. Estar independente fisicamente não significa obrigatoriamente ausência de sintomas depressivos. O cenário encontrado nas ILPI do litoral norte gaúcho com idosos de baixa escolaridade e renda mensal e altos índices de doenças crônicas pode também estar contribuindo com os índices de depressão apresentados neste estudo. O conjunto formado pela ausência de filhos, o baixo poder aquisitivo, a morbidade observada, a dificuldade para realizar atividades de vida diária, a distância ou a ausência familiar, pode levar o idoso ao isolamento social, à institucionalização e à depressão^{20,26,34}.

Uma possível limitação do estudo seria que, além do déficit cognitivo, a situação de saúde geral no momento da coleta de dados restringiu o número amostral. Em decorrência disso, não foi possível realizar análises de correlações confiáveis entre as variáveis estudadas, justificando o delineamento descritivo deste trabalho. A ausência de análises de correlações limita as possíveis inferências mas os dados apresentados permitem conhecer as características das ILPI e dos seus residentes.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu descrever o perfil sociodemográfico, a situação de saúde, o grau de funcionalidade e depressão dos idosos institucionalizados no litoral norte gaúcho brasileiro.

A maioria dos idosos institucionalizados são mulheres, a faixa etária predominante está entre 70 e 89 anos, com baixa renda e escolaridade, sem cônjuge e de etnia caucasiana. A grande parte não possui filhos, porém, recebem visitas frequentemente.

Em relação à saúde, o estudo encontrou maior percentual de idosos com doenças crônicas, que usam medicamentos, não tem plano de saúde, contudo, mais da metade considera seu estado de saúde bom ou excelente. Apesar dos idosos estudados apresentarem bons resultados nas análises de capacidade funcional, muitos foram classificados com depressão.

A magnitude e a severidade dos problemas encontrados, neste estudo, constituem um desafio para os serviços de saúde no enfrentamento dessa problemática devido à escassez de profissionais qualificados e à falta de rede de apoio formal para as Instituições de longa permanência para idosos (ILPI).

Este estudo colabora para o embasamento na elaboração de uma política que atue sobre as condições de funcionamento; dos serviços ofertados e da qualificação dos profissionais para que, desta forma, o idoso sintá-se acolhido, respeitado e seguro.

Faz-se essencial ampliar e aprofundar pesquisas que englobem o idoso em condição de institucionalização, principalmente em relação à depressão. A saúde do idoso é um vasto campo para a produção de conhecimento em torno de ações que possam contribuir para as políticas públicas de saúde, assim como para as práticas dos profissionais da saúde nas ILPI.

REFERÊNCIAS

1. Prado SD, Sayd JD. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;9(1):57-68.
2. De Oliveira PB, Dos Santos DMT. Condições de saúde de idosos residentes em instituição de longa permanência segundo necessidades humanas básicas. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(2):241-6.
3. Oliveira JM, Rozendo CA. Instituição de longa permanência para idosos: um lugar de cuidado para quem não tem opção? *Rev Bras Enferm*. 2014;67(5):773-9.
4. Silva ME, Cristianismo RS, Dutra LR, Dutra IR. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e clínico de idosos institucionalizados. *Rev Enferm Cent.-Oeste Min*. 2013;3(1):569-76.
5. Borges AM, Santos G, Kummer JA, Fior L, Molin VD, Wibelinger LM. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(1):79-86.
6. Pilger C, Menon MH, Mathias TAF. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. *Rev Latinoam Enferm*. 2011;19(5):1230-8.
7. Duarte E, Marques A, Leal M, Melo GP, Silva C. Idosos diabéticos autopercepção do estado geral de saúde. In: *Anais do 4º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa*; 5-7 ago. 2015; Aracaju. Aracaju: Universidade Tiradentes; 2015. p. 288-90. V. 1: Investigação qualitativa na saúde.
8. Dantas CMDHL, Bello FA, Barreto KL, Lima LS. Capacidade funcional de idosos com doenças crônicas residentes em Instituições de Longa Permanência. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(6):914-20.
9. De Azevedo LM, De Oliveira KMV, Nunes VMA, Alchieri JC. Perdas da capacidade funcional em idosos institucionalizados no município de Natal/RN. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2014;6(2):485-92.
10. Pagotto V, Silva VAP, Pereira LV, Santos DPMA. Comparação da funcionalidade de idosos residentes em duas modalidades institucionais. *Rev Eletr Enferm [Internet]*. 2016 [acesso em 01 jun. 2016];18:1143. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.34712>
11. Silva JKSD, Albuquerque MCDS, Souza EMSD, Monteiro FS, Esteves GGL. Sintomas depressivos e capacidade funcional em idosos institucionalizados. *Cult Cuid*. 2015;41:157-67.
12. Alencar MA, Bruck NNS, Pereira BC, Câmara TMM, Almeida RDS. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(4):785-96.
13. Santiago LM, Mattos IE. Sintomas depressivos em idosos institucionalizados. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(2):216-24.
14. Nóbrega IRAP, Leal MCC, Marques APO, Vieira JCM. Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados : revisão integrativa. *Saúde Debate*. 2015;39(105):536-50.

15. Leal MCC, Apóstolo JLA, Mendes AMOC, Marques APDO. Prevalência de sintomatologia depressiva e fatores associados entre idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(3):208-14.
16. Frade J, Barbosa P, Nunes C. Depression in the elderly: symptoms in institutionalised and non-institutionalised individuals. *Rev Enferm Ref.* 2015;4(4):41-8.
17. Bertolucci PHF, Bruck SMD, Campacci SR. O mini-exame do estado mental. Impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):1-7.
18. Ribeiro M, Miyazaki MH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiátrica.* 1988;11(2):72-6.
19. Almeida OP, Almeida AS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr.* 1999;57(2B):421-6.
20. Lisboa CR, Chianca TCM. Perfil epidemiológico, clínico e de independência funcional de uma população idosa institucionalizada. *Rev Bras Enferm.* 2012;65(3):482-7.
21. Vivian AS, Argimon ILL. Estratégias de enfrentamento, dificuldades funcionais e fatores associados em idosos institucionalizados. *Cad Saúde Pública.* 2010;25(2):436-44.
22. Reis LA, Araújo CC, Novaes LKN. Rastreamento cognitivo de idosos institucionalizados no município de Jequié-BA. *Psicol Estud.* 2010;14(2):295-301.
23. Rebouças M, Pereira MG. Indicadores de saúde para idosos: comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. *Rev Panam Salud Publica.* 2008;23(4):237-46.
24. Guedes JM, Silveira RC. Análise da capacidade funcional da população geriátrica institucionalizada na cidade de Passo Fundo-RS. *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum* 2008;1(2):10-21.
25. Alencar MA, Bruck NN, Pereira BC, Câmara TMM, Almeida RDS. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2012;15(4):785-96.
26. Oliveira MPF, Novaes MRCG. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2013;18(4):1069-78.
27. Tiong WW, Yap P, Huat Koh GC, Phoon Fong N, Luo N. Prevalence and risk factors of depression in the elderly nursing home residents in Singapore. *Aging Ment Health* 2013;17(6):724-31.
28. Gonçalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de Quedas em Idosos Asilados do Município de Rio Grande, RS. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(5):938-45.
29. Silva SA, Scazufca M, Menezes P. Population impact of depression on functional disability in elderly: Results from "São Paulo Ageing & Health Study" (SPAH). *Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci.* 2013;263(2):153-8.
30. Balboa-Castillo T, León-Muñoz LM, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2011 [acesso em 22 dez. 2015];9:47. Disponível em: <http://www.hqlo.com/content/9/1/47>
31. Tarakci E, Zenginler Y, Kaya-Mutlu E. Chronic pain, depression symptoms and daily living independency level among geriatrics in nursing home. *Agri* 2015;27(1):35-41.
32. Cobo CMS. The influence of institutionalization on the perception of autonomy and quality of life in old people. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(6):1013-9.
33. Nascimento DC, Brito MAC, Santos AD. Depressão em idosos residentes em uma instituição asilar na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. *J Manag Prim Health Care.* 2013;4(3):146-50.
34. Danilow MZ, Moreira ACS, Vilela CG, Barra BB, Novaes MRCG, Oliveira MPF. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e psicossocial de idosos institucionalizados do Distrito Federal (DF). *Comun Ciênc Saúde.* 2010;18 (1):9-16.

Recebido: 22/03/2016

Revisado: 13/10/2016

Aprovado: 22/03/2017



Incapacidade cognitiva e fatores associados em idosos institucionalizados em Natal, RN, Brasil

Cognitive impairment and associated factors among institutionalized elderly persons in Natal, Rio Grande do Norte, Brazil

Fabienne Louise Juvêncio Paes de Andrade¹
Joelma Maria Rebouça de Lima²
Kalyne do Nascimento Moreira Fidelis²
Javier Jerez-Roig¹
Kenio Costa de Lima¹

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência de incapacidade cognitiva e seus fatores associados em idosos institucionalizados. **Métodos:** Estudo transversal, realizado entre Outubro a Dezembro de 2013, nas Instituições de Longa Permanência para Idosos de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, com 326 idosos de ambos os sexos. A avaliação do declínio cognitivo foi classificada por meio do teste de Pfeiffer. Foram aferidas informações sobre condições sociodemográficas e estado de saúde. O estado nutricional foi avaliado mediante a aplicação da Mini Avaliação Nutricional e capacidade funcional por meio do Índice de Katz. Para identificação dos fatores associados com a presença de incapacidade cognitiva moderada ou severa foi realizada a análise múltipla de regressão logística das variáveis com valor de $p \geq 0,20$, utilizando-se o método *Stepwise Forward*. **Resultados:** Observou-se que 83,6% (IC 95%: 78,9-87,3%) dos idosos possuíam incapacidade cognitiva. O modelo final, ajustado pelo tipo de ILPI, mostrou que ter 83 anos ou mais foi considerado fator de risco para a incapacidade cognitiva moderada ou severa. Todavia, ter Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e ter sido institucionalizado por opção própria foram considerados fator de proteção para a incapacidade cognitiva moderada ou severa. **Conclusão:** As variáveis idade, ter HAS e ter sido institucionalizado por opção estão associadas diretamente, seja como fator de risco ou proteção, à presença de incapacidade cognitiva severa ou moderada da população idosa. O diagnóstico precoce desses fatores acarreta em maior zelo para que sejam traçadas metas de prevenção e atenção à saúde, melhorando, conseqüentemente, a qualidade de vida dessas pessoas.

Palavras-chaves: Saúde do idoso institucionalizado. Instituição de longa permanência para idosos. Idosos fragilizados. Envelhecimento cognitivo. Estudos transversais.

Abstract

Objective: To identify the prevalence of cognitive impairment and associated factors among institutionalized elderly persons. **Methods:** A cross-sectional study was conducted from October to December 2013 in Long-Term Care Facilities for the elderly in Natal, Rio Grande do Norte, Brazil, featuring 326 elderly persons of both genders. The assessment of cognitive decline was classified using the Pfeiffer test. Information on sociodemographic conditions and health status was also recorded. Nutritional status was assessed by applying

Keywords: Health of Institutionalized Elderly. Homes for the Aged. Frail Elderly. Cognitive Aging. Cross-Sectional Studies.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Departamento de Odontologia. Natal, RN, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Fisioterapia. Natal, RN, Brasil.

Correspondência/Correspondence

Fabienne Louise Juvêncio Paes de Andrade
E-mail: fabi.louise@gmail.com

the Mini Nutritional Assessment tool and functional capacity with the Katz Index. To identify the factors associated with the presence of moderate or severe cognitive impairment multiple logistic regression analysis of variables with a p value ≥ 0.20 was performed, using the Stepwise Forward method. *Results:* It was observed that 83.6% (95% CI: 78.9 to 87.3%) of the elderly persons had cognitive impairment. The final model, adjusted for type of LTCF, showed that being 83 years old or older was considered a risk factor for moderate or severe cognitive impairment. However, having systemic arterial hypertension (SAH) and having been institutionalized through their own choice were considered protective factors for moderate or severe cognitive impairment. *Conclusion:* the variables age, having SAH and having been institutionalized through their own choice are directly associated, as risk or protection factors, with the presence of severe or moderate cognitive impairment of the elderly population. The early diagnosis of these factors can lead to greater focus in setting goals for prevention and health care, thus improving the quality of life of these individuals.

INTRODUÇÃO

O rápido crescimento da população idosa serve como alerta ao governo brasileiro, para a necessidade de criar políticas públicas que preparem a sociedade para tal realidade. Além disso, esse aumento do número de idosos tem como consequências o aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas e a modificação do perfil epidemiológico de morbimortalidade da população, acarretando uma sobrecarga aos serviços de saúde pelos idosos, trazendo consequências sociais e econômicas à saúde pública¹.

O processo de envelhecimento caracteriza-se pelo comprometimento no funcionamento de todos os sistemas do organismo, sendo o Sistema Nervoso Central um dos mais afetados com o desenvolvimento de alterações no sistema de neurotransmissores e hipotrofia cerebral. Essas modificações acontecem preferencialmente nas regiões responsáveis pelas funções cognitivas e, conseqüentemente, é comum observar desde mínimos até significativos prejuízos dessa função entre os indivíduos idosos². Durante esse processo, 15% das pessoas desenvolvem inicialmente incapacidade cognitiva progressiva. Desse total, mais ou menos 5% das pessoas acima de 65 anos e 20% acima de 80 desenvolvem demência de grau moderado a grave³.

A cognição envolve toda a esfera do funcionamento mental e implica habilidade de sentir, pensar, perceber, lembrar, raciocinar, formar estruturas complexas de pensamento e a capacidade de produzir respostas às solicitações e estímulos

externos⁴. Alguns fatores, como socioeconômico, psicológico e de saúde, podem contribuir para o declínio gradual das funções cognitivas⁵.

As modificações e os deficit causados por essa perda na cognição acarretam conseqüências diretas sobre a qualidade de vida dos idosos, podendo levar ao declínio funcional, com diminuição e/ou perdas das habilidades para o desenvolvimento das atividades da vida diárias (AVD). Sabe-se que tanto as doenças físicas como as mentais podem levar à perda da independência e autonomia, sendo fatores de risco importantes para a mortalidade⁶.

Para o idoso, a perda do desempenho para o desenvolvimento das AVDs, não representa apenas um risco para a mortalidade, mas também um preditor, em muitos casos, de institucionalização. Segundo Maseda et al.⁷, dentre os principais preditores de institucionalização destacam-se a baixa frequência de convívio com parentes e amigos e maior idade.

Com o diagnóstico do perfil cognitivo do idoso, as instituições de longa permanência para idosos (ILPI) têm informação fundamental para planejar e guiar os cuidados individualizados daqueles que apresentam determinado grau de dependência, além de agregarem a possibilidade de aditar recursos que permitam manter esse idoso o mais ativo possível, elaborando metas objetivas, como a formação de cuidadores e traçando terapias para a melhoria na qualidade de vida do idoso⁸.

Desta forma, a identificação das condições de saúde dos idosos, bem como do seu estado cognitivo,

podem contribuir para que sejam traçadas metas que possibilitem uma melhor assistência a essa população, contribuindo para uma melhor qualidade de vida e diminuindo a institucionalização do idoso pela falta de autonomia e independência. Assim, o objetivo do presente estudo foi identificar a prevalência de incapacidade cognitiva e seus fatores associados em idosos institucionalizados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, realizado entre Outubro a Dezembro de 2013. Todos os idosos com 60 anos ou mais e que residiam em ILPI privadas ou filantrópicas da cidade de Natal, RN, Brasil, foram incluídos no estudo. Das 14 ILPI cadastradas na Vigilância Sanitária no município do Natal, RN, 10 (71,4%) ILPI concordaram em participar do estudo, sendo cinco privadas e cinco sem fins lucrativos. Os idosos que não se encontravam na ILPI por internação hospitalar, bem como aqueles residentes com deficiência auditiva ou não falavam português, que se encontrava em estado terminal, coma ou sob cuidados paliativos foram excluídos do estudo.

A variável dependente do estudo foi a presença/ausência de incapacidade cognitiva, classificada por meio do teste de Pfeiffer, que avalia a memória a longo e curto prazo, orientação, informação sobre feitos cotidianos e capacidade matemática. Tal instrumento permite a classificação do idoso em função mental intacta, incapacidade cognitiva leve, moderado ou severo, levando em consideração a escolaridade do avaliado⁹.

Para cada idoso foram aferidas informações sobre condições sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, estado civil, filhos, tipo de ILPI, motivo de institucionalização, residente por cuidador, aposentadoria e plano de saúde) e estado de saúde (doenças crônicas, histórico de queda nos últimos 30 dias, mobilidade, capacidade funcional, uso diário e número de fármacos). O estado nutricional foi avaliado mediante a aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MAN). O mesmo é dividido em quatro partes: avaliação antropométrica [Índice de Massa Corporal (IMC), perímetro do braço, perímetro da panturrilha e perda de peso]; avaliação global (perguntas relacionadas com o modo de vida, medicação, mobilidade e problemas psicológicos);

avaliação dietética (perguntas relativas ao número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos, assim como autonomia na alimentação); e autoavaliação (autopercepção da saúde e da condição nutricional). A soma dos *scores* da MAN permite classificar os idosos em três grupos distintos: indivíduos com estado nutricional adequado ($MAN \geq 24$), em risco de desnutrição ($MAN \geq 17$ e < 24); e com desnutrição ($MAN < 17$).

A capacidade funcional foi avaliada por meio do Índice de Katz, instrumento validado no Brasil, que contém seis Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD): alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho¹⁰. Quanto à avaliação da mobilidade, consideraram-se os estados: caminha sem ajuda, caminha com ajuda, cadeirante e acamado. Tais informações foram obtidas nos prontuários ou foram fornecidas por funcionários das instituições (assistentes sociais, técnicos de enfermagem ou cuidadores).

O presente trabalho faz parte de um projeto intitulado “Envelhecimento humano e saúde – a realidade dos idosos institucionalizados da cidade do Natal, RN”, com parecer de aprovação número 308/2012, do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Os residentes e cuidadores diretos das ILPI que aceitaram participar nesse projeto de pesquisa assinaram os correspondentes Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A equipe de pesquisa foi composta por dois alunos de doutorado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFRN e 18 alunos do curso de graduação em Fisioterapia da UFRN, que foram devidamente treinados para a utilização dos instrumentos. Foram realizadas reuniões prévias ao início da coleta de dados a fim de explicar o projeto de pesquisa e os objetivos do trabalho. Após, foram realizados treinamentos com os instrumentos de coletas de dados, especialmente com a aplicação dos questionários, objetivando assegurar a uniformidade de entendimento e aplicação dos critérios que foram avaliados na pesquisa. O estudo piloto foi realizado em duas das ILPI filantrópicas. Foram aplicados 25 questionários para revisão minuciosa das informações coletadas e detecção de possíveis vieses, dados perdidos ou discordantes.

Para a análise dos dados, inicialmente utilizou-se a análise descritiva, mediante a apresentação de valores absolutos e relativos. As variáveis quantitativas foram descritas por meio das médias, com desvio-padrão ($\pm dp$) e, posteriormente, categorizadas em variáveis dicotômicas pela mediana. Após, foi realizada a análise bivariada por meio do teste qui-quadrado (ou teste de Fisher) para as variáveis categóricas nominais. Verificou-se a magnitude da associação através da razão de *odds* para cada uma das variáveis independentes em relação a variável dependente.

Para identificação dos fatores associados com a presença de incapacidade cognitiva moderada ou severa foi realizada a análise múltipla de regressão logística das variáveis com valor de *p* igual ou menor que 0,20, utilizando-se o método Stepwise Forward. A permanência da variável na análise múltipla deu-se através do teste da razão de verossimilhança (*Likelihood Ratio Test*), ausência de multicolinearidade, bem como sua capacidade de melhorar o modelo através do teste de Hosmerand Lemeshow. As variáveis inatividade física, imobilidade, incapacidade funcional, quedas, incontinência urinária e fecal não foram testadas na análise múltipla em decorrência da relação de causalidade com a variável dependente. Considerou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Das 14 ILPI cadastradas na Vigilância Sanitária (VISA) no município do Natal, RN, 10 (71,4%) ILPI aceitaram participar do estudo. Do total de idosos ($n=326$), 10 (3,0%) indivíduos foram excluídos do estudo: quatro (1,2%) possuíam deficiência auditiva ou não falavam português, quatro (1,2%) encontravam-se hospitalizados no período de coleta, um (0,3%) idoso em fase terminal e um (0,3%) menor de 60 anos de idade. Além disso, 12 (3,7%) recusaram a participação. Assim, a amostra total foi constituída por 304 indivíduos, a maioria do sexo

feminino (76,6%), com idade média de 81,4 anos ($dp\pm 8,9$). A maior parte dos residentes pertencia a instituições sem fins lucrativos, era aposentada, solteira, analfabeta ou com Ensino Fundamental I e não possuía plano de saúde. Verificou-se que 50,5% idosos tinham filhos e o tempo médio de residência foi de 60,4 meses ($dp\pm 57,9$) e existiam em média 8,0 residentes por cuidador ($dp\pm 5,1$) nas instituições.

Quanto ao estado de saúde, 81,6% não praticavam atividade física, 41,0% apresentavam risco de desnutrição, 37,2% caminhavam sem ajuda, e 26,3% possuíam dependência funcional total. Foi verificado que 88,2% dos residentes apresentavam doenças crônicas e 6,6% sofreram quedas nos 30 dias prévios. O uso de medicação esteve presente em 95,4% dos indivíduos e o número médio de medicamentos por idoso foi de 4,5 ($dp\pm 2,8$). Observou-se que 83,6% (IC 95%: 78,9-87,3) dos idosos possuíam incapacidade cognitiva moderada ou severa.

A Tabela 1 mostra outras características sociodemográficas e relacionadas ao estado de saúde.

A Tabela 2 contém as variáveis independentes com valor de *p* igual ou menor que 0,20, as quais foram testadas na análise múltipla, porém não foram incluídas no modelo final.

O modelo final, ajustado pelo tipo de ILPI, mostrou que ter 83 anos ou mais foi considerado fator de risco para a incapacidade cognitiva moderada ou severa. Todavia, ter Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e ter sido institucionalizado por opção própria foram considerados fator de proteção para a incapacidade cognitiva moderada ou severa (Tabela 3). Foi identificada a presença de colinearidade entre as variáveis estado civil e ter sido institucionalizado por morar sozinho ($p<0,001$). Já as variáveis doenças crônicas, número de doenças, diabetes, número de medicamentos, uso de medicação do grupo A e do grupo C foram colineares com HAS. O valor do teste de Hosmer-Lemeshow foi de 0,997.

Tabela 1. Características dos idosos participantes (n=304). Natal, RN, 2013.

Características	N (%)
Sexo	
Masculino	71 (23,4)
Feminino	233 (76,6)
Idade (anos)	
60-69	35 (11,5)
70-79	87 (28,6)
80-89	129 (42,2)
90 ou mais	53 (17,7)
Escolaridade	
Analfabeto	71 (23,4)
Alfabetizado	5 (1,6)
Ensino Fundamental I	70 (23,0)
Ensino Fundamental II	23 (7,6)
Ensino Médio	41 (13,5)
Ensino Superior	44 (14,5)
Não soube responder	50 (16,4)
Estado civil	
Solteiro	143 (47,0)
Casado	38 (12,5)
Divorciado	33 (10,9)
Viúvo	79 (26,0)
Não soube responder	11 (3,6)
Aposentado*	
Não	14 (4,6)
Sim	289 (95,4)
Filhos*	
Não	147 (49,5)
Sim	150 (50,5)
Tipo de Instituição	
Com fins lucrativos	113 (37,2)
Sem fins lucrativos	191 (60,8)
Motivo da institucionalização	
Não tinha cuidador	143 (47,0)
Morava sozinho	41 (13,5)
Sem moradia	11 (3,6)
Doença	36 (11,9)
Opção própria	8 (2,6)
Sem trabalho	1 (0,3)
Outros motivos	26 (8,6)
Vários motivos	27 (8,9)
Não soube responder	11 (3,6)
Plano de Saúde*	
Não	116 (38,3)
Sim	187 (61,7)

Atividade física	
Não	248 (81,6)
Sim	56 (18,4)
Índice de Massa Corporal*	
Baixo peso	132 (49,4)
Eutrofia	69 (25,9)
Sobrepeso	66 (24,7)
Estado nutricional (Mini Avaliação Nutricional)*	
Desnutrição	72 (25,0)
Risco de desnutrição	118 (41,0)
Eutrofia	98 (34,0)
Mobilidade	
Acamado	63 (20,7)
Cadeira de rodas	65 (21,4)
Caminha com ajuda	63 (20,7)
Caminha sem ajuda	113 (37,2)
Capacidade Funcional	
Grau A - Independente	76 (25,0)
Grau B - Independente, exceto uma	22 (7,2)
Grau C - Independente, exceto banho e outra	7 (2,3)
Grau D - Independente, exceto banho, vestir-se e outra	9 (3,0)
Grau E - Independente, exceto banho, vestir-se, banheiro e outra	17 (5,6)
Grau F - Independente, exceto banho, vestir-se, banheiro, transferência e outra	70 (23,0)
Grau G - Dependente	80 (23,3)
Outra não classificável	23 (7,6)
Queda nos últimos 30 dias	
Não	284 (93,4)
Sim	20 (6,6)
Doenças crônicas	
Não	36 (11,8)
Sim	268 (88,2)
Medicamentos	
Não	14 (4,6)
Sim	290 (95,4)
Incapacidade Cognitiva	
Intacto	26 (8,6)
Leve	24 (7,8)
Moderado	64 (21,1)
Severa	190 (62,5)

*Os dados perdidos não foram incluídos

Tabela 2. Análise bivariada entre a incapacidade cognitiva e as variáveis independentes. Natal, RN, 2013.

Variável	Incapacidade Cognitiva		p	RP (IC: 95%)
	Sim N (%)	Não N (%)		
Sexo				
Mulher	197 (84,5)	36 (15,5)	0,249	1,34 (0,67-2,66)
Homem	57 (80,3)	14(19,7)		
Estado civil**				
Sem companheiro	206 (80,8)	49 (19,2)	0,005*	0,11 (0,01-0,84)
Com companheiro	37 (97,4)	1 (2,6)		
Aposentado**				
Não	9 (64,3)	5 (35,7)	0,062	0,33 (0,10-1,03)
Sim	244 (84,4)	45 (15,6)		
Motivo da institucionalização: não tinha cuidador**				
Sim	126 (88,1)	17 (11,9)	0,016*	2,09 (1,10-3,95)
Não	117 (78,0)	33 (22,0)		
Motivo da institucionalização: morava sozinho**				
Sim	29 (70,7)	12 (29,3)	0,026*	0,42 (0,20-0,91)
Não	214 (84,9)	38 (15,1)		
Atividade física				
Não	213 (85,9)	35 (14,1)	0,021*	2,22 (1,11-4,44)
Sim	41 (73,2)	15 (26,8)		
Índice de Massa Corporal**				
Baixo peso	118 (89,4)	14 (10,6)	0,004*	2,61 (1,32-5,17)
Eutrofia-Sobrepeso	103 (76,3)	32 (23,7)		
Índice de Massa Corporal**				
Sobrepeso	44 (66,7)	22 (33,3)	<0,001*	0,27 (0,13-0,52)
Eutrofia-Baixo peso	177 (88,1)	24 (11,9)		
Estado nutricional**				
Risco de desnutrição-Desnutrição	158 (87,3)	23 (12,7)	0,003*	2,52 (1,34-4,75)
Eutrofia	68 (73,1)	25 (26,9)		
Mobilidade				
Cadeirante-acamado	121 (94,5)	7 (5,5)	<0,001*	5,58 (2,42-12,89)
Caminha com ou sem ajuda	133 (75,6)	43 (24,4)		
Capacidade Funcional				
Dependente	202 (90,6)	21 (9,4)	<0,001*	5,36 (2,83-10,16)
Independente	52 (64,2)	29 (35,8)		
Queda nos últimos 30 dias				
Sim	13 (65,0)	7 (35,0)	0,030*	0,33 (0,12-0,87)
Não	241 (84,9)	43 (15,1)		
Doenças crônicas				
Sim	221 (82,5)	47 (17,5)	0,119	0,42 (0,12-1,45)
Não	33 (91,7)	3 (8,3)		
Número de doenças crônicas				
≥ 3	55 (75,3)	18 (24,7)	0,026*	0,49 (0,25-0,94)
0-2	199 (86,1)	32 (13,9)		

Diabetes				
Sim	54 (75,0)	18 (25,0)	0,022*	0,48 (0,25-0,92)
Não	200 (86,2)	32 (13,8)		1,00
Acidente Vascular Encefálico				
Sim	44 (89,8)	5 (10,2)	0,139	1,88 (0,70-5,02)
Não	210 (82,4)	45 (17,6)		1,00
Osteoporose				
Sim	21 (65,6)	11 (34,4)	0,007*	0,32 (0,14-0,71)
Não	233 (85,7)	39 (14,3)		1,00
Doença reumática				
Sim	10 (62,5)	6 (37,5)	0,032*	0,30 (0,10-0,86)
Não	244 (84,7)	44 (15,3)		1,00
Incontinência urinária				
Sim	167 (90,3)	18 (9,7)	<0,001*	3,53 (1,87-6,66)
Não	84 (72,4)	32 (27,6)		1,00
Incontinência fecal				
Sim	109 (86,5)	17 (13,5)	0,181	1,42 (0,74-2,69)
Não	140 (81,9)	31 (18,1)		1,00
Doença Cardiovascular				
Sim	14 (73,7)	5 (26,3)	0,185	0,52 (0,18-1,53)
Não	240 (84,2)	45 (15,8)		1,00
Dislipidemia				
Sim	39 (73,6)	14 (26,4)	0,030*	0,46 (0,23-0,94)
Não	215 (85,7)	36 (14,3)		1,00
Número de medicamentos				
≥ 5	111 (79,9)	28 (20,1)	0,075	0,61 (0,33-1,12)
0-4	143 (86,7)	22 (13,3)		1,00
Grupo A: medicamentos para o trato alimentar e metabólico				
Sim	130 (78,8)	35 (21,2)	0,013*	0,46 (0,24-0,88)
Não	121 (89,0)	15 (11,0)		1,00
Grupo C: medicamentos para o sistema cardiovascular				
Sim	141 (78,8)	38 (21,2)	0,006*	0,40 (0,20-0,81)
Não	110 (90,2)	12 (9,8)		1,00
Grupo H: medicamentos para a tireoide				
Sim	20 (74,1)	7 (25,9)	0,138	0,53 (0,21-1,33)
Não	231 (84,3)	43 (15,7)		1,00
Grupo M: medicamentos para o sistema musculoesquelético				
Sim	21 (67,7)	10 (32,3)	0,018*	0,36 (0,16-0,83)
Não	230 (85,2)	40 (14,8)		1,00
Grupo N: medicamentos para o sistema nervoso				
Sim	201 (85,2)	35 (14,8)	0,084	1,72 (0,87-3,39)
Não	50 (76,9)	15 (23,1)		1,00

* $p \leq 0,20$ (método *Stepwise Forward*); **Os dados perdidos não foram incluídos.

Tabela 3. Modelo final para a presença de incapacidade cognitiva em idosos institucionalizados (n=304).

	Incapacidade cognitiva		<i>p</i>	Bivariada OR (IC: 95%)	<i>p</i>	Multivariada OR (IC: 95%)
	Sim N (%)	Não N (%)				
Idade (anos)						
83 ou mais	137 (90,1)	15 (9,9)	0,002*	2,73 (1,42-5,25)	0,007*	2,62 (1,30-5,29)
60-82	117 (77,0)	35 (23,0)		1,00		
Hipertensão Arterial Sistêmica						
Sim	98 (78,4)	33 (25,2)	<0,001*	0,32 (0,17-0,61)	0,001*	0,33 (0,17-0,64)
Não	156 (90,2)	17 (9,8)		1,00		
Motivo da institucionalização: opção própria**						
Sim	3 (37,5)	5 (62,5)	0,004*	0,11 (0,02-0,48)	0,009*	0,13 (0,03-0,60)
Não	240 (84,2)	45 (15,8)		1,00		
Tipo de Instituição de Longa Permanência para Idosos						
Sem fins lucrativos	153 (80,1)	38 (19,9)	0,024*	0,47 (0,23-0,95)	0,148	0,57 (0,27-1,22)
Com fins lucrativos	101 (89,4)	12 (10,6)		1,00		

* Estatisticamente significativo ($p < 0,005$); **Os dados perdidos não foram incluídos.

DISCUSSÃO

A prevalência de incapacidade cognitiva foi mais significativa nas classificações moderada ou severa, com 83,6% dos idosos acometidos neste estudo. Esse menor desempenho cognitivo em idosos residentes em ILPI pode sugerir que a institucionalização pode agravar esse quadro. Em sua revisão, Bertoldi et al.¹¹ justificam em seus achados que diversos fatores podem influenciar o déficit cognitivo em idosos institucionalizados, quando comparado com os não institucionalizados, dentre eles, a idade avançada, a baixa escolaridade, o sexo feminino, a falta de atividades físicas e o isolamento social provocado pela própria institucionalização. Pelos dados obtidos no estudo de Trindade et al.¹², foi possível concluir que idosos institucionalizados apresentam menor desempenho cognitivo que leva ao comprometimento das habilidades funcionais e aumento da depressão em relação a idosos que vivem na sociedade e participam de alguma atividade física.

Foi identificado, no presente estudo, que as variáveis possuir idade de 83 anos ou mais foi considerado fator de risco para a incapacidade cognitiva moderada ou severa. Esse achado também pôde ser observado no estudo de Herrera et al.¹³, que avaliaram os fatores associados com a funcionalidade

cognitiva dos idosos residentes em lares de idosos em Cartagena, por meio do teste de Pfeiffer, encontrando que o funcionamento cognitivo dos idosos mostrou associação com a idade cronológica, contando com 192 idosos, dos quais, 80% apresentaram algum tipo de comprometimento cognitivo.

Esse declínio pode ser explicado pelo fato de que o envelhecimento é um processo cumulativo, irreversível, universal, não patológico, onde ocorre degradação do organismo, incapacitando muitas vezes o indivíduo cognitivamente e funcionalmente¹⁴. Associado a isso, a população idosa que vive em ILPI, torna-se cada vez mais sedentária perdendo muito sua autonomia e piorando cada vez mais sua capacidade cognitiva¹⁵. Esse déficit cognitivo influencia diretamente na capacidade funcional, implicando dano a independência e autonomia com procedente perda da qualidade de vida do idoso¹⁶.

Segundo Mejía-Arango¹⁷, o comprometimento cognitivo está associado ao aumento da faixa etária, assim como a diversas doenças. Em seu estudo, reportando a prevalência de comprometimento cognitivo em idosos e sua relação com fatores sociodemográficos e de saúde na população mexicana, os resultados apontaram que comorbidades como diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica

(DPOC), doenças cerebrais, depressão e doenças cardíacas têm relação não só com o declínio cognitivo, mas também com o declínio funcional. Devido a isso, os comprometimentos representam condições que afetam diretamente a qualidade de vida dos idosos e implicam maior utilização dos serviços de saúde.

No presente estudo, também foi observado que a presença de HAS e ter sido institucionalizado por opção própria foram considerados fatores de proteção para a incapacidade cognitiva moderada ou severa. Foi identificado que 88,2% dos idosos institucionalizados no referido estudo apresentavam doenças crônicas, sendo o uso de medicação presente em 95,4% dos indivíduos. Em nossos achados, a HAS foi considerada fator de proteção para a incapacidade cognitiva. Esse achado pode ser explicado devido ao uso da medicação anti-hipertensiva, que pode ter influência na prevenção do declínio cognitivo devido ao seu efeito deletério, que age podendo levar a um menor grau de alterações nos pequenos vasos, reduzindo os riscos de lesões sobre a substância branca cerebral e na função cerebrovascular¹⁸. Já Duron e Hanon¹⁹ propõem que a hipertensão não só aumenta o risco de declínio cognitivo, mas também o risco de demência. Para esses, autores há argumentos epidemiológicos sólidos para apoiar uma associação entre a hipertensão, especialmente na meia-idade, e o desenvolvimento de transtornos cognitivos e demência, incluindo Alzheimer.

Esses achados corroboram com Chaves¹⁸ que sugere que a hipertensão não tratada poderia ser um preditor para a perda cognitiva, sendo o uso de medicamentos anti-hipertensivos um importante protetor da cognição. Porém, estudos demonstraram conclusões controversas em relação ao tratamento anti-hipertensivo na relação hipertensão e declínio cognitivo²⁰⁻²². Diante dos resultados encontrados por Holanda et al.²³, foi verificado que os idosos hipertensos possuem maior risco de apresentarem declínio da função cognitiva, quando comparados aos idosos normotensos. Considerando as alterações e consequências que a HAS pode ocasionar na população idosa, associada à alteração cognitiva que pode afetar diretamente sua qualidade de vida, são necessárias mais evidências no intuito de prevenção e tratamento precoce dessa disfunção.

Com relação à institucionalização, ter sido institucionalizado por opção própria, teve associação significativa com a incapacidade cognitiva moderada ou severa, sendo um fator de proteção para a sua ocorrência. Segundo Cordeiro²⁴, diversos motivos podem levar o idoso a uma institucionalização por opção própria, seja por morar sozinho, por se considerar um fardo ou se sentir desprezado pela família ou por ter consciência de que passou a necessitar de cuidados em saúde. Duarte²⁵ também cita os motivos para a institucionalização dos idosos que, embora possuam o convívio familiar, preferem viver na instituição por motivos como a falta do cônjuge, a independência dos filhos no papel de cuidadores formais e por maus-tratos dos familiares, porém através de uma decisão mais autônoma e não imposta por outros.

Da mesma forma, Pereira e Besse²⁶ encontraram como resultado que os idosos institucionalizados por vontade própria apresentaram um maior nível de independência funcional em relação aos idosos que foram institucionalizados por vontade familiar e aqueles idosos que não têm família e opção de moradia. Esse achado pressupõe que os idosos que foram institucionalizados por opção própria também apresentavam melhor estado funcional, pois a cognição e a funcionalidade estão diretamente ligadas. O comprometimento cognitivo gera danos a capacidade funcional para as atividades básicas de vida diária, implicando perda na independência e autonomia. Autonomia esta que está ligada à interdependência desta com uma memória íntegra que implica capacidade individual de cuidar de si mesmo, executar tarefas que lhe permitam a adaptação psicossocial e ser responsável pelos próprios atos¹⁶. Segundo o estudo de Javier et al.²⁷, abordando a prevalência de incapacidade funcional em idosos institucionalizados, utilizando a mesma amostra do presente trabalho, a institucionalização mostrou relação com a incapacidade funcional em idosos que foram institucionalizados por motivo de ausência de cuidador informal na comunidade. Incapacidade essa que justifica a dependência dos idosos e a sua conseqüente maior mortalidade.

Em relação a qualidade de vida de idosos institucionalizados por opção própria, Cordeiro²⁴ entende que os motivos que levam a institucionalização do idoso podem provocar níveis baixos de qualidade

de vida, por uma possível dificuldade de adaptação, fazendo com que ele permaneça na instituição por orgulho ou necessidade de saúde. Ao contrário, idosos portadores de morbidades ou abandonados pelos familiares, provavelmente encontram nova oportunidade de recomeço.

Dentre as limitações, o teste de Pfeiffer ainda não se encontra validado no Brasil. Porém, esse instrumento foi utilizado para avaliação da incapacidade cognitiva na presente amostra, devido à baixa complexidade das perguntas e resultando numa aplicação rápida e fácil. Além disso, foi colhida a máxima quantidade de informações por meio de entrevista com os profissionais das instituições e pela coleta de dados nos prontuários, tentando minimizar os subdiagnósticos e sub-registros.

CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo, podemos concluir que os indivíduos com maior idade tendem a apresentar grande probabilidade de incapacidade cognitiva moderada ou severa, devido as alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. A escolha de institucionalização por opção própria,

ajustado pelo tipo de ILPI, foi considerada fator de proteção para o déficit cognitivo, haja vista que idosos residentes em ILPI são mais susceptíveis ao sedentarismo e a perda da capacidade funcional e cognitiva. Já a hipertensão arterial sistêmica foi apontada como um fator de proteção, achado esse que sinaliza a necessidade de mais estudos no que diz respeito ao diagnóstico cognitivo dessa população como forma de elaborar estratégias mais específicas e que promovam um envelhecimento mais saudável.

Portanto, a incapacidade cognitiva é um tema que necessita de mais estudos, haja vista os inúmeros fatores que a predispõe e ao crescente número de idosos em nossa população. Além disso, é preciso maior atenção nas variáveis predisponentes no intuito de que sejam traçadas metas de prevenção e atenção à saúde dessa população, resultando em melhora na qualidade de vida e redução da dependência.

AGRADECIMENTOS

Aos estudantes do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte que contribuíram nas coletas de dados.

REFERÊNCIAS

1. Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 1993;27(2):87-94.
2. Cruz DT, Cruz FM, Ribeiro AL, Veiga CL, Leite ICG. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. *Cad Saúde Coletiva*. 2015;23(4):386-93.
3. Laks J, Rozenghal M, Engelhardt E. Sintomas psiquiátricos na doença de Alzheimer e sua relação com o estado cognitivo. *Rev Bras Neurol Psiquiatr*. 1995;31(5):225-34.
4. Vieira EB, Koenig AM. Avaliação Cognitiva. In: De Freitas EV, Py L, editores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 921-8.
5. Canineu PR, Bastos A. Transtorno Cognitivo Leve. In: Freitas EV, Py L, editores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 128-32.
6. Gurian MBF, Oliveira RC, Laprega MR, Rodrigues Júnior AL. Rastreamento da função cognitiva de idosos não institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(2):275-83.
7. Maseda A, Balo A, López LL, Fernández LL, Villamil JSR, Calenti JCM. Cognitive and affective assessment in day care versus institutionalized elderly patients: a 1-year longitudinal study. *Clin Interv Aging*. 2014; 9:887-94.
8. Ferreira LS, Pinho MSP, Pereira MWM, Ferreira AP. Perfil cognitivo de idosos residentes em Instituições de longa permanência de Brasília - DF. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(2):247-51.

9. Martinez LJ, Duenas HR, Onis VMC, Aguado TC, Albert CC, Luque LR. Spanish language adaptation and validation of the Pfeiffer's questionnaire (SPMSQ) to detect cognitive deterioration in people over 65 years of age. *Med Clín.* 2001;117(4):129-34.
10. Cruz EP, Sánchez DCL, Esteves MRM. Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. *Nutr Hosp.* 2014;29(4):901-6.
11. Bertoldi JT, Batista AC, Ruzanowsky S. Declínio cognitivo em idosos institucionalizados: revisão de literatura. *Rev Dep Educ Fís Saúde Mest Promoç Saúde Unive Santa Cruz Sul.* 2015;16(2):1-5.
12. Trindade APNT, Barboza MA, De Oliveira FB, Borges APO. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioter Mov.* 2013;26(2):281-89.
13. Herrera EM, Lopez ADA, Osorio DAP. Cognitive functionality of elderly residents in social protection centers in Cartagena, 2012. *Indian J App Res.* 2015;5:146-150.
14. Burnside IM. *Enfermagem e os idosos.* São Paulo: Organização Andrei; 1979.
15. Borges MGS, Rocha LR, Couto EAB, Mancini PC. Comparação do equilíbrio, depressão e cognição entre idosos institucionalizadas e não-institucionalizadas. *Rev CEFAC.* 2013;15(5):1073-9.
16. Abreu ID, Forlenza OV, Barros LH. Demência de Alzheimer : correlação entre memória e autonomia. *Rev Psiquiatr Clín.* 2005;32(3):131-36.
17. Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez-Robledo LM. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Publica* 2007;49(4):475-81.
18. Chaves AS, Santos AM, Alves MTSSB, Salgado Filho N. Associação entre declínio cognitivo e qualidade de vida de idosos hipertensos. *Rev. Bras Geriatr Gerontol.* 2015;18(3):545-56.
19. E Duron, O Hanon. Hypertension, cognitive decline and dementia. *Arch Cardiovasc Dis.* 2008;101:81-189.
20. Di Nucci FRCF, Coimbra AMV, Neri AL, Yassuda MS. Ausência de relação entre hipertensão arterial sistêmica e desempenho cognitivo em idosos de uma comunidade. *Rev Psiquiatr Clín.* 2010;37(2):52-6.
21. Cavalini LT, Chor D. Inquérito sobre hipertensão arterial e déficit cognitivo em idosos de um serviço de geriatria. *Rev Bras Epidemiol.* 2003;6(1):7-17.
22. Posner HB, Tang X, Luchsinger J, Lantigua R, Stern Y, Mayeux R. The relationship of hypertension in the elderly to AD, vascular dementia, and cognitive function. *Neurology.* 2002; 58(8):1175-8.
23. Holanda GM, Santos CCC, Pedrosa R, Costa FA, Mendonça KMPP. Análise da função cognitiva e capacidade funcional em idosos hipertensos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2011;14(2):241-50
24. Cordeiro LM, Paulino JL, Bessa MEP, Borges CL, Leite SFP. Qualidade de vida do idoso fragilizado e institucionalizado. *Acta Paul Enferm.* 2015; 28(4):361-66.
25. Duarte LMN. O processo de institucionalização do idoso e as territorialidades: espaço como lugar? *Estud Interdiscipl Envelhec.* 2014;19(1):201-17.
26. Pereira FM, Besse M. Fatores associados à independência funcional de idosos residentes em instituição de longa permanência. *Acta Fisiat.* 2011;18(2):66-70.
27. Jerez-Roig J, De Medeiros JF, Fidélis KNM, De Lima Filho BF, De Oliveira NPD, Amaral FLJS, et al. Activity limitations in Brazilian institutionalized older people. *J Geriatr Phys Ther.* 2016:1.

Recebido: 09/08/2016

Revisado: 08/02/2017

Aprovado: 22/03/2017



Análise de sobrevida de idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva

Survival analysis of elderly patients in Intensive Care Units

198

Diego Bonfada¹
Marquiony Marques dos Santos¹
Kenio Costa Lima²
Anna Garcia-Altés³

Resumo

Objetivo: realizar uma análise de sobrevida de pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulto, destacando os fatores preditores de óbito nesse grupo etário. **Método:** estudo de coorte retrospectivo que coletou dados em 457 prontuários de idosos internados em UTI na cidade de Natal, RN, Brasil. As funções de sobrevida foram calculadas por meio do estimador de Kaplan-Meier, utilizando o teste de Log-rank para estabelecer comparações. Além disso, foi feito um modelo múltiplo de riscos proporcionais de Cox para a identificação do efeito independente dos preditores de sobrevida. **Resultados:** Foi verificado que o maior tempo de internação, idade avançada, não ter união estável, apresentar choque, pneumonia, sepse, fratura, rebaixamento de nível de consciência, internação por motivo clínico, estar acamados antes da internação, com febre, bradicardia, hipotensão, ter parada cardiorrespiratória e necessitar de ventilação mecânica diminuiu a sobrevida de idosos internados em terapia intensiva. O modelo múltiplo proporcional de Cox revelou que as variáveis choque, idoso longo, com bradicardia, fratura, febre, internação na rede pública e admissão por motivo clínico permaneceram significativos como fatores prognósticos de menor sobrevida de idosos em terapia intensiva. **Conclusões:** A sobrevida dos idosos internados em UTI de Natal, RN é afetada por fatores prognósticos de origem demográfica, clínica, referentes ao tipo de internação e à rede de serviços de saúde. Isso demonstra que ações que visem ao aumento da sobrevida de idosos em terapia intensiva precisam discutir questões individuais, sociais e referentes à rede de atenção à saúde.

Palavras-chave: Terapia Intensiva. Saúde do Idoso. Análise de Sobrevida.

Abstract

Objective: Conduct a survival analysis of elderly patients hospitalized in an intensive care unit (ICU), identifying the predictors of mortality among this age group. **Methods:** A retrospective cohort study was performed with data from the medical records of 457 elderly patients hospitalized in an ICU located in the city of Natal in Brazil. Survival

Keywords: Intensive Care. Health of the Elderly. Survival Analyses.

¹ Universidade do Estado de Rio Grande do Norte (UERN), Faculdade de enfermagem, Departamento de Enfermagem. Caicó, RN, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Departamento de odontologia. Natal, RN, Brasil

³ Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Barcelona, Espanha.

functions were estimated using the Kaplan-Meier estimator, and the Log-rank test was used for comparisons. In addition, a multiple Cox proportional hazards model was constructed to identify the independent effects of the predictors of survival. *Results:* It was found that the survival of elderly ICU patients declined due to factors such as increased hospitalization time, advancing years, unmarried (including common-law-marriage) status, the presence of shock, pneumonia, septicaemia, fractures, a reduced state of consciousness, hospitalization for clinical reasons, being bedridden prior to hospitalization, fever, bradycardia, hypotension, cardiac arrest and the need for mechanical ventilation. The multiple Cox proportional hazards model revealed that variables such as shock, longevity, bradycardia, fractures, fever, hospitalization in the public healthcare system and admission for clinical reasons remained significant as predictors of reduced survival in intensive care units. *Conclusions:* The survival rates of elderly persons in an ICU in the city of Natal in Brazil were affected by demographic and clinical predictors, and those related to the type of hospitalization and the health care network. This shows that any initiative aimed at increasing the survival of elderly ICU patients must look at individual and social issues and factors related to the health care network.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios para a saúde no Brasil é a construção de uma rede de serviços que possam intervir diretamente nos determinantes sociais de saúde da população e diminuir as desigualdades que impactam nas formas de viver e de morrer, especialmente em grupos populacionais fragilizados do ponto de vista social, como é o caso dos idosos.

A assertiva acima encontra amparo no fato de que, tanto o âmbito nacional como no internacional, os idosos, especialmente os de baixa renda, têm os piores índices de autoavaliação de saúde, índices elevados de incapacidade funcional comprometida e dificuldade de acesso a consultas, exames e internações¹. Um agravante no cenário nacional é que a proposta de acesso universal e público pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ainda se encontra em processo de efetivação, uma vez que no Brasil, o gasto privado em saúde é superior ao investimento governamental no setor, o que tem comprometido a renda familiar e, muitas vezes, a própria eficácia dos serviços prestados^{2,3}.

Aliás, o subfinanciamento do SUS é uma realidade que potencializa os danos à saúde dos idosos e cabe ao Ministério da Saúde, enquanto instância gerencial, o planejamento e implementações de melhorias em curto, médio e longo prazo, tendo em vista a necessidade de maior investimento, diante de um cenário de envelhecimento populacional e maior prevalência de doenças crônicas causadoras de

fragilidade e morte⁴. Neste contexto, é preciso que a União também empreenda esforços direcionados especialmente para a construção de políticas públicas intersetoriais que garantam a promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, contemplando a necessidade dos diferentes grupos etários, com vistas ao enfrentamento dos determinantes sociais inerentes ao processo saúde/doença de cada um deles⁵.

As internações de idosos nas Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são uma faceta dessa realidade, pois têm se tornado cada vez mais caras diante da vigência de um modelo de atenção à saúde hospitalocêntrico, que restringe sua capacidade de inovação ao aspecto tecnológico e negligencia aspectos como a articulação entre a rede de serviços preventivos, por exemplo³. A relação entre saúde do idoso e terapia intensiva torna-se mais estreita, justamente diante da carência de oferta de serviços preventivos. Para se ter uma ideia, no Brasil, 52% das internações em UTI são de pacientes idosos, que, por sua vez, consomem 60% das diárias e recursos financeiros disponíveis para UTI adulto no país, com uma taxa de mortalidade que chega a atingir 62%, enquanto o número de óbitos entre indivíduos adultos no setor é de cerca de 25%^{6,7}.

A disparidade nos dados de mortalidade supracitados não encontra causalidade exclusivamente clínica, na medida em que existem dificuldades por parte dos profissionais de saúde em estabelecer critérios precisos para admissão de idosos em UTI. Essas dúvidas remontam dilemas educativos, éticos,

legais, religiosos, culturais e sociais que não são sistematicamente trabalhados durante a formação dos profissionais de saúde. Na maioria das vezes, durante a formação acadêmica, os estudantes da área são cativados à discussão tecnicista sobre os meios de prolongar a vida, onde superficialmente são levantadas questões bioéticas a respeito da terminalidade e finitude de maneira pontual e fragmentada do currículo dos cursos⁸.

Desta maneira, os escores de prognóstico poderiam ser um instrumento auxiliar na tomada de decisão sobre a internação do paciente idoso em UTI. Contudo, é preciso que sua aplicação seja acompanhada de uma boa prática clínica, suporte de exames complementares, histórico de saúde dos indivíduos idosos, senso ético e capacidade de gerenciar os recursos disponíveis na instituição hospitalar em prol de cada caso em sua singularidade, evitando tanto as negligências como internações desnecessárias e uso indevido de recursos.

A UTI é um espaço destinado a pacientes graves com chances de recuperação e não um espaço voltado para cuidados paliativos de pacientes em estado terminal e irreversível⁸. Assim, o presente artigo tem o objetivo de realizar uma análise de sobrevivência de pacientes idosos internados em UTI adulto, destacando os fatores que impactam no aumento das taxas de mortalidade para esse grupo etário. A análise do objeto de estudo torna-se relevante por se materializar justamente na discussão sobre a indicação de internação em leitos de UTI e otimização do uso dos recursos disponíveis nas redes de saúde pública e privada.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva, com a finalidade de conhecer fatores preditores dos óbitos na população idosa internada em UTI. A pesquisa foi realizada no município de Natal, RN e a coleta de dados foi feita nos prontuários dos pacientes idosos que estiveram internados entre primeiro de Novembro de 2013 e 31 de Janeiro de 2014 nas UTI das instituições participantes.

Foram coletados dados de 155 leitos de UTI, sendo 101 do SUS e 54 de instituições privadas. Esse total representou 62% dos leitos de UTI que estavam

disponíveis à população em Natal, RN, durante a fase de campo do estudo. A coleta foi feita entre Janeiro e Agosto de 2014 e os dados de todos os sujeitos que estavam em consonância com os critérios de inclusão e exclusão foram coletados na pesquisa, o que totalizou 457 internações de idosos analisadas. Para ser sujeito de pesquisa, era preciso ter idade igual ou superior a 60 anos no período da internação e ter sido admitido nas UTI participantes durante o recorte temporal do estudo. Foram excluídos os prontuários que constataram alta ou óbito em UTI antes de completar 24 horas de internação, pois nesse caso não se gera a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) em UTI nos prontuários do SUS, o que descaracteriza a internação no setor sob o ponto de vista legal. Também foram excluídos os *outliers* da variável tempo de internação para melhorar a precisão da análise múltipla.

Antes do período de coleta de dados, foi feito um estudo piloto com o intuito de adequar o instrumento de coleta, avaliar a plausibilidade do conjunto de variáveis elencadas e delimitar o recorte temporal da pesquisa⁹. Neste sentido, pode-se afirmar que o período de três meses que foi estabelecido por meio do estudo piloto não implicou em viés de sazonalidade, uma vez que, a internação de idosos em UTI possui alta prevalência e a sua taxa de incidência não tem relação sazonal comprovada¹⁰.

A variável dependente foi dividida em duas categorias, óbito e não óbito durante o período de seguimento. A contagem do tempo até o evento foi feita em dias completos de internação em UTI (número de dias nas AIH), iniciada a partir da internação do idoso no setor e acompanhada durante um período de 20 dias. O período de seguimento justifica-se pelo fato dos estudos internacionais de sobrevivência usualmente trabalharem com fatores preditores de mortalidade divididos em dois grupos: fatores impactantes em um período de até 30 dias de seguimento, chamados de *short-terms*; e os *long-terms*, variáveis que impactam a sobrevivência após 30 dias da data da internação. Além disso, foi observado em outras pesquisas que a média do tempo de internação de idosos em UTI, somadas aos seus desvios padrões, figuram valores em torno de 20 dias¹¹⁻¹³. A adequação a esses pressupostos foi importante para a discussão e comparação entre diferentes pesquisas.

Por sua vez as variáveis independentes analisadas foram: sexo, idade, raça/cor autodeclarada, ocupação, religião, local de residência, diagnósticos principais ou hipóteses diagnósticas, doenças crônicas diagnosticadas previamente e que não eram o motivo da internação atual, sinais e sintomas presentes durante a admissão do paciente na UTI, tempo de internação e tipo de Leito de UTI.

Diante disso, foi feita uma análise descritiva das variáveis dependentes em relação ao tempo de internação. As funções de sobrevida foram calculadas por meio do estimador de Kaplan-Meier, sem e com estratificação, utilizando o teste de Log-rank para comparação dessas funções em relação aos intervalos de 3, 6 e 9 dias. A análise descritiva demonstrou que 78% das internações tiveram seus desfechos em até nove dias. Isso justifica a escolha do limite superior do intervalo de tempo citado. O limite inferior de três dias é proveniente da definição de Infecção Hospitalar, caracterizada como infecções que se manifestam clinicamente em até três dias após internação ou alta do paciente em instituições de saúde¹¹. Isso foi levado em consideração porque tanto a variável Infecção, quanto sepse demonstraram sua importância durante as análises preliminares do banco de dados.

Os fatores prognósticos foram calculados por meio das *hazard ratios* (HR), tendo em consideração intervalos com 95% de confiança e o modelo de riscos proporcionais de Cox. Apenas as variáveis que apresentaram HR brutas com $p < 0,20$ foram incluídas na análise múltipla.

Após a realização dos testes de Wald e do teste da razão da verossimilhança entre os modelos ajustados, foi feito o modelo múltiplo de riscos proporcionais de Cox (*hazard ratio*) para a identificação do efeito independente das variáveis explicativas da sobrevida. A suposição de proporcionalidade dos riscos foi avaliada pela análise gráfica dos resíduos de Schoenfeld. A relevância de cada variável incluída

no modelo múltiplo foi verificada pela estatística de Wald, permanecendo no modelo final as variáveis com significância estatística ($p < 0,05$).

O projeto inicial foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP-HUOL) antes da fase de campo, em conformidade com as diretrizes da resolução 466/12 que norteia a realização de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP-HUOL com CAAE N° 20578913.1.0000.5292. Além disso, foi solicitado ao CEP-HUOL o termo de dispensa de TCLE e às instituições as assinaturas de documentos autorizando o acesso do pesquisador aos dados dos prontuários dos pacientes, sendo garantido sigilo dos nomes dos sujeitos arrolados na pesquisa.

RESULTADOS

Participaram do estudo 457 idosos internados em UTI com média de idade de 74,23 ($\pm 9,78$), destes 108 (23,6%) foram a óbito. A média do tempo de internação total na UTI foi de 5,03 ($\pm 4,78$) dias, porém, estratificado por alta e óbito, foi observado uma média de 7,60 ($\pm 5,64$) e de 4,60 ($\pm 4,18$) dias, respectivamente. As variáveis ocupação, religião e local de residência apresentaram mais de 90% de *missing* por falta de preenchimento nos prontuários e não foram consideradas durante as análises.

No final do seguimento, a taxa de sobrevida global (Figura 1), ou seja, sem estratificação, foi de 90,99% em três dias, 80,01% em seis dias e 66,64% em nove dias de internação. A redução gradativa da taxa de sobrevida acumulada foi observada no mesmo período, ao comparar as funções em relação às variáveis sociodemográficas relacionadas à internação (Tabela 1). Nesta, foi observada uma menor sobrevida significativa dos idosos na faixa etária de 80 anos ou mais, sem união estável e que foram internados no SUS.

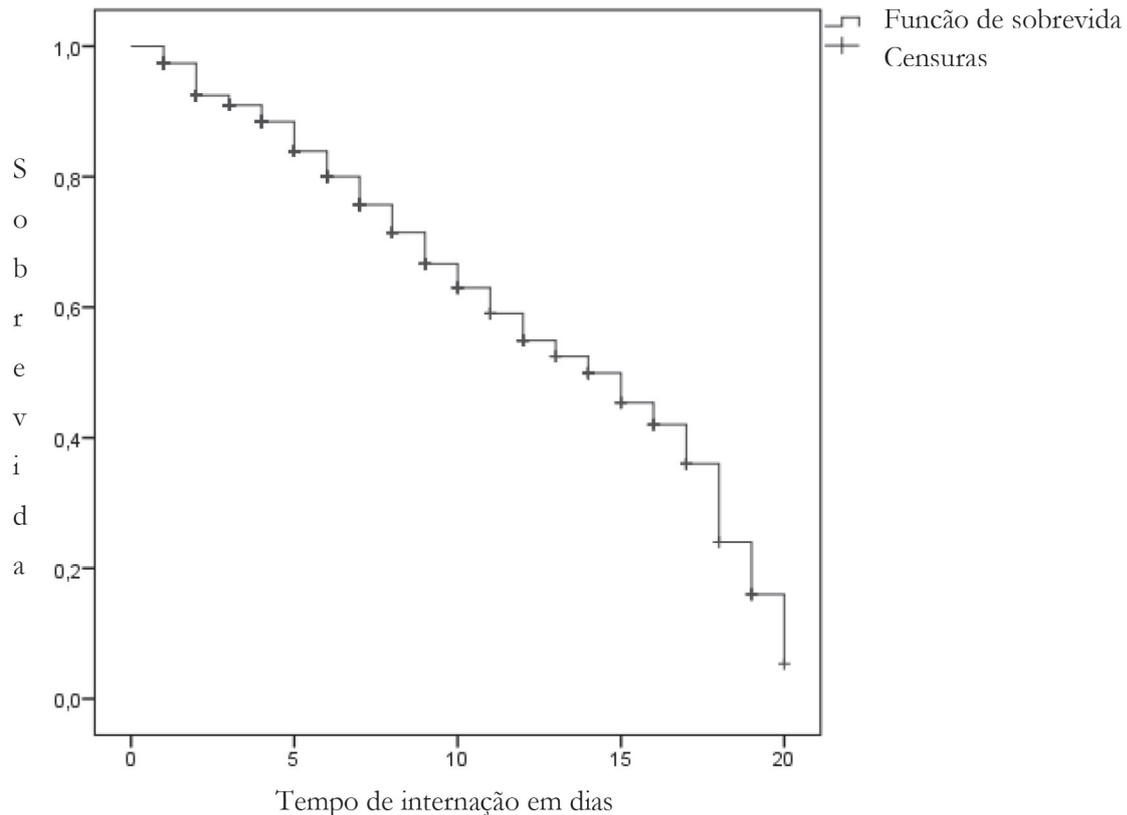


Figura 1. Taxa de sobrevivência global de idosos em terapia intensiva de idosos, Natal, RN, 2015.

Tabela 1. Tabela de sobrevivência dos idosos internados em UTI em função de variáveis sociodemográficas e relacionadas à internação. Natal, RN, 2015.

Variáveis	Óbitos (%)	3 dias	6 dias	9 dias	Valor de p^*
Sexo					
Masculino	48 (44,44)	93,42	80,72	64,42	0,968
Feminino	60 (55,56)	88,76	79,34	68,57	
Idade (anos)					
60 a 80	59 (54,63)	92,94	82,85	68,25	0,002
81 ou mais	49 (45,37)	86,05	73,33	62,72	
Estado civil					
Com união estável	43 (39,81)	94,05	82,64	71,92	<0,001
Sem união estável	55 (50,93)	85,96	69,71	50,92	
Rede					
Privada	53 (49,07)	92,28	84,41	73,53	0,015
SUS	55 (50,93)	88,68	73,56	57,04	

* Teste T-Student

Em relação às variáveis clínicas e de morbidade, apresentaram uma menor taxa de sobrevivência os idosos que foram diagnosticados com pneumonia ou choque, apresentaram sepse, foram internados por alguma fratura, seu estado de orientação era comprometido,

o motivo da internação era decorrente de agravo clínico, tiveram bradicardia, eram acamados antes da internação, estavam sob ventilação artificial e que tiveram parada cardiorrespiratória, febre ou hipotensão (Tabela 2).

Tabela 2. Tabela de sobrevida dos idosos internados em UTI em função de variáveis clínicas e de morbidade, Natal, RN, 2015.

Variáveis	Óbitos (%)	3 dias	6 dias	9 dias	Valor de p^*
Pneumonia					
Não	72 (66,67)	92,98	83,67	68,65	0,012
Sim	36 (33,33)	80,01	63,79	55,99	
Choque					
Não	84 (77,78)	92,93	84,53	70,11	<0,001
Sim	24 (22,22)	66,67	39,89	34,90	
Sepse					
Não	68 (62,96)	93,33	88,08	74,05	<0,001
Sim	40 (37,04)	76,27	46,77	37,20	
Fratura					
Não	98 (90,74)	92,18	81,26	67,18	0,020
Sim	10 (9,26)	67,99	54,39	54,39	
Acamado					
Não	77 (71,30)	92,03	81,37	69,59	0,003
Sim	31 (28,70)	85,75	73,50	55,96	
Tipo de internação					
Cirúrgica	22(20,37)	95,62	85,54	77,15	0,032
Clínica	86 (79,63)	88,76	77,63	62,66	
Nível de consciência					
Orientado	30 (27,78)	96,33	90,44	76,67	<0,001
Desorientado	23 (21,30)	94,05	85,92	74,64	
Inconsciente	55 (50,93)	78,79	61,67	48,80	
Bradycardia					
Não	91 (84,26)	92,01	80,13	70,28	0,017
Sim	17 (15,74)	82,61	78,26	41,09	
Hipotensão					
Não	75 (69,44)	93,24	83,84	73,80	<0,001
Sim	33 (30,56)	80,83	65,50	43,71	
Ventilação					
Não	47 (43,52)	97,23	91,95	78,79	<0,001
Sim	61 (56,48)	75,11	56,33	44,48	
PCR					
Não	90 (83,33)	93,66	82,80	68,70	0,002
Sim	18 (16,67)	63,31	43,83	38,35	
Febre					
Não	91 (84,26)	91,31	80,51	68,22	0,184
Sim	17(15,74)	88,93	76,23	55,74	

* Teste Qui-quadrado.

Ao realizar a regressão de Cox, apresentando os valores dos riscos proporcionais simples e ajustados (Tabela 3), permaneceram no modelo e apresentaram maior risco para o óbito em UTI os idosos que apresentaram choque (140%), faixa etária de 80 anos

ou mais (75%), apresentavam bradicardia (131%), internados nos leitos do SUS (114%), com alguma fratura (108%), internação por razão clínica (102%) e febre (91%).

Tabela 3. Modelo múltiplo de riscos proporcionais para óbito em UTI, com as razões de riscos simples e ajustadas das variáveis do estudo, Natal, RN, 2015.

Variáveis	HR ¹	HR Aj ²	IC 95% ³	Valor de p ⁴
Choque				
Não	1,00			
Sim	2,87	2,40	1,49 - 3,88	<0,001
Idade (anos)				
60 a 79	1,00			
80 ou mais	1,76	1,75	1,17 - 2,64	0,007
Bradicardia				
Não	1,00			
Sim	1,84	2,31	1,33 - 4,00	0,003
Rede				
Privada	1,00			
SUS	1,57	2,14	1,42 - 3,21	<0,001
Fratura				
Não	1,00			
Sim	2,07	2,08	1,02 - 4,24	0,043
Tipo de internação				
Cirúrgica	1,00			
Clínica	1,64	2,02	1,21 - 3,37	0,007
Febre				
Não	1,00			
Sim	1,40	1,91	1,11 - 3,27	0,019

¹ Hazard ratios; ² Hazard ratios ajustada; ³ Intervalo de confiança de 95%; ⁴ Teste de Wald

As variáveis infecção, insuficiência respiratória aguda, infarto agudo do miocárdio, dispneia, cianose, edema e as comorbidades dos idosos não relacionadas diretamente com a internação atual, não foram consideradas preditoras para morte de idosos em UTI nesse estudo.

DISCUSSÃO

Os Idosos internado em UTI que apresentaram maior tempo de internação, eram longevos, sem união estável, provenientes do SUS, com diagnóstico de choque, pneumonia, sepse, fratura, rebaixamento de nível de consciência, acometidos por agravos clínicos, que estavam acamados antes da internação, apresentaram febre, bradicardia, hipotensão, parada cardiorrespiratória e necessitaram de ventilação mecânica tiveram uma menor sobrevida durante o segmento deste estudo.

No entanto, ao submeter os achados supracitados ao modelo múltiplo proporcional de Cox, observou-se que somente as variáveis choque, idoso longevo, com bradicardia, fratura, febre, internação na rede pública e admissão por motivo clínico permaneceram como fatores prognósticos de menor sobrevida de idosos internados em UTI. As comorbidades, agravos crônicos diagnosticados previamente, mas sem relação com o motivo da internação corrente, não foram associadas à sobrevida de idosos em nenhum dos níveis da análise.

Os agravos clínicos de caráter agudo e os fatores como a idade longeva dos pacientes aparecem como mais significativos nos estudos de sobrevida com seguimento menor do que 30 dias. Nesse intervalo, condições como o nível de consciência, doenças respiratórias e ventilação mecânica destacam-se como fatores preditores de mortalidade. Somente em estudos com seguimento superior a 30 dias,

as comorbidades aparecem como variáveis de pior prognóstico para sobrevida, o que condiz com os resultados apresentados. Todavia, a variável sepse apresenta igual importância tanto em estudos de sobrevida com acompanhamentos curtos, como naqueles com seguimento mais longos, superiores inclusive a cinco anos, o que destaca o impacto dessa variável sobre a mortalidade de idosos em UTI¹²⁻¹⁴.

No entanto, este estudo aponta que a condição crônica de estar acamado em domicílio antes da internação é significativa para sobrevida de idosos em UTI, mesmo em um seguimento menor do que 30 dias. Isso demonstra que diminuição da capacidade funcional é um elemento importante não só para qualidade de vida dos idosos, como também é associado a maiores probabilidades de morte durante a internação de indivíduos dessa faixa etária¹⁴.

Paralelamente, a associação do declínio funcional de idosos com as quedas e fraturas é um tema comumente discutido em estudos na área da Geriatria e Gerontologia^{15,16}. Além disso, a morte devido à internação pós-fratura tem despertado a atenção de pesquisadores, especialmente porque o evento tem se intensificado em faixas etárias menores do que 75 anos^{17,18}. Neste cenário, onde a fratura também aparece como fator prognóstico para morte de idosos em UTI, é necessário pensar em estratégias de prevenção de eventos traumáticos, mesmo para idosos considerados robustos.

Em algumas situações, a intervenção cirúrgica é necessária diante de uma fratura em idoso e o espaço da terapia intensiva se configura como local de recuperação pós-cirúrgica imediata para os casos mais graves, o que neste trabalho, considera-se internação por motivo cirúrgico. No entanto, as internações por razões clínicas apareceram como risco na tabela de sobrevida e no modelo múltiplo de Cox, o que foi evidenciado também em outros estudos^{12,14,18}. Desta forma, pressupõe-se que caráter eletivo e controlado dos procedimentos cirúrgicos não emergenciais garantem a menor mortalidade, diante de eventos clínicos que geralmente acometem os idosos de maneira aguda e inesperada.

Quanto ao choque e a parada cardiorrespiratória, a pesquisa de Fuchs et al.¹⁸ apresentou resultados semelhantes aos deste estudo. Tais variáveis,

clínicamente e fisiologicamente relacionadas com bradicardia e hipotensão, outras duas que foram associadas à diminuição de sobrevida de idosos na UTI, são fatores prognósticos de morte, mesmo após um ano do seguimento¹⁸.

Os pacientes do SUS apresentaram sobrevida menor em relação às internações do sistema privado. Para entender isso, faz-se necessário ir além das instituições hospitalares e das UTI, percebendo-as no contexto das políticas públicas de saúde no Brasil. O sistema público de saúde enfrenta problemas de financiamento que afeta diretamente a qualidade dos serviços prestados e isso inclui a atenção à saúde do idoso. Contudo, o enfretamento dessa crise também passa por necessidade que vai além do aspecto econômico, como: romper com o modelo de atenção fragmentado, ter como meta a assistência interdisciplinar, melhorar o sistema de gestão de recursos e de formação/capacitação profissional¹⁹.

CONCLUSÕES

Um estudo retrospectivo que trabalha com prontuários apresenta uma limitação pelo possível viés de aferição. Contudo, este estudo trabalhou com os diagnósticos finais, geralmente revelado após realização de exames e sob análise de diferentes profissionais de saúde de diversas categorias. Além disso, o rigor do Conselho Federal de Medicina com o preenchimento correto de atestados de óbitos tem melhorado os sistemas de informações de óbito no Brasil.

A sobrevida dos idosos internados em UTI de Natal, RN é afetada por diferentes fatores prognósticos representados por variáveis demográficas, clínicas, referentes ao tipo de internação e à rede de serviços de saúde. A diversidade quanto à classificação dessas variáveis aponta para a complexidade do fenômeno estudado. Indica também que qualquer ação voltada para o aumento da sobrevida de idosos em UTI precisa ser pensada para além da abordagem clínica em nível individual, inserida no contexto social dos indivíduos e na rede de atenção à saúde.

Contudo, percebe-se a necessidade de novos estudos para contribuir nessa discussão. Neste contexto, destaca-se a importância da realização de

coortes com idosos internados em UTI que tenham maior tempo de acompanhamento, incluindo o período pós-alta. Desta maneira, seria possível

perceber não só óbito/alta, mas também a qualidade e os anos de vida agregados após o tratamento ofertado ao idoso.

REFERÊNCIAS

1. Lima e Costa MFF, Facchini LA, Matos DL, Macinko J. Mudanças em dez anos das desigualdades sociais em saúde dos idosos brasileiros (1998-2008). *Rev Saúde Pública*. 2012;46 (Supl):100-7.
2. Boing AC, Bertoldi AD, Posenato LC, Perez KG. Influência dos gastos em saúde no empobrecimento de domicílios no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):797-807.
3. Barbosa PR, Gadelha CAG. O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(Supl):68-75.
4. Mendes AN. Tempos turbulentos na saúde pública brasileira: impasses do financiamento no capitalismo financeiro. São Paulo: Hucitec; 2012.
5. Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013.
6. Pedrosa IL. Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva [tese]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2014.
7. Oliveira ABF, Dias OM, Mello MM, Araújo S, Dragosavac D, Nucci A, et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(3):250-6.
8. Poletto S, Santana JS, Bettinella LA. Dilemas do enfrentamento da morte de pacientes Idosos. *Rev Ciênc Juríd Empres*. 2012;13(2):49-55.
9. Canhota C. Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica. Lisboa: APMCG; 2008.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes metodológicas: análise de impacto orçamentário: manual para o Sistema de Saúde do Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
11. Garcia LM, César ICO, Braga CA, Souza GAD, Mota EC. Perfil epidemiológico das infecções hospitalares por bactérias multidrogarresistentes em um hospital do norte de Minas Gerais. *Rev Epidemiol Control Infect*. 2013;3(2):45-9.
12. Garland A, Olafson K, Ramsey CD, Yogendran M, Fransoo R. Distinct determinants of long-term and short-term survival in critical illness. *Intensive Care Med*. 2014;(40):1097-1105.
13. Davis JS, He V, Anstey NM, Condon JR. Long term outcomes following hospital admission for sepsis using relative survival analysis: a prospective cohort study of 1,092 patients with 5 year follow up. *PLoS ONE*. 2014;9(12):12-5.
14. Taccone FS, Artigas AA, Sprung CL, Moreno R, Sakr Y, Vincent JL. Characteristics and outcomes of cancer patients in European ICUs. *Crit Care*. 2010;(13 (1)):1-10.
15. Soares DS. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(12):2669-78.
16. Falsarella GR, Gasparotto LPR, Coimbra AMV. Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(4):897-910.
17. Kannegaard PN, Mark SVD, Eiken P, Abrahamsen B. Excess mortality in men compared with women following a hip fracture. National analysis of comedications, comorbidity and survival. *Age Ageing*. 2010;(39):203-9.
18. Fuchs L, Chronaki CE, Park S, Novack V, Baumfeld Y, Scott D, et al. ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients. *Intensive Care Med*. 2012; 38(10):1654-61.
19. Mendes J, Bittar O. Com 25 anos de duração, o Sistema Único de Saúde - SUS - enfrenta problemas no financiamento e na qualidade dos serviços produzidos. Seus desafios envolvem mudanças nas necessidades de saúde (transições demográfica e epidemiológica) e na tecnologia médica. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba [Internet]*. 2012 [acesso em 20 Mar 2016];38(1):1654-61. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/18597>.

Recebido: 11/07/2016

Revisado: 29/01/2017

Aprovado: 11/03/2017



A tomada de decisão da aposentadoria influenciada pelas relações familiares e laborais

Retirement decision-making influenced by family and work relationships

Desirée Ariane Modos Figueira¹
Maria do Carmo Lourenço Haddad²
Raquel Gvozdz²
Paloma de Souza Cavalcante Pissinatti³

Resumo

Objetivo: desvelar a influência das relações familiares e laborais na tomada de decisão da aposentadoria. **Métodos:** trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, desenvolvida com 16 pré-aposentados de uma instituição universitária pública localizada no norte do Paraná, Brasil. Os dados foram coletados entre julho a novembro de 2012, em três grupos de reflexão, os quais discutiram aspectos relacionados à aposentadoria. A análise dos dados deu-se pela técnica de análise de conteúdo. Para o embasamento teórico dos resultados, utilizou-se a Teoria das Representações Sociais. **Resultados:** das análises dos discursos surgiram duas categorias: *A influência das relações familiares na tomada de decisão da aposentadoria* e *A influência das relações laborais na tomada de decisão da aposentadoria*. **Conclusão:** Vivências na família e no trabalho influenciam na tomada de decisão da aposentadoria, que ganham maior importância quando o pré-aposentado não possui projetos de vida para a pós-carreira, indicando a importância da participação do trabalhador em estratégias de preparação para a aposentadoria durante a vida laboral.

Palavras-chave:

Aposentadoria. Relações Familiares. Trabalho.

Abstract

Objective: To identify the influence of family and work relationships on decision-making about retiring. **Methods:** A qualitative descriptive study was carried out with 16 pre-retirees from a public university institution located in the north of Paraná, Brazil. Data were collected between July and November 2012 from three reflection groups that discussed aspects related to retirement. The Content Analysis technique was chosen for data analysis. For the theoretical basis of the results, the Theory of Social Representations was used. **Results:** Two categories emerged from discourse analysis: *The influence of family relationships on decision-making about retiring* and *the influence of work relationships on decision-making about retiring*. **Conclusion:** Family and work experiences influence decision-making about retiring, and become more important when the pre-retiree does not have post-career life projects, demonstrating the importance of the participation of workers in strategies to prepare for retirement during working life.

Keywords:

Retirement. Family Relations. Work.

¹ Universidade Estadual de Londrina, Programa de Residência em Gerência dos Serviços de Enfermagem. Londrina, Paraná, Brasil.

² Universidade Estadual de Londrina, Departamento de enfermagem. Londrina, Paraná, Brasil.

³ Universidade Estadual de Maringá, Programa de Doutorado em enfermagem. Maringá, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

A aposentadoria é um período de transição e mudanças fortemente associada à perda do trabalho. Ela pode representar um reconhecimento pelos anos dedicados ao trabalho e um momento de liberdade para realização de atividades que o trabalho privou. Por outro lado, pode significar a necessidade de enfrentar o envelhecimento e possíveis doenças¹, além de sentimentos de inutilidade e improdutividade perante a sociedade. Todas essas representações trazem a possibilidade de um recomeço de vida, com novos projetos e possibilidades^{2,3}.

Em razão dos significados e da centralidade que o labor ocupa na vida humana, compreendem-se as dificuldades em lidar com as rupturas consequentes da aposentadoria. Várias atividades de interesse dos sujeitos estão englobadas no trabalho, que se configura no ambiente onde ocorre grande parte do compartilhamento humano, representado por importantes fontes de troca de experiências, de relacionamentos e vivências que carregam significados psicossociais. Desta forma, observa-se como o trabalhador percebe o seu trabalho, o seu envolvimento e a satisfação com o mesmo, além das marcas deixadas pela profissão^{2,4,5}.

Quando o indivíduo está diante da necessidade de tomar a decisão em relação à aposentadoria, surgem questionamentos relacionados aos sentimentos humanos e valores que podem interferir nesse processo². É importante ressaltar que o ser humano sofre interferências do meio em que vive, e com a indecisão diante da aposentadoria, ele começa a analisar as opiniões externas, de familiares, amigos e colegas de trabalho, que por muitas vezes influenciam a complexa tomada de decisão que o momento da vida exige⁶.

Deste modo, pesquisas observaram a importância da família e dos amigos que pertencem ou não ao ambiente de trabalho na tomada de decisão para a aposentadoria e as possíveis mudanças provocadas nas relações familiares e/ou de amizade, uma vez que o indivíduo divide-se entre o mundo familiar e o mundo do trabalho^{2,7}. Acredita-se que pré-aposentados, cujas famílias e amigos influem positivamente na decisão da aposentadoria, terão atitudes mais otimistas frente aos ganhos totais, ao tempo para os relacionamentos e a um novo começo na aposentadoria⁸.

Assim, o presente estudo possui grande relevância ao investigar as influências sociais que permeiam a tomada de decisão da aposentadoria, pois poderá servir de subsídio para a compreensão desse momento enfrentado pelos pré-aposentados e a melhor identificação de influências, sejam elas positivas ou negativas diante desse processo. O estudo poderá ainda auxiliar os gestores na implementação de estratégias de preparo para a aposentadoria que abordem os aspectos que permeiam a tomada de decisão dessa fase da vida.

Diante de tais considerações, este estudo teve como objetivo desvelar a influência das relações familiares e laborais na tomada de decisão da aposentadoria.

MÉTODO

Foi realizado um estudo de abordagem qualitativa e descritiva, desenvolvido em uma instituição universitária pública localizada em Londrina, Paraná, Brasil, a qual possui aproximadamente 5.266 servidores. A pesquisa contou com pré-aposentados, que após terem participado do ciclo de palestras instrucionais do Programa de Preparação para Aposentadoria, ocorrido em 2011, aceitaram participar voluntariamente dos grupos de reflexão sobre a aposentadoria que aconteceram em 2012. Esses grupos tinham a finalidade de promover discussões e reflexões que pudessem contribuir para o enfrentamento dos sentimentos que surgem na fase que precede a aposentadoria.

Dos 120 participantes que assistiram as palestras instrucionais e foram convidados a participar dos grupos de reflexão, 20 pré-aposentados se inscreveram voluntariamente para essa última etapa, formando-se três grupos. No primeiro, participaram oito pré-aposentados; no segundo, cinco e no terceiro, sete, todos alocados nos grupos de acordo com a disponibilidade de horário de cada participante. Quatro participantes foram excluídos do estudo, pois compareceram em apenas um encontro, totalizando uma população de 16 trabalhadores. Optou-se por incluir os pré-aposentados que participaram de dois ou mais encontros por considerar que esses tiveram uma aproximação mínima necessária com os temas abordados nas discussões.

Foram desenvolvidos cinco encontros entre os meses de julho a novembro de 2012, com frequência mensal e duração de aproximadamente duas horas cada um. Os encontros foram coordenados por um docente com experiência profissional em dinâmica de grupo e em pesquisa sobre o tema aposentadoria, e uma das pesquisadoras desse estudo participou como observadora, registrando os dados e informações oriundas das discussões de cada encontro em um diário de campo. Não foram utilizados equipamentos de gravação de áudio e vídeo para a coleta de dados por se tratar de uma população vulnerável ao contexto discutido, o que poderia reprimir a participação dos pré-aposentados nas discussões, optando-se somente pelo registro dos dados em diário de campo.

Os temas abordados em cada encontro não foram pré-estabelecidos pelos pesquisadores. As discussões permearam os anseios expostos individualmente que contribuíram para a construção coletiva da representatividade da aposentadoria para o grupo. Ao início de cada encontro, a coordenadora retomou as temáticas já trabalhadas, com intuito de identificar as reflexões desencadeadas a partir do encontro anterior e que davam seguimento as discussões posteriores.

Para a análise dos dados, utilizou-se a técnica da análise de conteúdo com as seguintes etapas: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretações⁹. Para a ilustração das falas, atribuiu-se a letra P (Participante) seguido do número correspondente a esse pré-aposentado, a fim de preservar sua identidade.

Utilizou-se como referencial teórico a Teoria das Representações Sociais (TRS)¹⁰, uma vez que a pré-aposentadoria apresenta-se como um momento de escolhas e tomada de decisões, em que a pessoa busca aprofundar significados e semelhanças junto a seus pares. Desta forma, a teoria das representações sociais sugere que em todas as interações humanas as representações estão presentes, influenciando o comportamento do indivíduo participante de uma coletividade.

Neste contexto, as representações sociais têm como finalidade tornar a comunicação, dentro de um grupo, relativamente não problemática e reduzir o “vago”

através de certo grau de consenso entre seus membros, tornando favorável que pessoas e grupos transformem ideias e imagens em uma realidade concreta¹⁰.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, com parecer favorável número 171/2010. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 16 pré-aposentados, sendo 13 do sexo feminino e três do masculino; a faixa etária variou de 48 a 68 anos. Treze participantes atuavam em cargos administrativos e três eram docentes.

A análise dos discursos oriundos dos grupos de reflexão levou à construção de duas categorias, com base nas influências familiares e laborais enfrentadas diante da aposentadoria, identificadas nas falas dos participantes e descritas a seguir: *A influência das relações familiares na tomada de decisão da aposentadoria* e *A influência das relações laborais na tomada de decisão da aposentadoria*.

A influência das relações familiares na tomada de decisão da aposentadoria

Os pré-aposentados sofrem influências da família na tomada de decisão da aposentadoria, sendo o relacionamento familiar um símbolo de resiliência para superações a serem enfrentadas⁸.

A considerar a relação conjugal, os cônjuges possuem uma representatividade importante nesse momento da vida, sendo que, quanto mais satisfatória a relação conjugal e o companheirismo, maior propensão à aposentadoria. Os relatos a seguir demonstram tal explanação:

“Meu marido é companheiro, não é empecilho para minha aposentadoria” (P1).

“Tomei a decisão de me aposentar porque meu marido também se aposentou” (P7).

“[...] meu marido pensa que devo parar” (P8).

As falas ilustradas levam a reflexão de que a aposentadoria pode proporcionar maior tempo de convivência e proximidade entre o casal, o que beneficia a busca por prazeres da vida em comum e satisfação na relação conjugal e familiar. A proximidade dos cônjuges nessa fase pode estar relacionada ao fato dos filhos saírem definitivamente de casa, tornando o lar um espaço de livre interação entre o casal. Isso possibilita momentos prazerosos por meio do compartilhamento de atividades domésticas e lazer em conjunto^{8,11}.

Ressalta-se que os laços afetivos entre marido e mulher precisam ser estreitados e fortalecidos nesse período, especialmente diante de um projeto de vida que inclui o encontro dos interesses, o companheirismo nas atividades de lazer e a parceria nos investimentos para o futuro⁵.

Da mesma forma, como a relação conjugal harmoniosa pode influenciar no desejo de aposentar para ficar mais próximo do (a) parceiro (a), alguns participantes relataram que a aposentadoria poderá ser um momento difícil junto ao cônjuge, o que leva ao adiamento da aposentadoria. Os exemplos a seguir evidenciam o exposto:

“Meu marido só reclama quando volto para casa. Falei para ele que não é a mesma pessoa que casei há 28 anos. Falo que acabei de pôr o pé em casa e só reclama. Não dá vontade de voltar para casa” (P2).

“Minha esposa é muito brava, o fato de eu não querer aposentar pode estar aí. Um minuto em casa é bronca” (P3).

As falas de P2 e P3 revelam que a dinâmica familiar exerce influência na vida do aposentado, pois quando essas relações não são harmoniosas e o aposentado não possui ocupação externa ao convívio familiar, a maior permanência no lar pode gerar problemas de relacionamento conjugal e com os demais membros da família. Essa situação é agravada com a chegada da velhice, caracterizada pelo sentimento de finitude da carreira, perda da vitalidade, fragilização da saúde, acometimento de doenças, dependência e rejeição social. A junção desses e de outros fatores conturbam ainda mais as relações e fragilizam a saúde do indivíduo^{11,12}.

Outra dificuldade relatada no relacionamento conjugal refere-se à dependência que um cônjuge tem em relação ao outro, o que pode frustrar a expectativa de liberdade associada a aposentadoria:

“Eu não gosto desta dependência, queria que ele (marido) me deixasse mais à vontade”(P8).

O desligamento do trabalho pode gerar o sentimento de libertação, sendo essa uma oportunidade de realizar o que ficou para trás, um momento de descanso, descompromisso e de praticar atividades que a rotina de trabalho não permitiu^{4,5}. Considera-se, ainda, que a tomada de decisão da aposentadoria consiste em um momento determinante na vida do indivíduo, por se tratar de uma ruptura de algo concreto, que é o trabalho, para uma nova situação da vida, o que coloca em ação a procura pela explicação do que é incerto e perturbador¹⁰. Neste sentido, o fato do pré-aposentado sentir tal dependência por parte do cônjuge gera um sentimento de perda da sua privacidade e individualidade para refletir sobre a fase vivenciada, cuja decisão muitas vezes é tomada em favor do outro.

Os discursos demonstraram ainda que a opinião dos filhos também pode interferir na decisão da aposentadoria, visto que muitos incentivam seus pais a pararem de trabalhar e desfrutarem a nova etapa da vida. Por outro lado, há filhos que influenciam a permanência no labor, por acreditarem na vitalidade dos pais e nos benefícios proporcionados pelo trabalho ou até mesmo para evitar o sofrimento causado pelo sentimento de “ninho vazio”.

“Me sinto cobrada para parar de trabalhar pela família [...]” (P1).

“Meus filhos não querem que eu pare, acham que sou muito nova [...]” (P8).

“Ainda sofro com a síndrome do ninho vazio, tenho medo disso aflorar se eu parar de trabalhar” (P1).

A Teoria das Representações Sociais explica tais influências ambivalentes advindas dos filhos, e reforça que conhecer os estímulos externos e explicar o que eles são e o que significam é o primeiro passo

em toda análise situacional ou de uma relação social e constitui-se em um meio de predizer a evolução das interações entre pessoas. Desta forma, a situação determina tanto as questões que serão formuladas como as respostas que serão fornecidas, sendo as representações mediadoras entre o estímulo e a resposta¹⁰. Tais influências dos filhos geram no pré-aposentado a reação ao estímulo sofrido para a tomada de decisão da aposentadoria, quando esse repensa sua condição atual de vida e concretiza seu futuro, seja aposentando-se, seja permanecendo no mercado de trabalho.

Outro aspecto relacionado à relação entre pais e filhos refere-se à relevância que os pais dos pré-aposentados possuem na tomada de decisão para a pós-carreira, pois muitos optam pela aposentadoria para dedicar maior tempo e atenção a tais familiares. Seguem alguns relatos que exemplificam isto:

“Quero curtir mais meu pai e minha mãe. Fiquei chocada porque minha amiga perdeu o pai repentinamente, isso mexeu comigo” (P1).

“Perdi meu pai no mês passado, e minha mãe não está muito bem, quero dar mais atenção a ela” (P4).

Em relação aos discursos, estudos sugerem que o tempo livre comece a ser planejado levando em consideração a família, pois incluí-la nos projetos de vida é uma ação básica⁸. Assim, a aposentadoria constitui-se em uma oportunidade de dedicar tempo para a família, antes privado pelo trabalho, principalmente quando o pré-aposentado se depara com pais idosos que, seguindo o ciclo natural da vida, estão próximos da morte.

Há, no entanto, outros fatores que levam o pré-aposentado a repensar a permanência no trabalho, uma vez que sentem-se influenciados pelas famílias a realizarem certas atividades indesejadas. Os relatos a seguir retratam tal influência:

“Minhas irmãs querem que eu pare de trabalhar. Elas são apegadas a casa, mas eu não gosto disso [...]” (P1).

“Sou muito apegada aos filhos. Meu filho casado mora perto de mim. Cuido da neta, mas esta não é minha função [...] meu filho depende de mim pra tudo” (P2).

“[...] meu filho quer ajuda constante no negócio dele. Meu marido está aposentado e meu filho falou que será bom para o pai ajudar na chácara com ele, para distrair, mas meu marido tem a vida dele pra viver. Isso é bom para lazer, mas não como ocupação” (P7).

“Minha amiga não quer aposentar porque a filha vai ter nenê e ela acha que vai sobrar para ela cuidar do neto [...] como minha amiga sempre trabalhou fora, cuidar do neto seria como estar sendo usada pela filha” (P9).

Os discursos demonstram que os pré-aposentados, em situação desconfortável, buscam um entendimento próprio do seu universo e desejos, a fim de concretizar ideias e sentimentos. Logo, adiam a aposentadoria quando os familiares e amigos buscam traçar o caminho para eles na pós-carreira com projeção de afazeres e imposição de uma relação de dependência¹⁰.

Considera-se, também, que a possibilidade de ter suas tarefas definidas pela família e amigos na aposentadoria seja consequência da ausência de projetos de vida bem definidos para a pós-carreira. Ao chegar o momento da aposentadoria, o indivíduo se percebe frente a uma realidade para a qual não se preparou, tornando-se mais vulnerável à imposição de determinadas condições^{12,13}.

A incerteza em relação ao suporte emocional da família durante a aposentadoria também gera questionamentos em relação a essa decisão de vida:

“De que forma minha família vai me suprir na aposentadoria?” (P2).

“Quando chego em casa dá vontade de fugir, pois meu filho é um menino de ouro, mas é muito quietinho [...] eu fico agoniada” (P4).

As indagações apresentadas levam à percepção de que a transição para a aposentadoria é vivenciada peculiarmente pelas pessoas como dependente de sua experiência com o trabalho, desenvolvimento de competências, capacidade de enfrentamento e resiliência, condições de vida e outros aspectos. Assim, as possibilidades de adaptação saudável e redução de estresse dizem respeito à autonomia e

independência, suporte afetivo e integração social na família, cônjuge e amigos, de modo a proporcionar a manutenção da saúde, motivação e interesse por projetos de continuidade¹⁴.

Ressalta-se a importância em investigações que estudem as relações familiares frente à aposentadoria, pois um estudo de revisão verificou que pesquisas realizadas no Brasil abordam de forma superficial a relação entre aposentadoria e o contexto familiar, na medida em que o foco de investigação não explora unicamente esses temas. Já em bases de dados internacionais, esse tema apresenta seis publicações em onze anos da investigação¹⁵.

Torna-se, então, pertinente uma reflexão sobre a aposentadoria, seu impacto na vida pessoal e profissional, em especial no contexto familiar¹⁵, o que poderá permitir que tal momento da vida seja satisfatório e pautado no apoio e reestruturação de vida junto à família.

A influência das relações laborais na tomada de decisão da aposentadoria

Além das influências familiares, os pré-aposentados são influenciados pelos colegas de trabalho na tomada de decisão da aposentadoria. Muitos incentivam o trabalhador a optar pela aposentadoria, seja pelo desejo de ocupar seu lugar, seja por acreditarem na necessidade de renovação da força de trabalho. Os discursos a seguir exemplificam o exposto:

“Os mais jovens me veem como concorrente, perguntam quando vou parar de trabalhar, querem minha vaga [...] Querem meu lugar, sabem até que dia posso me aposentar” (P5).

“Ouço dos mais novos: ‘você vai se aposentar, né?’ Não me sinto mal com isso, respondo que se quiser sair, eu saio, mas se decidir ficar, eu fico. [...] Temos o conhecimento e a sabedoria, mas não temos o domínio do computador” (P4).

Tais explicações levam ao entendimento das representações sociais que surgem constantemente entre as relações humanas, quando um indivíduo confronta o outro com intenções e propósitos,

que acontecem por razões práticas. Tudo o que as pessoas fazem ou dizem podem apresentar sentido, intenção ou propósito ocultos, que outras tentam compreender¹⁶. Ao expressar indagações referentes à saída ou permanência do pré-aposentado em suas atividades laborais, os colegas de trabalho o conduzem a uma reflexão referente à sua representatividade para a instituição e suas perspectivas de futuro, podendo levá-lo a uma tomada de decisão frente à aposentadoria.

Observa-se, especialmente em instituições públicas, a permanência do trabalhador por longos anos na mesma empresa e, devido a estabilidade financeira, adiam a aposentadoria. Por conseguinte, a instituição aumenta seu quadro de funcionários envelhecidos e, uma vez que estes apresentam a capacidade para o trabalho diminuída, surgem nesse ambiente estigmas e preconceitos relacionados à produtividade. Além disso, o fator cronológico exerce influência na avaliação da atividade ou inatividade do ser humano e expressa à ideia de improdutividade e dependências impostas aos mais velhos, resultando em discriminação destes^{3,6,17}.

Existem estudos que evidenciam a fragilização da saúde do trabalhador com o avançar da idade, caracterizada pelo declínio cognitivo e psicomotor, perda da capacidade funcional e autonomia, além do surgimento de doenças crônicas e utilização de mais medicamentos se comparado aos trabalhadores mais jovens. Logo, o período de pré aposentadoria associado ao envelhecimento pode resultar na diminuição do rendimento de trabalho e culminar na não adesão ao mundo digital e aos avanços tecnológicos, o que intensifica a aceção destes pelos colegas^{3,17-19}.

Outros aspectos que exercem influência favorável à aposentadoria referem-se ao fato dos pré-aposentados sentirem a falta daqueles colegas que já aposentaram, e assim, percebem-se em um ambiente que já não lhe é familiar, ou quando surge a mágoa com aqueles que permanecem atuando no local de trabalho, gerando conflitos. Por outro lado, algumas influências geradas no trabalho levam o pré-aposentado ao desejo de adiar a aposentadoria, fortemente associados com as relações de amizade ali firmadas, relacionadas com a confidencialidade e suporte emocional.

“Gostei muito de trabalhar, mas hoje não tenho mais o prazer que tinha antes dentro do meu setor. Minhas colegas já aposentaram também” (P8).

“Eu tinha convicção de que não queria aposentar [...] Ao longo de 35 anos não tem como não ter mágoas com colegas de trabalho, os instituídos. [...] Me faz sofrer a competição que existe no trabalho. [...] Acontecimentos me fizeram repensar [...]” (P1).

“Minha maior preocupação com a aposentadoria é não ter as colegas do trabalho para desabafar [...]. Minha família é grande, mas não consigo conversar com eles sobre assuntos que só converso com as colegas de serviço, nem mesmo com minha irmã. [...] aqui chego e desabafo minhas angústias, mas e quando não terei mais isso?” (P7).

Reconhece-se que o trabalho configura-se na melhor forma de servir e ser servido, em uma experiência com surpresas agradáveis, emoções fortes, angústias, alegrias não contidas, mas também envolve tristezas⁵.

Muitas experiências, histórias, lutas e conquistas são compartilhadas no ambiente de trabalho. Em alguns casos, as amizades se restringem a ele. Esses relacionamentos ajudam o trabalhador a desenvolver a resiliência e a produzir estratégias para as circunstâncias perturbadoras. Neste sentido, a aposentadoria pode significar o fim desse vínculo^{7,20}.

A integração social no trabalho proporciona melhor qualidade de vida e de labor, gera prazer, confiabilidade, além de ser um apoio ao enfrentamento das adversidades, tornando o ambiente mais agradável. Diariamente, o trabalhador encontra-se exposto a circunstâncias da rotina de trabalho relacionadas à sobrecarga de atividades, ao estresse, aos privilégios de alguns colegas, as situações conflituosas, com diferentes personalidades envolvidas e possíveis traições, o que pode acarretar no rompimento de um relacionamento de amizade dentro de uma instituição²⁰.

Outro aspecto contrário à aposentadoria ressaltado pelos participantes, refere-se às afirmações de colegas e amigos quanto à jovialidade do pré-aposentado, ao assegurarem que este tem muito a contribuir para a instituição e que o trabalho lhe faz bem, conforme expostos nos relatos a seguir:

“Sofro muito com as influências externas de colegas de trabalho, que dizem que tenho tanto a contribuir ainda” (P14).

“Minhas amigas falam que estou sempre bonita, me arrumo para trabalhar como se fosse para uma festa, pois estou feliz indo para o trabalho” (P1).

“Tenho o carinho dos meus alunos, me pedem para não aposentar” (P3).

As falas acima remetem à compreensão de que as pessoas tendem a considerar e analisar o mundo de uma maneira semelhante, especialmente, quando o mundo em que vivem é totalmente social¹⁰. Isso significa que as opiniões expressas pelos colegas de trabalho interferem na tomada de decisão para essa fase, quando o pré-aposentado inconscientemente compartilha de opiniões dos seus pares.

Tais influências os levam a refletir sobre o prazer gerado nas relações que motivam a permanência no trabalho, conferindo dignidade e satisfação pessoal. Essas advêm da valorização e do reconhecimento obtido por meio das ações efetuadas junto à comunidade, com a criação de vínculos de confiança e amizade. Esse contexto é importante inclusive para a saúde mental e autoestima dos indivíduos, pois se contrapõe ao estigma de pessoa velha, excluída, incapacitada e improdutiva que é muitas vezes atribuída ao aposentado^{17,21}.

Devido as estratégias estabelecidas para a condução dos grupos não delimitarem temas de discussão para cada encontro, as reflexões dos participantes ficaram restritas às influências familiares e laborais para a tomada de decisão da aposentadoria. Essa foi uma limitação deste estudo, por não abranger todos os aspectos que influenciam nesse processo. Tais resultados podem se diferenciar em populações distintas, uma vez que as características individuais desses grupos subsidiavam suas reflexões diante da aposentadoria.

CONCLUSÕES

A proximidade da aposentadoria leva o trabalhador a refletir sobre seu trabalho e sua vida pessoal e familiar, com isso, abre a possibilidade de ouvir opiniões de familiares e amigos e de observar

os aspectos na família e no trabalho que podem auxiliar na difícil tomada de decisão da aposentadoria.

Os resultados demonstraram que algumas vivências na família e no trabalho influenciam significativamente para que o aposentado opte pela aposentadoria ou decida por continuar trabalhando.

Mostraram-se favoráveis à aposentadoria aqueles que possuem bom relacionamento familiar, principalmente com o cônjuge, que desejam ter tempo para executar outras atividades sem o compromisso do vínculo empregatício. Outro fator observado, relaciona-se à necessidade de maior demanda de cuidado pelos pais adoecidos. Observou-se também casos em que os trabalhadores sentem-se desajustados ao ambiente de trabalho, seja por dificuldades relativas ao envelhecimento ou dificuldades de relacionamento, e até mesmo infelicidade.

Os desfavoráveis à aposentadoria são os pré-aposentados que possuem relações familiares desarmoniosas, aqueles que receiam a dependência dos filhos para o cuidado dos netos e também os que não recebem suporte emocional em casa. Já relacionado ao ambiente laboral, mostram-se desfavoráveis os trabalhadores que mantêm um forte vínculo de amizade com os colegas de trabalho e os que estão satisfeitos com suas funções e são valorizados.

Ressalta-se o importante papel que deve ser adotado pelas instituições empregadoras na elaboração de estratégias que preparem o trabalhador para a aposentadoria, a fim de estimulá-lo a refletir sobre sua vida pessoal e profissional para uma tomada de decisão satisfatória e, por fim, apoiá-lo no planejamento de projetos de vida que proporcionem uma estruturação da vida pós-carreira.

REFERÊNCIAS

1. Canizares JCL, Jacob Filho W. Fatores de risco à senilidade na transição à aposentadoria. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2011 [acesso em 08 abr. 2016];14(3):425-32. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v14n3/v14n3a03.pdf>
2. Panozzo EAL, Monteiro JKM. Aposentadoria e saúde mental: uma revisão de literatura. *Cad Psicol Soc Trab*. 2013;16(2):199-209.
3. Rebouças M, Matos MR, Ramos RR, Cecílio LO. O que há de novo em ser velho. *Saúde Soc*. 2013;22(4):1226-35.
4. Selig GA, Valore LA. Imagens da aposentadoria no discurso de pré-aposentados: subsídios para a orientação profissional. *Cad Psicol Soc Trab*. 2010;13(1):73-87.
5. Cuello MA, Concha LS. Preparación para la jubilación en losservicios públicos de Chile. *Rev Chil Ter Ocup* [Internet]. 2011 [acesso em 05 abr. 2016];11(11):53-64. Disponível em: <http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/viewFile/17082/17819>
6. Araújo LP. Aposentadoria como proposta de qualificação para uma vida saudável. *Rev Incelências*. 2011;2(2):63-77.
7. Soares DHP, Luna IN, Lima MBF. A arte de aposentar-se: programa de preparação para a aposentadoria com policiais federais. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2010;15(2):293-313.
8. Franca LHFP, Menezes GS, Siqueira AR. Planejamento para aposentadoria: a visão dos garis. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2012 [acesso em 12 abr. 2016];15(4):733-45. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n4/12.pdf>
9. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2010.
10. Moscovici S. Representações sociais: investigações em psicologia social. 6ª ed. Petrópolis: Vozes; 2009.
11. Zanelli JC. Processos psicossociais, bem-estar e estresse na aposentadoria. *Rev Psicol Trab*. 2012;12(3):329-40.
12. Santos VB, Tura LFR, Arruda AMS. As representações sociais de “pessoa velha” construída por idosos. *Saúde Soc*. 2013;22(1):138-47.
13. Chrisostomo ACR, Macedo R. O trabalho segundo a visão de um grupo de aposentados. *Rev Kairós*. 2011;14(1):149-61.
14. Fernandes GMF, Garcia GG. O sentido da velhice para homens e mulheres Idosos. *Saúde Soc*. 2010;19(4):771-83.
15. Cruz MAG. Adiado a aposentadoria: um estudo sobre os fatores que levam servidores federais a adiar a aposentadoria em uma instituição de pesquisa [dissertação]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2011.

16. Zanelli JC, Silva N, Soares DH. Orientação para aposentadoria nas organizações de trabalho: construção de projetos para o pós-carreira. *Rev Psicol Organ Trab* [Internet]. 2010 [acesso em 10 abr. 2016];10(2):177-81. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v10n2/v10n2a13.pdf>
17. Antunes MH, Soares DHP, Silva N. Aposentadoria e contexto familiar: um estudo sobre as orientações teóricas da produção científica. *Perspect Gest Conhec*. 2013;3(Esp):45-56.
18. Padula RS, Comper MLC, Moraes AS, Sabbagh C, Pagliato Junior W, Perracini MR. The work ability index and functional capacity among older workers. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2013 [acesso em 10 abr. 2016];17(4):382-91. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v17n4/pt_1413-3555-rbfis-nahead2332012.pdf
19. Mancini RB, Matsudo SM, Matsudo V. Função cognitiva e capacidade funcional em mulheres acima de 50 anos de idade. *J Aging Innov*. 2014;3(1):15-25.
20. Schujmann A. A influência da promoção nas relações de amizade no ambiente de trabalho [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
21. Brito J, Bercot R, Hourelou-Lafarge CH, Neves MY, Oliveira S, Rotemberg L. Saúde, gênero e reconhecimento no trabalho das professoras: convergências e diferenças no Brasil e na França. *Physis* [Internet]. 2014 [acesso em 12 abr. 2016];24(2):589-605. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v24n2/0103-7331-physis-24-02-00589.pdf>

Recebido: 12/07/2016

Revisado: 29/01/2017

Aprovado: 20/03/2017



Associação do índice de massa corporal com a aptidão funcional de idosas participantes de um programa de atividade física

Association of body mass index with the functional fitness of elderly women attending a physical activity program

216

Gislaine Cristina Vagetti¹
Valdomiro de Oliveira²
Michael Pereira Silva²
Ana Beatriz Pacífico²
Tiago Rocha Alves Costa²
Wagner de Campos²

Resumo

Objetivo: Investigar a associação entre o índice de massa corporal (IMC) e níveis de aptidão funcional de idosas vinculadas ao programa Idoso em Movimento da Cidade de Curitiba, PR, Brasil. **Métodos:** O estudo caracteriza-se como correlacional, do tipo transversal. A amostra foi constituída por 1.806 idosas participantes do programa *Idoso em Movimento*. Foram utilizados como instrumentos o IPAQ versão curta para avaliar a participação em atividades físicas, o peso corporal (kg) e a estatura (m) foram mensurados para o cálculo do IMC (kg/m²) e os testes motores propostos no *Senior Fitness Test* foram utilizados para avaliar a aptidão funcional das idosas. Para análise dos dados foi utilizado a estatística descritiva, o teste de qui-quadrado e a regressão logística binária. **Resultados:** Foram identificados 24,0% da amostra como eutrófico, 42,9% com sobrepeso e 33,1% com obesidade. As idosas classificadas com sobrepeso e obesidade apresentaram menores escores de aptidão funcional, com base na classificação de aptidão funcional de Rikli e Jones, já as idosas classificadas como eutróficas apresentaram níveis dentro da normalidade. As idosas com obesidade tiveram maior chance de estar com a aptidão funcional baixa nos testes: Andar 6 minutos, Sentar e levantar, Sentar e Alcançar, Alcançar atrás das costas e Sentado e caminhar. **Conclusão:** O estudo indicou uma associação entre IMC e a aptidão funcional em mulheres idosas participantes do Programa, onde a maior proporção de idosas classificadas com obesidade apresentou aptidão baixa em todos os testes.

Palavras-chave: Aptidão Física. Idoso. Índice de Massa Corporal.

Abstract

Objective: to investigate the association between body mass index (BMI) and functional fitness levels linked to the Elderly in Movement Program of the city of Curitiba, in the state of Paraná, Brazil. **Methods:** The study is characterized as correlational and cross-sectional. The sample consisted of 1,806 elderly female participants of the Elderly in Movement Program. The short version of the IPAQ was used to evaluate participation

Keywords: Physical Fitness. Elderly. Body Mass Index.

¹ Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus II, Colegiado de Musicoterapia. Curitiba, PR, Brasil.

² Universidade Federal do Paraná (UFPR), Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Curitiba, PR, Brasil.

in physical activities; body weight (kg) and height (m) were measured to calculate BMI (kg/m^2), while the motor tests proposed in the *Senior Fitness Test* were used to evaluate the functional fitness of the elderly women. Descriptive statistics, the chi-squared test and binary logistic regression were used for data analysis. *Results:* The results showed that 24.0% of the sample exhibited eutrophic nutritional status, 42.9% were overweight and 33.1% were obese. The elderly women classified as overweight and obese had lower functional fitness scores, based on the rating of Rikli and Jones, while the elderly women classified as eutrophic exhibited levels within the normal range. Obese elderly women were more likely to have low scores in the following functional fitness tests: Walk for 6 minutes, Chair Stand, Chair Sit and Reach, Back Scratch and 8-Foot Up and Go. *Conclusion:* The study indicated an association between BMI and functional fitness in the elderly women participating in the program, where the majority of elderly women classified as obese exhibited low fitness in all tests.

INTRODUÇÃO

Devido a acelerado aumento do número de idosos em todo o mundo, a manutenção da saúde e a independência física tornam-se essenciais para um envelhecimento saudável, já que, as alterações decorrentes desse processo natural, inevitável e irreversível podem prejudicar a saúde física^{1,2}.

Mesmo na ausência de qualquer patologia, alterações estruturais e funcionais ocorrem em decorrência do processo natural de envelhecimento, podendo influenciar negativamente a aptidão funcional no idoso³. Dentre algumas alterações associadas ao processo de envelhecimento podemos destacar a diminuição da massa muscular e óssea, redução da flexibilidade, capacidade de exercício limitada e capacidade vital reduzida⁴.

Além das alterações citadas acima, a literatura demonstra que a população idosa apresenta níveis reduzidos de atividade física^{3,5} e aumento na prevalência de obesidade⁶, afetando negativamente a aptidão funcional na população idosa^{7,8}.

De acordo com a literatura, aptidão funcional é a capacidade que o indivíduo tem em realizar suas atividades de vida diária independentemente, com segurança e sem gasto excessivo de energia⁵. Devido às alterações decorrentes do processo de envelhecimento, ocorre uma diminuição da aptidão funcional na população idosa^{5,8-10}.

Dentre os vários fatores que podem interferir negativamente na aptidão funcional, podemos

destacar o índice de massa corporal (IMC), que é uma relação entre a massa corporal e a estatura do indivíduo⁵ e se apresenta diretamente associado com o acúmulo de gordura corporal nessa faixa etária¹¹. Via de regra, com o processo de envelhecimento ocorre uma diminuição na estatura e um aumento do peso corporal, geralmente, até os 70 anos e uma diminuição do peso corporal após essa idade^{3,12}.

Em estudo realizado por Davison et al.¹¹ envolvendo 2917 participantes com idade igual ou superior a 70 anos, verificou-se que mulheres com IMC igual ou superior a 30 Kg/m^2 obtiveram duas vezes mais chances de apresentarem limitações funcionais.

Para compensar os efeitos deletérios do processo natural de envelhecimento sobre a aptidão funcional e o aumento do IMC, a literatura preconiza o engajamento de indivíduos idosos em programas de atividades físicas regulares pelos benefícios proporcionados^{3,8,12-15}. Estar ativo nesse período da vida está associado positivamente a uma melhor qualidade de vida e independência na realização das atividades da vida diária^{8,10,16}, além de efeitos positivos nos níveis de IMC¹⁷.

Em razão dessas evidências, torna-se importante verificar a associação entre IMC e aptidão funcional de idosas, pois compreender alguns fatores que contribuem para a diminuição da capacidade funcional na velhice pode auxiliar na elaboração de estratégias preventivas eficazes, contribuindo positivamente para um envelhecimento bem-sucedido.

Por tanto, o objetivo do presente estudo foi investigar a associação entre o IMC e níveis de aptidão funcional de idosas vinculadas ao programa Idoso em Movimento da Cidade de Curitiba, PR, Brasil.

MÉTODO

O estudo foi realizado com idosas participantes do programa *Idoso em Movimento*, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, em 32 centros de atendimento nas nove regionais administrativas de Curitiba, PR, Brasil. A amostra do estudo foi probabilística, com a técnica de seleção aleatória por conglomerado proporcional ao tamanho de cada região. Para o cálculo da amostra necessária para o presente estudo, foram considerados os seguintes parâmetros estatísticos: a) população de 4.346 idosas participantes do programa nas 9 regionais administrativas de Curitiba (apenas 54 homens faziam parte do programa por isso a escolha de mulheres); b) uma prevalência de baixa QV de 50%, a qual considera uma variância máxima; c) nível de confiança de 95% ($dp = 1,96$); d) erro amostral de 3 pontos percentuais; e) efeito de desenho de 2,0 para corrigir os vieses de seleção amostral por conglomerado; e f) margem de 30% para possíveis perdas e recusas. Portanto, a partir do cálculo amostral, a amostra desse estudo foi estimada em 1.886 idosas.

Objetivando seguir os critérios adotados para seleção da amostra e diminuir possíveis variáveis intervenientes, alguns critérios foram adotados para exclusão das idosas da amostra final. Idosas com idade menor que 60 anos com problemas musculoesqueléticos, neurológicos e cardíacos graves que pudessem comprometer ou que tornasse um fator de impedimento para realização dos testes de aptidão funcional não foram incluídas no estudo.

Das 1.895 idosas que participaram da coleta de dados, 89 (4,7%) foram excluídas por não terem concluído todas as avaliações consideradas nesse estudo (questionários e avaliação antropométrica). Nenhuma recusa foi registrada. Portanto, a amostra final do estudo foi composta por 1.806 idosas, representando 95,3% das idosas avaliadas.

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a julho de 2011. A aplicação dos questionários

foi realizada na forma de entrevista individual em razão da possível dificuldade de leitura, problemas visuais e analfabetismo entre as idosas. A entrevista, avaliação antropométrica (peso e estatura) e os testes de aptidão funcional foram realizados por profissionais vinculados ao *Centro de Pesquisa em Exercício e Esporte*, da Universidade Federal do Paraná. Esses avaliadores participaram de treinamento composto por explicações teóricas e simulações práticas da coleta de dados, bem como foram envolvidos em um estudo piloto sob as mesmas condições do estudo principal.

O presente estudo analisou, por meio de questionário¹⁸, variáveis sociodemográficas (cor da pele, classe econômica, nível de escolaridade, situação ocupacional e estado civil) e variáveis relacionadas às condições clínicas e de saúde (problemas de saúde autorreportados, pressão arterial, números de medicamentos e percepção de saúde) informações referentes à faixa etária (60-64; 65-69; 70-74; 75-79; ≥ 80 anos); cor da pele (branca, parda/morena e outras); estado civil (solteira, casada, separada e viúva), situação ocupacional (aposentada, pensionista, não trabalha/dona de casa) e nível de escolaridade (primário incompleto, primário completo, médio completo e superior completo). A classe econômica foi avaliada por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)¹⁹. Esse questionário visa estimar o poder de compra da família e o grau de instrução do chefe da família, gerando um escore que estima classes econômicas de A (melhor condição) até E (pior condição). As classes econômicas foram agrupadas em classe alta (A+B), média (C) e baixa (D+E).

Outras condições clínicas e de saúde foram reportadas pelas idosas durante a entrevista, a partir das seguintes questões: *Você está com algum problema de saúde?* (não e sim); *Você toma algum medicamento?* (nenhum, 1 medicamento, 2 medicamentos, 3 ou mais medicamentos).

O tempo semanal (semana prévia à coleta de dados) que a idosa participou de atividades físicas (caminhada e atividades físicas moderadas e vigorosas) foi estimado por meio da versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), validado previamente para a população brasileira¹². As idosas foram classificadas em ≤ 149 min/sem; 150-299 min/sem e ≥ 300 min/sem.

A massa corporal (kg) e a estatura (m) foram mensurados para cálculo do IMC (kg/m^2), o qual foi utilizado para identificação das categorias do IMC. A massa corporal foi obtido por meio de uma balança digital portátil (Marca Wiso, modelo W801) com variação de 0,1 kg e capacidade de até 180 kg. As participantes foram pesadas uma única vez em posição anatômica utilizando roupas leves e sem sapatos. A estatura foi aferida por meio de um estadiômetro portátil (Marca WCS, modelo Compact) com variação de 0 a 220 cm, sendo registrado o valor no momento de apneia inspiratória da participante. As participantes deveriam estar sem sapatos, com os calcanhares unidos, em posição anatômica e a cabeça orientada no plano de *Frankfurt*. Após as avaliações, os dados foram utilizados para o cálculo do IMC, o qual foi classificado de acordo com a proposta da Organização Mundial de Saúde (OMS,2000):

eutrófico ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$).

Os testes motores propostos na *Senior Fitness Test* foram utilizados para avaliar a aptidão funcional das idosas⁷. A descrição dos testes está apresentada na Tabela 1. Todos os testes foram realizados em forma de circuito para tentar minimizar os efeitos da fadiga localizada e o desempenho das participantes nos referidos testes foi registrado em fichas individuais. Antes do início dos testes, todas realizaram um aquecimento de 10 minutos. O intervalo de recuperação entre os testes foi de aproximadamente 2 minutos. Para a familiarização com a bateria de testes, as idosas tiveram um momento de explicação e experimentação⁷. A classificação da aptidão funcional foi realizada de acordo com a referência de Rikli e Jones⁷: Baixa: <Percentil 50; Adequada: \geq Percentil 50.

Tabela 1. Descrição dos testes que compõem *Senior Fitness Test* (SFT) utilizando para a identificação das categorias de índice de massa corporal e nível de aptidão funcional de idosas. Curitiba, PR, 2011.

Nome	objetivo	descrição
Índice de massa corporal	Avaliar o índice de massa corporal	Razão entre o peso e a estatura (kg/m^2), sendo classificadas como peso normal ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) e obesidade ($\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$) de acordo com WHO (2000).
Andar 6 minutos	Avaliar a resistência aeróbia	Distância máxima (metros) que o participante caminhou durante 6 minutos num circuito retangular de 50 metros.
Flexão do antebraço	Avaliar a força e resistência do membro superior	Número de repetições de flexões de cotovelo realizadas durante 30s segurando um halter de 2,5 kg.
Sentar e levantar	Avaliar a força e resistência dos membros inferiores	Número de repetições em que o participante eleva-se e regressa à posição inicial (sentado) em 30s.
Sentar e alcançar	Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores	Com o participante sentado com as pernas esticadas, mensurar a distância máxima (cm) que consegue atingir flexionando o tronco na direção dos pés.
Alcançar atrás das costas	Avaliar a flexibilidade dos membros superiores	O participante deve colocar a mão dominante por cima do mesmo ombro e a outra mão por baixo e atrás das costas, tenta alcançar ambas as mãos, sendo mensurada a distância entre elas (cm).
Sentado e caminhar	Avaliar a mobilidade física (velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico)	Tempo (segundos) que o participante leva para caminhar 2,44m a partir da posição sentada até o retorno para a mesma posição.

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio-padrão), bem como medidas de frequência absoluta e relativa. O teste de qui-quadrado foi utilizado para a verificação de diferenças

significativas na aptidão funcional entre as categorias do estado nutricional.

A associação entre o estado nutricional e os componentes da aptidão funcional foi verificada por

meio da regressão logística binária, visando à obtenção de razão de chances com intervalo de confiança de 95%. A faixa etária e o tempo em atividade física de moderada a vigorosa intensidade (AFMV) foram utilizados como variáveis de controle. O valor de $p < 0,05$ foi utilizado como nível de significância em todas as análises.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná aprovou o presente estudo (registro nº 1040.165.10.11). Todas as idosas que participaram do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

A amostra final apresentou média de idade de 68,7 ($\pm 6,3$) anos, variando entre 60,0 e 84,92 anos.

Uma maior proporção de participantes foi observada na faixa etária de 60 a 64 anos (35%), de raça/etnia branca (80,7%), classe econômica C (57,5%), com primário completo (44,6%), aposentadas (58,8%) e viúvas (40,4%). Cerca de quatro, em cada dez idosas, realizavam entre 150 a 299 minutos por semana de atividade física moderada a vigorosa, enquanto que apenas 6,9% das idosas reportaram 300 ou mais minutos por semana em atividade física dessa intensidade (Tabela 2).

Na tabela 3, pode-se verificar que apenas 24,0% da amostra encontrava-se com IMC classificado como eutrófico, enquanto que 42,9% apresentaram-se com sobrepeso e 33,1% com obesidade. Quanto à aptidão funcional, a maioria da amostra encontrava-se na faixa adequada em todos os testes: *Andar 6 minutos* (51,4%), *Flexão do antebraço* (55,6%), *Sentar e levantar* (60,9%), *Sentar e Alcançar* (53,2%), *Alcançar atrás das costas* (51,1%) e *Sentado e caminhar* (50,2%).

Tabela 2. Características sociodemográficas e níveis de atividade física de idosas. Curitiba, PR, 2011.

Variáveis	N (%)
Faixa etária (anos)	
60-64	624 (35,0%)
65-69	432 (24,2%)
70-74	409 (22,9%)
75-79	196 (11,0%)
80-84	122 (6,8%)
Raça/etnia	
Branca	1438 (80,7%)
Parda/preta	214 (12,0%)
Outras	131 (7,3%)
Classe Econômica	
A+B (melhor condição)	588 (33,0%)
C	1026 (57,5%)
D+E (pior condição)	169 (9,5%)
Escolaridade	
Primário incompleto	573 (32,1%)
Primário completo	796 (44,6%)
Médio completo	267 (15,0%)
Superior completo	147 (8,2%)
Situação Ocupacional	
Aposentada	1047 (58,8%)
Pensionista	358 (20,1%)
Não trabalha/dona de casa	378 (21,2%)

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis	N (%)
Estado civil	
Solteira	141 (7,9%)
Casada	726 (40,7%)
Separada	196 (11,0%)
Viúva	720 (40,4%)
Problemas de Saúde	
Não	389 (21,8%)
Sim	1394 (78,2%)
Número de medicamentos	
Nenhum	400 (22,4%)
1	786 (44,1%)
2	444 (24,9%)
3 ou mais	153 (8,6%)
Atividade física moderada a vigorosa (min/sem)	
0-149	892 (50,0%)
150-299	768 (43,1%)
≥300	123 (6,9%)

Tabela 3. Categorias do índice de massa corporal e nível de aptidão funcional em idosas de Curitiba, PR, 2011.

Variáveis	N (%)
Categorias do Índice de Massa Corporal*	
Eutrófico	434 (24,0%)
Sobrepeso	774 (42,9%)
Obesidade	598 (33,1%)
Aptidão Funcional**	
Andar 6 minutos	
Baixa	878 (48,6%)
Adequada	928 (51,4%)
Flexão do antebraço	
Baixa	801 (44,4%)
Adequada	1005 (55,6%)
Sentar e Levantar	
Baixa	707 (39,1%)
Adequada	1099 (60,9%)
Sentar e alcançar	
Baixa	846 (46,8%)
Adequada	960 (53,2%)
Alcançar atrás das costas	
Baixa	883 (48,9%)
Adequada	923 (51,1%)
Sentado e caminhar	
Baixa	899 (49,8%)
Adequada	907 (50,2%)

*Classificação do índice de massa corporal de acordo com a WHO¹⁶: Eutrófico: <25 kg/m², Sobrepeso: Entre 25 e 29,9 Kg/m² e Obesidade: ≥30 Kg/m²; **Classificação da aptidão funcional de acordo com a referência de Rikli e Jones⁷: Baixa: <Percentil 50; Adequada: ≥Percentil 50.

A tabela 4 apresenta a proporção de idosas com a aptidão baixa ou adequada nos testes de aptidão funcional de acordo com as categorias de IMC. A maior proporção de idosas classificada com obesidade apresenta aptidão baixa em todos os testes: *Andar 6 minutos* (41,8%), *Flexão de antebraço* (35,0%), *Sentar e levantar* (37,9%), *Sentar e alcançar* (38,7%), *Alcançar atrás das costas* (44,3%), *Sentado e Caminhar* (42,0%). A maior proporção de idosas classificadas como eutrófico apresenta adequada aptidão funcional nos testes: *Andar 6 minutos* (27,5%), *Sentar e levantar* (26,3%), *Sentar e alcançar*

(28,2%), *Alcançar atrás das costas* (31,3%), *Sentado e Caminhar* (28,1%).

As análises de associação entre as categorias de IMC e a aptidão funcional estão apresentadas na Tabela 5. As idosas com obesidade tiveram maior chance de estar com a aptidão funcional baixa nos testes: *Andar 6 minutos* (OR=2,28; IC 95%: 1,77-2,95), *Sentar e levantar* (OR=1,65; IC 95%: 1,27-2,14), *Sentar e Alcançar* (OR=1,96; IC 95%: 1,52-2,53), *Alcançar atrás das costas* (OR=3,78; IC 95%: 2,90-4,93) e *Sentado e caminhar* (OR=2,50; IC 95%: 1,93-3,23).

Tabela 4. Níveis de aptidão funcional estratificado por categorias do índice de massa corporal em idosas de Curitiba, PR, 2011.

Capacidade Funcional*	Categorias de índice de massa corporal			X ²	p
	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidade		
<i>Andar 6 minutos</i>					
Baixa	20,4% ^a	37,8% ^a	41,8% ^b	58,532	0,000
Adequada	27,5% ^a	47,6% ^a	24,9% ^b		
<i>Flexão de antebraço</i>					
Baixa	26,2% ^a	38,8% ^b	35,0% ^a	9,798	0,007
Adequada	22,3% ^a	46,1% ^b	31,6% ^a		
<i>Sentar e Levantar</i>					
Baixa	20,5% ^a	41,6% ^a	37,9% ^b	14,502	0,001
Adequada	26,3% ^a	43,7% ^a	30,0% ^b		
<i>Sentar e alcançar</i>					
Baixa	19,3% ^a	42,1% ^b	38,7% ^c	30,009	0,000
Adequada	28,2% ^a	43,5% ^b	28,2% ^a		
<i>Alcançar atrás das costas</i>					
Baixa	16,4% ^a	39,3% ^b	44,3% ^c	111,831	0,000
Adequada	31,3% ^a	46,3% ^b	22,4% ^c		
<i>Sentado e caminhar</i>					
Baixa	19,9% ^a	38,0% ^a	42,0% ^b	65,485	0,000
Adequada	28,1% ^a	47,6% ^a	24,3% ^b		

X²: Teste qui-quadrado; Caracteres diferentes denotam existência de diferenças estatisticamente significantes entre as categorias do Estado Nutricional; *Classificação da aptidão funcional de acordo com a referencia de Rikli e Jones⁷: Baixa: <Percentil 50; Adequada: ≥Percentil 50; a/b/c: existência de diferenças estatisticamente significantes entre as categorias do índice de massa corporal.

Tabela 5. Razão de chances e intervalos de confiança de 95% para a associação entre índice de massa corporal e aptidão funcional em idosas. Curitiba, PR, 2011.

Categorias de Índice de massa corporal	Andar 6 minutos (Baixa)		Flexão de Antebraço (Baixa)		Sentar e Levantar (Baixa)		Sentar e alcançar (Baixa)		Alcançar atrás das costas (Baixa)		Sentado e caminhar (Baixa)	
	Razão de chances ^a (IC 95%)		Razão de chances ^a (IC 95%)		Razão de chances ^a (IC 95%)		Razão de chances ^a (IC 95%)		Razão de chances ^a (IC 95%)		Razão de chances ^a (IC 95%)	
Eutrófico	1		1		1		1		1		1	
Sobrepeso	1,07 (0,84 – 1,36)		0,71* (0,56 – 0,90)		1,22 (0,95 – 1,57)		1,40* (1,10 – 1,79)		1,62* (1,27 – 2,08)		1,13 (0,89 – 1,44)	
Obesidade	2,28* (1,77 – 2,95)		0,91 (0,71 – 1,17)		1,65* (1,27 – 2,14)		1,96* (1,52 – 2,53)		3,78* (2,90 – 4,93)		2,50* (1,93 – 3,23)	

a: Ajustado por Faixas etárias e Nível de atividade física, * $p < 0,01$.

DISCUSSÃO

Com o aumento acelerado do número de idosos e as alterações fisiológicas decorrentes desse processo natural de envelhecimento, tornam-se necessárias políticas que visem à manutenção da independência nessa população^{4,17,20-23}. A literatura demonstra que idosos com faixas etárias mais novas apresentam maiores valores de IMC em relação à faixa etária acima dos 70 anos²⁴. Alguns estudos corroboram com o exposto, apontando que valores elevados de IMC influenciam negativamente a mobilidade funcional^{13,5,12}.

Os resultados do presente estudo identificaram que grande parte da amostra encontra-se com excesso de peso, sendo que 42,9% das idosas foram classificadas com sobrepeso e 33,1% foram classificadas como obesas. Esses resultados corroboram com o estudo de Leite-Cavalcanti et al.²⁵, que observaram que 46,2% dos idosos de sua amostra foram classificados com sobrepeso, enquanto que 40,2% foram classificados como obesos de grau I segundo os pontos de corte do IMC, para a população geral.

As idosas classificadas com sobrepeso no atual estudo apresentaram menores escores de aptidão funcional, já as idosas classificadas como eutróficas apresentaram níveis dentro da normalidade para a mesma variável. Esses resultados corroboram com os resultados encontrados por Elias et al.²⁶, onde das 18 idosas analisadas em seu estudo, 11 foram classificadas com excesso de peso. Dentre as 11 idosas classificadas com excesso de peso, 10 idosas apresentaram baixa aptidão para força de membros superiores e resistência aeróbia e todas idosas apresentaram baixa aptidão para a mobilidade física.

No estudo de Piccoli et al.²⁷, foram analisadas as correlações entre IMC e coordenação motora global e equilíbrio estático de 202 idosos. Foram encontradas correlações negativas entre essas variáveis, sendo que, entre o IMC e a coordenação motora global foi obtida uma correlação de $-0,423$ e entre o IMC e o equilíbrio estático de $-0,306$.

No estudo de Vilaça et al.²⁸, foi realizado teste de força muscular e teste de caminhada com uma amostra de 77 voluntárias com idade entre 65 e 80 anos, as quais foram recrutadas em programas de

Integração Comunitária da cidade de Ribeirão Preto, SP. As idosas foram divididas em 3 grupos, onde o grupo A correspondeu às idosas que caminharam em média $369,7 \pm 57,6$ m (240-428m), o grupo B caminhou em média $450,2 \pm 12,3$ m (433-470m) e o grupo C correspondeu às idosas que caminharam em média $524 \pm 44,5$ (478-643m) no teste de *Andar 6 minutos*. As idosas que caminharam uma distância mais curta também tiveram um maior IMC, uma maior quantidade de massa gorda e pior desempenho físico, o que sugere que uma percentagem elevada de gordura corporal tem uma influência negativa sobre desempenho funcional, mesmo em mulheres idosas ativas. Tais resultados convergem para o encontrado no presente estudo, onde as participantes do grupo com obesidade apresentaram 2,28 vezes mais chances de apresentarem baixo desempenho no teste de *Andar 6 minutos*.

No presente estudo, idosas que foram classificadas como obesas apresentaram baixa aptidão no teste de *Levantar e sentar*, discordando do estudo de Barbosa et al.²⁹ que teve como objetivo identificar a associação do estado nutricional com o desempenho motor de idosos. No estudo de Barbosa et al.²⁹ os participantes tiveram que realizar 5 repetições do movimento de *Levantar e sentar de uma cadeira*, não encontrando associações entre o IMC e o teste.

O estudo de Mazo et al.⁷ teve como objetivo verificar a relação entre o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) e o IMC de 52 mulheres idosas praticantes de atividade física. Das 52 idosas participantes, apenas 5 (9,6%) idosas foram classificadas com o IAFG bom. Dentre essas, 5 idosas classificadas com IAFG bom, duas apresentavam excesso de peso. Das 47 idosas (90,4%) classificadas com o IAFG fraco, 43 (95,6%) idosas foram classificadas com excesso de peso. Para confirmar a confiabilidade dos resultados do estudo de Mazo et al.⁷ foi realizado o teste Exato de Fisher, no qual apresentou um valor de 0,014, confirmando a significância dos resultados, onde observou uma tendência de 95,6% das idosas que apresentaram classificação de excesso de peso pelo IMC ter um IAFG fraco, concluindo uma relação inversa entre IMC e aptidão física de idosas.

O mesmo concluem Rech et al.³⁰, onde verificaram a associação entre aptidão funcional e

excesso de peso de 394 mulheres com idade média de 69,4 anos. Os resultados mostraram que idosas que apresentaram excesso de peso apresentaram menores índices de IAFG ($p < 0,001$). Também as idosas que apresentaram excesso de peso apresentaram 5.07 (IC 95% = 3.12–7.14) vezes mais probabilidade de terem baixa aptidão funcional, quando comparadas com idosas eutróficas, concluindo uma associação inversa entre IMC e aptidão funcional realizada pelo IAFG.

Danielewicz; Barbosa e Duca³¹ por meio de um estudo epidemiológico transversal, com 477 idosos de ambos os sexos e de 60 a 100 anos, colocam que o baixo peso (IMC < 22 kg/m²) foi associado com a limitação funcional e o excesso de peso (IMC > 27 kg/m²) foi associado com deficiência nas atividades básicas da vida diária, e essas associações foram independentes do sexo, idade, nível de educação, emprego, condição de vida e estado cognitivo.

O estudo de Soares et al.³², que teve como objetivo investigar a associação entre o estado nutricional e o desempenho das habilidades motoras em idosos, também corrobora com os resultados encontrados no presente estudo, no qual foi encontrada uma associação inversa de idosos que foram classificados como obesos e o desempenho das habilidades motoras ($p < 0,005$). Os idosos obesos necessitaram de um tempo maior para realizar as mesmas atividades quando comparados com idosos eutróficos. Os autores afirmam que vários fatores podem influenciar a associação entre a obesidade e o baixo desempenho nos testes motores, como o maior risco e gravidade de osteoartrite nos joelhos, o excesso de gordura aumenta a sobrecarga corporal, dificultando os movimentos e aumentando o estresse nas articulações.

Moreira et al.³³ apresentam resultados que complementam aos resultados do presente estudo. Por meio de um estudo longitudinal, com amostra de 103 idosos de 67 a 92 anos de idade, residentes de uma determinada comunidade brasileira, os autores concluem que ao longo do tempo do estudo (2008 a 2010) os idosos apresentaram perda muscular, aumento da obesidade e um declínio funcional, devido ao aumento da idade. Além de identificarem

que fatores de risco como hipertensão, artrite/artrose e depressão podem ser identificados e tratados ajudando a prevenir o declínio funcional em idosos.

Os resultados deste estudo estão também sujeitos a limitações. A primeira está relacionada à amostra ser selecionada a partir de centros de atendimento ao idoso, impossibilitando a extrapolação dos resultados à população de Curitiba ou brasileira como um todo. A utilização de um delineamento transversal para indicar associações entre as variáveis também representa uma limitação do presente estudo, uma vez que é uma característica inerente ao delineamento transversal a possibilidade de causalidade reversa. As limitações apontadas indicam cautela na extrapolação dos resultados do presente estudo.

CONCLUSÃO

O presente estudo indicou uma associação entre IMC e a aptidão funcional em mulheres idosas vinculadas ao programa Idoso em Movimento da cidade de Curitiba, PR, Brasil. Foi verificado que a maioria das idosas analisadas estão com sobrepeso ou obesidade. A maior proporção de idosas classificadas com obesidade apresentou aptidão baixa em todos os testes. Foi evidenciado que a maior proporção de idosas classificadas como eutrófica apresenta adequada aptidão funcional dos testes de *Andar 6 minutos*, *Sentar e levantar*, *Sentar e alcançar*, *Alcançar atrás das costas*, *Sentado e Caminhar*. As análises das variáveis categorias do IMC associada com a aptidão funcional mostraram que as idosas com obesidade tiveram maior chance de estar com a aptidão funcional baixa nos testes *Andar 6 minutos*, *Sentar e levantar*, *Sentar e Alcançar*, *Alcançar atrás das costas* e *Sentado e caminhar*.

Este estudo indica que as categorias do IMC das idosas participantes do Programa estão associadas com a aptidão funcional. Isso evidencia a relevância do controle do IMC do idoso, já que interfere na realização das atividades que envolvem a aptidão funcional, sendo ela fundamental para o cotidiano do indivíduo, onde o idoso seja capaz de realizar atividades da vida diária, utilizando força, resistência, flexibilidade, agilidade e equilíbrio.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
2. Olsson IN, Runnamo R, Engfeldt P. Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9(1):95.
3. Chodzko-Zajko W, Proctor DN, Fiatarone SMA, Minson CT, Nigg GR, Salem GJ, et al. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(7):1510-30.
4. Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in the frail older adults: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93(2):237-44.
5. Rikli R, Jones J. Development and validation of a Functional Fitness Test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act*. 1999;7:129-61.
6. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2001;45(5):494-501.
7. Mazo GZ, Kulkamp W, Lyra VB, Prado APM. Aptidão Funcional Geral e índice de massa corporal de idosas praticantes de atividade física. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2006;8(4):46-51.
8. Milanović Z, Pantelić S, Trajković N, Sporis G, Kostić, James N. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clin Interv Aging*. 2013;8:549-56.
9. Gerage AM, Januário RSB, Nascimento MA, Pina FLC, Cyrino ES. Impact of 12 weeks of resistance training on physical and functional fitness in elderly women. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(2):145-54.
10. Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Oliveira V, Mazzardo O, Moreira NB, Campos W. Functional fitness in older women from southern Brazil: normative scores and comparison with different countries. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2015;4(17):472-84.
11. Davison KK, Ford ES, Cogswell ME, Dietz WA. Percentage of body fat and body mass index are associated with mobility limitations in people aged 70 and older from NHANES III. *J Am Geriatric Soc*. 2002;50(11):1802-9.
12. Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade D, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2001;6(2):5-18.
13. Garber CE, Blissmer B, Deschenes NR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43(7):1334-59.
14. Koenen MA, Verheijden MW, Chinapaw MJM, Hopman-Rock M. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8(142):1-15.
15. Ueno DT, Gobbi S, Teixeira CVL, Sebastião E, Prado AKG, Costa JLR, et al. Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2012;26(2):273-28.
16. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
17. Gudlaugsson J, Gudnason V, Aspelund T, Siggeirsdottir K, Olafsdottir AS, Jonsson PV, et al. Effects of a 6-month multimodal training intervention on retention of functional fitness in older adults: a randomized-controlled cross-over design. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012;9(1):1-11.
18. Mazo G. Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas (tese). Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física; 2003.
19. Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: ABEP; 2015.
20. Costa EC, Nakatani AYK, Bachion MM. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(1):43-8.
21. Costa Rosa ET, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(1):40-8.
22. Nascimento CMC, Ayan C, Cancela JM, Pereira JR, Andrade LP, Garuffi M, et al. Exercícios físicos generalizados, capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(4):486-97.
23. Tavares DMS, Dias FA. Functional capacity, morbidities and quality of life. *Texto & Contexto Enferm*. 2012;21(1):112-20.

24. Martins TI, Meneguci J, Damião R. Pontos de corte do índice de massa corporal para classificar o estado nutricional em idosos. *REFACS*. 2014;3(2):78-87.
25. Leite-Cavalcanti C, Rodrigues-Gonçalves MC, Rios-Asciutti LS, Cavalcanti A. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. *Rev Salud Pública*. 2009;11(6):865-77.
26. Elias RGM, Gonçalves ECA, Moraes ACF, Moreira CF, Fernandes CAM, et al. Aptidão física funcional de idosos praticantes de hidroginástica. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(1):79-86.
27. Piccoli JCJ, Quevedo DM, Santos GA, Ferrareze ME, Gluher A. Coordenação global, equilíbrio, índice de massa corporal e nível de atividade física: um estudo correlacional em idosos de Ivoti, RS, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(2):209-21.
28. Vilaça KHC, Alves NMC, Carneiro JAO, Ferrioli E, Lima NKC, Morigutti JC. Body composition, muscle strength and quality of active elderly women according to the distance covered in the 6-minute walk test. *Braz J Phys Ther*. 2013;17(3):289-96.
29. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(1):75-9.
30. Rech CR, Cruz JLS, Araujo EDS, Kalinowski FG, Dellagrana RA. Associação entre aptidão funcional e excesso de peso em mulheres idosas. *Motricidade*. 2010;6(2):47-53.
31. Danielewicz AL, Barbosa AR, Duca GFD. Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. *Rev Assoc Med Bras*. 2014;60(3):242-8.
32. Soares LDA, Campos LDA, Campos FACS, Araújo MGR, Falcão APST, Lima BRDA, et al. Análise do desempenho motor associado ao estado nutricional de idosos cadastrados no programa saúde da família, no município de Vitória de Santo Antão-PE. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(5):1297-1304.
33. Moreira PL, Correa CR, Corrente JE, Martins LC, Boas PJ, Ferreira AL. Anthropometric , functional capacity , and oxidative stress changes in Brazilian community-living elderly subjects. A longitudinal study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2016;66:140-6.

Recebido: 28/08/2016

Revisado: 07/03/2017

Aprovado: 21/03/2017



Dano oxidativo ao DNA em idosos com vida independente e suas correlações com parâmetros sociodemográficos, antropométricos e funcionais

Oxidative damage to DNA in independent-living elderly persons and their correlations with sociodemographic, anthropometric, and functional parameters

Gilson Luis da Cunha¹
Greice Terezinha de Oliveira¹
Daiane Bolzan Berlese²
Geraldine Alves dos Santos¹

Resumo

Objetivo: avaliar a ocorrência de correlações entre danos oxidativos ao DNA em idosos entre 60 e 79 anos de idade e parâmetros sociodemográficos, antropométricos e funcionais. **Método:** delineamento descritivo, quantitativo e transversal. Um grupo de 195 idosos independentes, de ambos os sexos, submetidos à coleta de sangue e subsequente medição das concentrações séricas de 8-OHdG, resíduo gerado pelo ataque de espécies reativas de oxigênio ao DNA. Os mesmos sujeitos avaliados formam o índice de massa corporal (IMC), porcentagem de gordura corporal, o *Short Physical Performance Balance* (SPPB) e o nível de escolaridade dos participantes. A análise estatística dos dados foi realizada através dos testes de correlação de Spearman, adotando um nível de significância de 5%. **Resultado:** a porcentagem de gordura e maior IMC estão diretamente correlacionados com maiores concentrações de 8-OHdG, enquanto que a educação e o SPPB foram inversamente correlacionados com uma concentração dessa molécula na amostra. **Conclusão:** esses resultados sugerem que o dano oxidativo ao DNA nesses idosos é fortemente condicionado por fatores como o estilo de vida e o nível educacional, que apresentam impacto sobre a capacidade funcional dos mesmos.

Palavras-chave: Idoso.
Estresse Oxidativo.
Índice de Massa Corporal.
Antropometria. Escolaridade.

Abstract

Objective: To evaluate the correlations between oxidative DNA damage among elderly persons aged between 60 and 79 years and sociodemographic, anthropometric and functional parameters. **Method:** The present study has a descriptive, quantitative and cross-sectional design. A group of 195 independent-living elderly persons of both genders underwent blood collection and the subsequent measurement of serum concentrations of 8-OHdG, a residue generated by the attack of reactive oxygen species to DNA. The same subjects also underwent evaluation for body mass index (BMI), body fat percentage, the Short Physical Performance Battery (SPPB), and the education level of the participants was analyzed. Statistical analysis was performed using the Spearman correlation test,

Keywords: Elderly. Oxidative Stress. Body Mass Index. Anthropometry. Educational Status.

¹ Universidade Feevale, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Cultural e Inclusão Social. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

² Universidade Feevale. Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

adopting a 5% significance level. *Result:* Higher fat percentage and BMI are directly correlated with higher concentrations of 8-OHdG, while SPPB and education were inversely correlated with the concentration of this molecule in the sample. *Conclusion:* These results suggest factors such as lifestyle and educational level influenced oxidative DNA damage in these elderly persons and had an impact on their functional capacity.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é marcado por uma série de mudanças metabólicas, entre as quais se destaca o aumento da susceptibilidade ao estresse oxidativo, induzido pelo declínio da função respiratória mitocondrial¹⁻³.

O dano oxidativo gerado no processo pode ser avaliado através da medida de diferentes produtos. A oxidação de proteínas, por exemplo, tende a produzir resíduos carbonílicos e sulfidrílicos. O malondialdeído é um dos produtos da oxidação lipídica. O dano oxidativo ao DNA leva à produção de 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG)⁴.

Avaliar os níveis de estresse oxidativo e suas implicações na saúde dos idosos é uma tarefa complexa, uma vez que diferentes tecidos, e mesmo diferentes tipos celulares, apresentam variados padrões de estresse oxidativo ao longo do envelhecimento^{5,6}. Contudo, o 8-OHdG é produzido por todas as células do corpo, com intensidade variável, sendo continuamente liberado na corrente sanguínea e excretado na urina^{7,8}. Níveis aumentados de 8-OHdG têm sido encontrados em diferentes patologias e doenças crônicas-degenerativas, entre as quais a diabetes, diferentes tipos de neoplasias e o Alzheimer⁷. Adicionalmente, o aumento das concentrações plasmáticas e urinárias dessa molécula tem sido associado também à obesidade e à perda de massa muscular nos idosos^{9,10}.

Em um estudo de Kocael et al., os níveis séricos de 8-OHdG em pacientes com obesidade mórbida decaíram após cirurgia para implantação da faixa gástrica, evidenciando uma ligação entre a obesidade e o dano oxidativo ao DNA¹¹.

Considerando essas e outras evidências, o objetivo geral do presente trabalho foi medir os níveis de 8-OHdG encontrados no sangue total de idosos com vida independente, entre 60 e 79 anos de idade e avaliar

a correlação entre as concentrações desse marcador de dano oxidativo e dados sociodemográficos, antropométricos e funcionais.

MÉTODO

O presente estudo é de natureza descritiva, quantitativa e transversal. Ele foi executado ao longo do ano de 2015. O cálculo amostral utilizado foi o de estimativa de uma proporção numa população finita, com alfa fixado em 5%, erro amostral de 5% e estimativa de 50% para a distribuição da variável em estudo. Por esses parâmetros, a amostra de Ivoti foi estimada em 235 idosos. Entretanto, esse cálculo amostral baseou-se no número total de idosos e nosso estudo englobou apenas os idosos residentes no município que não estivessem institucionalizados que não apresentassem comprometimentos cognitivos ou estivessem debilitados física ou psicologicamente.

No estudo, foi construída uma amostra probabilística por meio da técnica de amostragem por conglomerados, tendo como unidade amostral os 5 postos de saúde do município. A amostra total de Ivoti foi de 195 idosos de ambos os sexos, entre 60 e 79 anos, com vida independente, residentes no município de Ivoti, RS. A amostragem foi aleatória simples. Os idosos cadastrados em todos os postos de saúde do município de Ivoti foram convidados a participar do estudo. O estudo foi realizado em duas etapas: na primeira vinda ao posto de saúde os idosos realizaram a fase da coleta de sangue que foi realizada por um pesquisador da área de Enfermagem e os dados antropométricos e o teste *Short Physical Performance Battery* (SPPB) foram coletados em um segundo encontro, também no posto de saúde, por um profissional da Educação Física com especialização na área. Os critérios de inclusão foram ter mais de 60 anos de idade, residir no município de Ivoti, não estar institucionalizado ou hospitalizado, possuir condições mentais e de saúde para ter independência e autonomia para

participar do estudo. Como critérios de exclusão, foram adotados os critérios de apresentar processos demenciais ou síndrome da fragilidade, identificados pelos profissionais dos postos de saúde. -

Os seguintes instrumentos e técnicas foram empregados na coleta de dados:

- a) Dados sociodemográficos: dados de identificação abordando idade, sexo, nacionalidade, naturalidade, profissão, escolaridade, estado civil, doenças e estado geral da saúde.
- b) Avaliação antropométrica: o índice de massa corporal (IMC) foi calculado através da razão entre a massa corporal (kg) e o quadrado da estatura (metros). A massa corporal total, o percentual de gordura e a estatura foram medidos conforme padrões da Organização Mundial da Saúde¹² (23,5% de gordura para o sexo feminino e 30,9% para o masculino) e sugerido por Heyward e Wagner¹³. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)¹⁴ recomenda a seguinte classificação de IMC em idosos: IMC <23=baixo peso; 23<IMC<28=peso normal; 28<IMC<30=sobrepeso; IMC<30=obesidade. Obesidade abdominal seria definida pela OMS em homens com circunferência da cintura >102 cm e mulheres >0,88 cm.
- c) *Short Physical Performance Balance* (SPPB): essa bateria foi criada por Guralnik e adaptada na versão brasileira por Nakano¹⁵. Instrumento prático e eficaz na avaliação do desempenho físico e rastreamento de idosos com riscos futuros de incapacidade. O instrumento avalia o desempenho de membros inferiores em três aspectos: força muscular, marcha e equilíbrio; além de refletir o planejamento motor e as estratégias cognitivas correspondentes. Esse instrumento também propicia identificar precocemente os deficits não relatados pelo idoso ou seu informante. O *score* total do SPPB é obtido através da somatória entre os resultados dos testes de equilíbrio, velocidade de marcha e força dos membros inferiores e apresenta a seguinte classificação: 0 a 3 pontos: incapacidade ou desempenho muito ruim; 4 a 6 pontos: baixo desempenho; 7 a 9 pontos: moderado desempenho e 10 a 12 pontos: bom desempenho¹⁶.

- d) Detecção de 8-OHdG: a 8-hidroxi-2-desoxiguanosina (8-OHdG) foi detectada em amostras de soro. O kit para detecção de 8-OHdG empregado foi KOG-HS10E (Jaica), um ensaio de ELISA competitivo, o qual utiliza um anticorpo monoclonal que é altamente específico para danos no DNA, com leitura em comprimento de onda de 450 nm, com intervalo de curva padrão abrangendo de 0,125 a 10 ng/ml¹⁷.

Para análise dos dados foram utilizadas estatísticas descritiva e inferencial. Foram utilizados os testes: teste qui-quadrado para comparar a variável sexo; teste Mann Whitney para comparar os grupos de faixas etárias; coeficiente de correlação de Spearman para avaliar a relação das variáveis SPPB; classificação de cintura abdominal; percentual de gordura, 8-OHdG e escolaridade. Foi considerado como nível de significância $p \leq 0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Feevale com o n.º. 6.0000.5348. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com as normas da resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde que trata da pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADO

A faixa etária que reúne o maior percentual (34,8%) da amostra é de 60 a 64 anos e, quanto ao sexo, a predominância (71,9%) é de mulheres. Em relação ao estado civil, a maioria (57,4%) dos idosos são casados ou vivem com companheiro, seguidos de um número expressivo de viúvos ou separados (31,1%). A maior parte (75,4%) da amostra apresenta o ensino fundamental incompleto.

Quando observado o percentual de gordura percebe-se que tanto homens quanto mulheres estão com esse índice acima do esperado: 31,3% e 42,8% respectivamente, sendo que as mulheres apresentam um índice superior estatisticamente significativo (0,000). Desta forma, 71,8% dos idosos em questão apresentam percentual de gordura acima do esperado, um número preocupante (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação do Índice de massa corporal e do percentual de gordura de acordo com a variável sexo. Ivoti, RS, 2015.

Variáveis	Geral n=195 (%)	Masculino n=55(%)	Feminino n=140(%)	<i>p</i>
Classificação IMC				
Baixo Peso	25 (12,9)	11 (20)	14 (10)	0,006
Peso Normal	76 (38,9)	26 (47,2)	50 (35,8)	
Sobrepeso	30 (15,4)	10 (18,2)	20 (14,2)	
Obeso	64 (32,8)	08 (14,6)	56 (40)	
Percentual de Gordura				
Normal	55 (28,2)	4 (7,3)	7 (5)	0,536
Acima do esperado	140 (71,8)	51 (92,7)	133 (95)	

IMC: Índice de massa corporal; *p*=teste qui-quadrado

Em relação aos componentes da composição corporal e faixa etária somente houve diferença significativa no resultado da massa muscular e da classificação do IMC. Os idosos entre 60 e 69 anos apresentam maior percentual de massa muscular ($p=0,046$) e classificação do IMC ($p=0,018$) do que os entre 70 e 79 anos de idade.

A média da pontuação do SPPB neste estudo foi de 7,25 pontos, com um desvio-padrão de 2,5. De acordo com a Tabela 2, observou-se que quanto menor a faixa etária melhor a pontuação do teste de equilíbrio ($p=0,019$), do teste de velocidade de marcha ($p=0,005$) e pontuação total do SPPB ($p=0,007$).

Tabela 2. Distribuição dos subtestes do Short Physical Performance Balance (SPPB) em relação à faixa etária. Ivoti, RS, 2015.

Variável	Faixa etária (anos)	N	Média (dp)	<i>p</i>
Teste de Equilíbrio	60 a 69	127	3,02 ($\pm 1,306$)	0,019
	70 a 79	68	2,56 ($\pm 1,418$)	
Teste de Velocidade de Marcha	60 a 69	127	3,01 ($\pm 0,877$)	0,005
	70 a 79	68	2,59 ($\pm 1,040$)	
Teste de Levantar-se da Cadeira	60 a 69	127	1,58 ($\pm 0,996$)	0,440
	70 a 79	68	1,44 ($\pm 0,761$)	
Pontuação total do SPPB	60 a 69	127	7,60 ($\pm 2,473$)	0,007
	70 a 79	68	6,59 ($\pm 2,475$)	

p: Teste de Mann Whitney.

No presente estudo verificou-se que a maioria (45,6%) dos participantes da amostra apresenta um moderado desempenho considerando a classificação do SPPB. Na Tabela 3, de acordo com a classificação

do SPPB, os idosos na faixa etária de 60 a 69 anos de idade apresentam melhor capacidade funcional, porém, os idosos quando comparados em relação à variável sexo não apresentaram diferença significativa.

Tabela 3. Classificação do Short Physical Performance Balance (SPPB) em relação às variáveis sexo e faixa etária. Ivoti, RS, 2015.

Variável	Muito ruim n=18(%)	Baixo n=53(%)	Moderado n=89 (%)	Bom n=35(%)	Total n=195(%)	<i>p</i>
Sexo						
Masculino	4(22,3)	11(20,7)	25(28,1)	15(42,8)	55(28,2)	0,140*
Feminino	14(77,7)	42(79,3)	64(71,9)	20(57,2)	140(71,8)	
Faixa etária (anos)						
60 a 69	9(50)	32(60,3)	58(65,2)	28(80)	127(65,1)	0,007**
70 a 79	9(50)	21(39,7)	31(34,8)	7(20)	68(34,9)	

**p*: Teste qui-quadrado; ** *p*: Teste Mann Whitney.

Em relação à variável concentração de 8-OHdG, nosso estudo registrou uma média de 6,89 ng/ml, com desvio padrão de 8,95 ng/ml. O resultado que demonstra menor dano oxidativo ao DNA, foi de 0,29 ng/ml. O resultado máximo encontrado nesta amostra foi de 42,85 ng/ml.

Nas condições do presente estudo, não foram encontradas diferenças entre os sexos ou entre as idades dos indivíduos para as concentrações desse marcador de dano oxidativo ao DNA.

A variável 8-OHdG e as variáveis IMC ($r=0,159$; $p=0,047$) e percentual de gordura ($r=0,177$; $p=0,027$) tiveram uma correlação positiva. Essa relação indica que quanto maior o IMC e o percentual de gordura, maior a concentração de 8-OHdG encontrada nos sujeitos estudados.

A variável 8-OHdG teve uma correlação negativa com o resultado do teste SPPB ($r=-0,216$; $p=0,007$) e com a escolaridade ($r=-0,186$; $p=0,021$), indicando que quanto melhor a capacidade funcional e maior a escolaridade menores foram as concentrações de 8-OHdG.

DISCUSSÃO

Os níveis de dano oxidativo ao DNA podem variar de acordo com fatores endógenos, como a idade, e exógenos, como a dieta, atividade física e exposição a drogas e poluentes¹⁸. No presente estudo, foram encontradas correlações entre o IMC, o percentual de gordura, o SPPB e a escolaridade em uma amostra de idosos de ambos os sexos entre 60 e 79 anos, residentes no município de Ivoti, RS.

O IMC e o percentual de gordura em nossa amostra foram diretamente correlacionados com os níveis de 8-OHdG encontrados no soro dos sujeitos amostrados. Essa relação, embora possa apresentar variações por influências ambientais e/ou genéticas, apresenta uma tendência global¹⁸. O consumo de dietas ricas em calorias, ácidos graxos, a obesidade, o sobrepeso e o sedentarismo, são fatores frequentemente associados com o aumento dos níveis de estresse oxidativo em diferentes populações¹⁹. Os mecanismos fisiológicos envolvidos nesse aumento não foram completamente esclarecidos mas envolvem, em maior ou menor grau, disfunção mitocondrial e uma cascata de reações metabólicas, como uma exagerada resposta inflamatória, que pode levar a distúrbios crônico-degenerativos frequentemente encontrados na população idosa, como hipertensão, diabetes, neoplasia e doença de Alzheimer¹⁸.

Além de estudos populacionais, pesquisas experimentais sugerem que o oposto seria verdadeiro: a perda de peso, o consumo de dietas menos calóricas e a prática de exercícios físicos regulares, são capazes de reduzir o estresse oxidativo e a resposta inflamatória aumentada a ele associada¹⁹. Adicionalmente, dados da literatura mostram que a rápida perda de peso seguida de cirurgias para a introdução de faixa gástrica também foi sucedida por um declínio nas concentrações de 8-OHdG excretadas na urina dos pacientes submetidos a esse procedimento¹¹.

No presente estudo, optou-se por realizar a medida de 8-OHdG a partir do soro dos participantes, e não da urina, dado a praticidade da

coleta e confiabilidade na preservação da amostra, preservação que cuja eficiência não poderia ser garantida no caso de coletas de urina.

A correlação negativa do SPPB com os níveis de 8-OHdG pode ser interpretada como um efeito colateral da redução de peso e percentual de gordura. Com menos peso, o sujeito torna-se mais ágil, o que se reflete nos índices do SPPB. Entretanto, com menos peso, o indivíduo também está menos sujeito à cascata de reações metabólicas relacionadas ao estresse oxidativo. Um estudo de 2014 demonstrou que a capacidade antioxidante geral foi positivamente correlacionada com o desempenho funcional dos membros superiores e inferiores em idosos²⁰. O mesmo artigo sugere que baixos níveis de hemoglobina e defesas antioxidantes deficientes poderiam afetar significativamente o desempenho funcional, levando à transição para um estado de pré-fragilidade do idoso. Adicionalmente, o dano oxidativo ao DNA mitocondrial tem sido apontado como um dos principais responsáveis pela sarcopenia e disfunções neuromusculares, através de mecanismos como falha em processos de mitofagia, defeitos da cadeia respiratória, distúrbios metabólicos e ativação patológica de sinais pró-inflamatórios e pró-apoptóticos, que contribuiriam na perda de fibras musculares²¹.

O estresse oxidativo tem sido objeto de estudos que o relacionam com a fraqueza muscular, a atrofia progressiva da musculatura e com o avanço da idade, de um modo dependente do status redox celular²².

Dados da literatura indicam que os níveis urinários de 8-OHdG em idosos que vivem em comunidade são associados com a força muscular, e que tal achado pode ser clinicamente relevante pela possibilidade de se controlar o dano oxidativo ao DNA por meio da adoção de estilos de vida saudáveis (dieta, atividade física, etc.)¹⁰.

Existe uma significante correlação inversa entre escolaridade e níveis de 8-OHdG, neste estudo, sugerindo que os indivíduos com mais educação e/ou acesso à informação tendem a cuidar melhor da saúde, evitando comportamentos ou estilos de vida danosos. Embora a literatura careça de revisões que abordem diretamente o tema de nível de escolaridade e estresse oxidativo, diferentes autores

demonstraram uma correlação positiva entre baixo nível de escolaridade, tabagismo, sedentarismo, baixo consumo de alimentos antioxidantes e níveis elevados de estresse oxidativo^{19,11}. Neste sentido, considera-se que estudos subsequentes devem ser realizados avaliando as demais variáveis citadas em pesquisas desenvolvidas com o 8-OHdG em amostras de pessoas idosas. Os estudos realizados com essa população são muito escassos. Precisa-se considerar também que o presente estudo não é representativo da população do município, pois foram selecionadas as pessoas que não estavam institucionalizadas e não apresentavam diagnósticos de processos demenciais ou síndrome da fragilidade.

CONCLUSÃO

Os dados apresentados sugerem que, na população estudada, o dano oxidativo ao DNA está positivamente correlacionado com uma tendência à obesidade, como indicado pelos resultados do índice de massa muscular (IMC) e do percentual de gordura e inversamente correlacionado à escolaridade, provavelmente pelo efeito protetor da adoção de estilos de vida saudáveis por indivíduos com mais acesso à informação. A correlação negativa com o SPPB pode indicar tanto um efeito secundário do IMC e percentual de gordura sobre a agilidade e força muscular dos sujeitos analisados quanto um reduzido dano oxidativo ao tecido muscular dos mesmos, uma vez que a perda de massa muscular é frequentemente associada a níveis aumentados de 8-OHdG.

Os sujeitos do presente estudo não foram avaliados quanto a influências de estilo de vida, tais como tabagismo, alcoolismo, padrão alimentar, qualidade de vida e relações sociais. Deficit cognitivo também seria um fator interessante a ser avaliado, uma vez que pode dificultar a adoção de um estilo de vida saudável, capaz de reduzir os níveis observados de 8-OHdG. Malondialdeído, Triglicerídeos, colesterol, e glicose são biomoléculas cuja mensuração ajudaria a fornecer um quadro metabólico mais acurado dos participantes deste estudo. Assim sendo, avaliações posteriores desses e de outros parâmetros poderão ajudar a esclarecer a contribuição relativa de fatores ambientais, culturais e fisiológicos sobre o dano oxidativo nos indivíduos estudados.

REFERÊNCIAS

- Mikhed Y, Daiber A, Steven S. Mitochondrial oxidative stress, mitochondrial dna damage and their role in age-related vascular dysfunction. *Int J Mol Sci*. 2015;16(7):15918-53.
- Dai DF, Chiao YA, Marcinek DJ, Szeto HH, Rabinovitch PS. Mitochondrial oxidative stress in aging and healthspan. *Longev Healthspan* [Internet]. 2014 [acesso em 4 maio 2016];3:6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4013820/pdf/2046-2395-3-6.pdf>
- Onyango IG, Dennis J, Khan SM. Mitochondrial dysfunction in Alzheimer's Disease and the rationale for bioenergetics based therapies. *Aging Dis*. 2016;7(2):201-14.
- Guo X, Cui H, Zhang H, Guan X, Zhang Z, Jia C, et al. Protective effect of folic acid on oxidative DNA damage: a randomized, double-blind, and placebo controlled clinical trial. *Medicine* [Internet]. 2015 [acesso em 4 maio 2016];94(45):1872. Disponível em: <http://journals.lww.com/md-journal/pages/articleviewer.aspx?year=2015&issue=11110&article=0010&type=abstract>
- Speakman JR, Blount JD, Bronikowski AM, Buffenstein R, Isaksson C, Kirkwood TB, et al. Oxidative stress and life histories: unresolved issues and current needs. *Ecol Evol*. 2015;5(24):5745-57.
- Szczesny B, Brunyánszki A, Ahmad A, Oláh G, Porter C, Toliver-Kinsky T, et al. Time-dependent and organ-specific changes in mitochondrial function, mitochondrial DNA integrity, oxidative stress and mononuclear cell infiltration in a mouse model of burn injury. *PLoS One* [Internet]. 2015 [acesso em 4 maio 2016];10(12):1-26. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4668069/pdf/pone.0143730.pdf>
- Yadav UC, Rani V, Deep G, Singh RK, Palle K. Oxidative stress in metabolic disorders: pathogenesis, prevention, and therapeutics. *Oxid Med Cell Longev* [Internet]. 2016 [acesso em 4 maio 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4753342/pdf/OMCL2016-9137629.pdf>
- Kobayashi S, Myoren T, Oda S, Inari M, Ishiguchi H, Murakami W, et al. Urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine as a novel biomarker of inflammatory activity in patients with cardiac sarcoidosis. *Int J Cardiol*. 2015;190:319-28.
- Al-Aubaidy HA, Jelinek HF. Oxidative DNA damage and obesity in type 2 diabetes mellitus. *Eur J Endocrinol*. 2011;164(6):899-904.
- Muzembo BA, Nagano Y, Eitoku M, Ngatu NR, Matsui T, Bhatti SA, et al. A cross-sectional assessment of oxidative DNA damage and muscle strength among elderly people living in the community. *Environ Health Prev Med*. 2014;19(1):21-9.
- Kocael A, Erman H, Zengin K, Kocael PC, Korkmaz GG, Gelisgen R, et al. The effects on oxidative DNA damage of laparoscopic gastric band applications in morbidly obese patients. *Can J Surg*. 2014;57(3):183-7.
- World Health Organization. Obesity: prevention and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 2000.
- Heyward VH, Wagner DR. Applied body composition assessment. Illinois: Human Kinetics; 2004.
- Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. O projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial [Internet]. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003 [acesso em 4 maio 2016]. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/>
- Nakano MM. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: adaptação cultural e Estudo da confiabilidade [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2007.
- Silva TO, Freitas RS, Monteiro MR, Borges SM. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. *Rev Bras Clin Med*. 2010;8(5):392-8.
- Shi GX, Liu CZ, Wang LP, Guan LP, Li SQ. Biomarkers of oxidative stress in vascular dementia patients. *Can J Neurol Sci*. 2012;39(1):65-8.
- Cadet J. Oxidative degradation pathways of cellular DNA: product formation and mechanistic insights. *Free Radic Biol Med* [Internet]. 2014 [acesso em 4 maio 2016];75(Suppl 1):1-2. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584914010995>
- Black CN, Bot M, Scheffer PG, Penninx BW. Sociodemographic and lifestyle determinants of plasma oxidative stress markers 8-OHdG and F2-Isoprostanes and associations with metabolic syndrome. *Oxid Med Cell Longev* [Internet]. 2016 [acesso em 4 maio 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4781979/pdf/OMCL2016-7530820.pdf>

20. Caballero B, Rubio-González A, Potes Y, Martínez-Reig M, Sánchez-Jurado PM, Romero L, et al. Associations of the antioxidant capacity and hemoglobin levels with functional physical performance of the upper and lower bodylimbs. *Age (Dordr)*. 2014;36(2):851-67.
21. Rygiel KA, Picard M, Turnbull DM. The ageing neuromuscular system and sarcopenia: a mitochondrial perspective. *J Physiol*. 2016;594(16):4499-512.
22. Powers SK, Morton AB, Ahn B, Smuder AJ. Redox Control of skeletal muscle atrophy. *Free Radic Biol Med* [Internet]. 2016 [acesso em 4 maio 2016];98(2016):208-17. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584916000721>

Recebido: 23/05/2016

Revisado: 17/10/2016

Aprovado: 09/03/2017



Associação entre razão Triglicéridos e HDL-colesterol e fatores de risco cardiovascular em idosos atendidos na estratégia saúde da família de Viçosa, MG

Association between triglycerides and HDL-cholesterol ratio and cardiovascular risk factors among elderly persons receiving care under the family health strategy of Viçosa, Minas Gerais

Marcos Vidal Martins¹
Jacqueline Danesio de Souza²
Karina Oliveira Martinho³
Fernanda Silva Franco⁴
Adelson Luiz Araújo Tinôco⁵

Resumo

Objetivo: Avaliar a associação entre razão Triglicéridos e HDL-colesterol (TG/HDL-c) e fatores de risco cardiovascular em idosos. **Método:** Estudo epidemiológico transversal, com amostra probabilística de idosos (n=349), de ambos os sexos, atendidos na Estratégia Saúde da Família do município de Viçosa, MG. O risco cardiovascular foi calculado pela relação entre os níveis de TG sobre os níveis de HDL-c, sendo considerado em risco um valor maior que 3,5. Foram investigadas variáveis sociais e econômicas de estilo de vida, doenças crônicas não transmissíveis, níveis séricos de glicose, circunferência da cintura (CC) e índice de massa corporal. Para avaliar a associação entre a razão TG/HDL-c e as demais variáveis, foi utilizada regressão linear múltipla. As variáveis que se associaram à variável dependente com nível de significância menor que 0,20, na análise de regressão univariada, foram incluídas no modelo final (Stepwise-forward), adotando-se nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Os maiores valores da razão TG/HDL-c associaram-se com a presença da hipertensão arterial, ter sido ou ser fumante, apresentar elevados níveis séricos de glicose e possuir maior CC. **Conclusão:** Os achados refletem a importância de estudos sobre risco cardiovascular em idosos, devendo os profissionais da área da saúde ter familiaridade com os parâmetros que classificam os indivíduos com risco cardiovascular, sendo a razão TG/HDL-c um método confiável, com fácil aplicabilidade e boa correlação com efeitos adversos à saúde.

Palavras-chave: Risco Cardiovascular. Doença Crônica. Saúde do Idoso.

¹ Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Nutrição. Barreiras, Bahia, Brasil.

² Universidade Federal de Goiás (UFG), Departamento de pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina. Goiânia, Goiás, Brasil.

³ Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa (FACISA/UNIVIÇOSA), Departamento de Fisioterapia. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

⁴ Faculdade Atenas, Unidade Paracatu, Departamento de Nutrição. Paracatu, Minas Gerais, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Nutrição. Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Abstract

Objective: To evaluate the association between triglycerides and HDL-cholesterol (TG/HDL-c) ratio and cardiovascular risk factors among the elderly. **Method:** A cross-sectional epidemiological study with a random sample of elderly persons (n=349) of both genders, who received care under the Family Health Strategy in the municipality of Viçosa, in the state of Minas Gerais, was performed. Cardiovascular risk was calculated by the relationship between the TG and the HDL-c levels, with values greater than 3.5 considered a risk. Social and economic variables, lifestyle, noncommunicable chronic diseases, serum glucose levels, waist circumference (WC) and body mass index were evaluated. Multiple linear regression was used to evaluate the association between the TG/HDL-c ratio and other variables. Variables associated with the dependent variable with a level of significance lower than 0.20 in univariate regression analysis were included in the final model (stepwise-forward), applying a significance level of $p < 0.05$. **Results:** The highest TG/HDL-c ratio values were associated with the presence of hypertension, having been or currently be a smoker, having elevated serum glucose and an increased waist circumference. **Conclusion:** The findings reflect the importance of studies on cardiovascular risk in the elderly, as health professionals should be familiar with the parameters that classify at risk individuals. The TG/HDL-c ratio is a reliable classification method that is easy to apply and correlates closely with adverse health effects.

Keywords: Cardiovascular Risk. Chronic Disease. Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

A pirâmide etária brasileira tem evidenciado um aumento da população idosa com concomitante aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Dentre estas, as doenças do aparelho cardiovascular são responsáveis pelas maiores causas de mortalidade, principalmente, entre os idosos^{1,2}.

Desde a década de 60, as doenças cardiovasculares lideram as causas de óbito no país, sendo responsáveis por um impacto expressivo na mortalidade e morbidade de indivíduos de todas as faixas etárias e, principalmente, em idosos^{3,4}. São escassos os estudos que analisam a situação de saúde da comunidade idosa brasileira, sendo de extrema importância a avaliação dos fatores de risco cardiovasculares e o monitoramento da situação de saúde dos pacientes. A investigação dos fatores associados ao risco cardiovascular torna-se fundamental para a ação dos diversos atores envolvidos, contribuindo, portanto, para melhores ações de proteção e promoção da saúde de idosos.

A razão entre triglicérides e HDL-colesterol (TG/HDL-c) é utilizada como indicador de dislipidemia devido à sua relação com o incremento do risco cardiovascular, além de ser considerado um indicador fácil e rápido de ser obtido, especialmente quando considerado o contexto da atenção básica

de saúde. Análises recentes demonstram que essa razão é um potente preditor do desenvolvimento de doenças coronarianas, estando diretamente correlacionada com os níveis de LDL-colesterol do tipo B no plasma⁵⁻⁸. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a associação entre razão TG/HDL-c e fatores de risco cardiovascular em idosos, atendidos na Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Viçosa, MG.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento transversal com amostra probabilística de idosos (60 anos de idade ou mais), de ambos os sexos, atendidos em todas as 15 unidades da ESF do município de Viçosa, MG. Foram incluídos no estudo os idosos que frequentavam a ESF, residentes em Viçosa, no período de agosto de 2011 a junho de 2012. Foram excluídos os portadores de necessidades especiais e aqueles que por algum motivo não realizaram o exame bioquímico.

A população total de Viçosa estimada⁹ foi de 72.244 indivíduos, sendo 10.692 (14,8%) correspondentes aos acima de 60 anos de idade. O número de usuários idosos (6.298) da ESF foi utilizado para calcular o tamanho da amostra, que considerou um nível de 95% de confiança, prevalência de síndrome metabólica

de 65% e erro tolerado de 5%. Assim, a amostra foi de 331 idosos, a qual acrescentou 20% para cobrir possíveis perdas, totalizando 398 idosos a serem estudados. Entretanto, os idosos que já estavam agendados foram atendidos, sendo a amostra final composta por 402 idosos.

Os idosos frequentadores regulares da ESF sorteados aleatoriamente, foram contatados pelos agentes de saúde, a fim de comparecerem a um encontro na ESF que atende a região onde mora, para receberem explicações sobre a importância e objetivos do projeto e garantia de sigilo dos dados. Aqueles idosos que autorizaram sua participação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tendo início posteriormente a coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu através de visitas da equipe de pesquisa, composta por enfermeira, fisioterapeuta, educadora física e nutricionistas às unidades da ESF. Foi aplicado questionário estruturado, padronizado e pré-testado em estudo piloto. As variáveis independentes avaliadas no primeiro encontro foram: socioeconômicas e demográficas (idade, sexo, situação conjugal, anos de estudo e classe econômica); estilo de vida (tabagismo, consumo de bebida alcoólica e comportamento sedentário) e presença de morbidades (cardiopatia, dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes, presença de sintomas depressivos). Em seguida, foram mensurados os dados antropométricos para classificação da obesidade (peso, altura e circunferência da cintura). No segundo encontro, foi realizada, com o participante em jejum de 12 horas, avaliação bioquímica dos níveis séricos glicose TG e HDL-c.

O risco cardiovascular foi calculado pela relação entre os níveis de TG sobre os níveis de HDL-c, sendo considerado em risco um valor maior que 3,5⁷. Para avaliação do consumo de bebida alcoólica, foi verificado o relato o tipo de bebida consumida, a frequência e a quantidade consumida durante a semana anterior a coleta de dados para, então, determinar a quantidade de gramas de etanol por dia de consumo dos idosos. Considerou-se como fator de risco cardiovascular o consumo de bebida alcoólica com dosagem de etanol superior a 30 g/dia para homens e 15 g/dia para mulheres^{10,11}.

A classe econômica foi avaliada conforme o Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)¹². A Escala de Depressão Geriátrica (EDG) foi utilizada para avaliar a presença de sintomas depressivos¹³. Considerou-se sem sintomas depressivos aquele indivíduo que atingiu pontuação menor ou igual a 5 pontos e com sintomas depressivos aquele idoso que obteve pontuação maior que 5 pontos.

As medidas antropométricas foram realizadas após padronização, segundo os procedimentos preconizados por Lohman et al.¹⁴. O peso foi medido em quilogramas, utilizando-se balança eletrônica digital portátil (Tanita), devidamente calibrada, com capacidade de até 150kg e precisão de 100g. A altura foi aferida com a utilização de fita métrica de dois metros e precisão de 0,1cm fixada a uma parede lisa sem rodapé, com auxílio de fio de prumo e esquadro de madeira. O peso e estatura foram aferidos em duplicata, utilizando-se como resultado a média aritmética das medidas. O índice de massa corporal (IMC) foi definido conforme critério proposto por Lipschitz¹⁵. A circunferência da cintura (CC) foi obtida utilizando-se fita métrica não extensível, posicionada imediatamente acima da cicatriz umbilical e a leitura feita no momento da expiração, adotando-se como ponto de corte o preconizado pela *World Health Organization*¹⁶: <94 cm (normal), entre 94 e 102cm (aumentada) e ≥102cm (muito aumentada) para homens e <80cm (normal), entre 80 e 88cm (aumentada) e ≥88cm (muito aumentada) para mulheres.

Para avaliar a presença do comportamento sedentário, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)¹⁷. O comportamento sedentário foi caracterizado pela permanência superior a duas horas ao dia, em que o indivíduo fica na posição sentada ou deitado, incluindo o transporte¹⁸.

A análise descritiva das variáveis foi apresentada por meio de média/mediana e desvio-padrão. Para avaliação da normalidade da distribuição das variáveis foi avaliada pelo Teste Shapiro-wilk. Os dados referentes a variável dependente foram log-transformados para a distribuição normal. As associações com as variáveis categóricas foram realizadas pelo teste qui-quadrado. Para as variáveis contínuas, utilizou-se o teste *t* de Student. O nível de significância adotado foi de 5%.

A associação entre o risco cardiovascular com as variáveis independentes foi realizada pela análise de regressão linear múltipla. Somente as variáveis que se associaram à variável dependente com nível de significância menor que 0,20, na análise de regressão univariada foram incluídas no modelo final. O modelo final foi realizado através da regressão Stepwise-forward, onde as variáveis entram uma a uma na equação final. O nível de significância adotado foi de 5%.

O estudo atendeu integralmente às normas para a realização de pesquisa em seres humanos,

Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (nº 04/2013).

RESULTADOS

Foram analisados os dados de 349 idosos com idade média compreendida entre 70 e 79 anos (47,2%), casados (68,1%), pertencentes às classes CDE (84,6%), com pelo menos um ano de escolaridade (76,9%) e maioria do sexo masculino (47,2%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos idosos classificados sem ou com risco cardiovascular pela razão TG/HDL-c, de acordo com variáveis sociodemográficas. Viçosa, Minas Gerais, 2011 a 2012.

Variável	Sem risco cardiovascular (n=258) n (%)	Com risco cardiovascular (n=91) n (%)	<i>p</i>
Sexo			
Masculino	98 (38)	47 (51,6)	0,02 *
Feminino	160 (62)	44 (48,4)	
Faixa etária (anos)			
60-69	100 (38,8)	40 (44)	0,13 **
70-79	113 (43,8)	43 (47,2)	
80 ou mais	45 (17,4)	8 (8,8)	
Situação conjugal			
Casado	144 (55,8)	62 (68,1)	0,04 *
Sozinho	114 (44,2)	29 (31,9)	
Classe econômica			
AB	23 (8,9)	14 (15,4)	0,08 *
CDE	235 (91,1)	77 (84,6)	
Escolaridade			
Analfabeto	73 (28,3)	21 (23,1)	0,33 *
≥ 1ano	185 (71,7)	70 (76,9)	

*Valor de *p* no teste qui-quadrado; **Valor de *p* no teste qui-quadrado de tendência linear.

As características relacionadas aos hábitos de vida e condições de saúde estão descritas na Tabela 2. Observou-se que a maioria dos indivíduos que estão em risco cardiovascular são fumantes (ativos e ex-fumantes) (52,8%), nunca beberam (57,1%), apresentam comportamento sedentário (86,8%), não apresentaram sintomas depressivos (82,4%) e relataram ter as doenças dislipidemia (53,9%) e hipertensão arterial (80,2%).

As variáveis antropométricas e o nível sérico de glicose estão representadas na Tabela 3. Observou-se que a maioria dos idosos com risco cardiovascular apresentaram médias de IMC, CC e níveis séricos de glicose aumentados.

Na análise de regressão linear univariada, as variáveis que obtiveram o valor de *p* menor que 0,2 foram idade, situação conjugal, classe econômica,

escolaridade, cardiopatia, dislipidemia, obesidade, hipertensão arterial, diabetes, tabagismo, sintomas depressivos, níveis séricos de glicose, CC e IMC. As variáveis que mantiveram estatisticamente

significativas no modelo final de regressão linear múltipla estão apresentadas na Tabela 4. Permaneceram no modelo final as variáveis, hipertensão arterial, tabagismo, níveis séricos de glicose e CC.

Tabela 2. Distribuição dos idosos classificados sem ou com risco cardiovascular em idosos pela razão TG/HDL-c, de acordo com hábitos de vida e condições de saúde. Viçosa, Minas Gerais, 2011 a 2012.

Variável	Sem risco cardiovascular (n=258) n (%)	Com risco cardiovascular (n=91) n (%)	<i>p</i> *
Tabagismo			
Não	157 (60,8)	43 (47,2)	0,02
Sim	101 (39,2)	48 (52,8)	
Consumo de bebida alcoólica			
Não	160 (62)	52 (57,1)	0,41
Sim	98 (38)	39 (42,9)	
Comportamento sedentário			
Não	24 (9,3)	12 (13,2)	0,29
Sim	234 (90,7)	79 (86,8)	
Sintomas depressivos			
Não	188 (73,1)	75 (82,4)	0,07
Sim	69 (26,9)	16 (17,6)	
Cardiopatia			
Não	228 (88,4)	75 (82,4)	0,14
Sim	30 (11,6)	16 (17,6)	
Dislipidemia			
Não	146 (56,6)	42 (46,1)	0,08
Sim	112 (43,4)	49 (53,9)	
Obesidade			
Não	230 (89,1)	67 (73,6)	0,001
Sim	28 (10,9)	24 (26,4)	
Hipertensão arterial			
Não	80 (31)	18 (19,8)	0,04
Sim	178 (69)	73 (80,2)	
Diabetes			
Não	195 (75,6)	53 (58,2)	0,002
Sim	63 (24,4)	38 (41,8)	

*Valor de *p* no teste qui-quadrado.

Tabela 3. Comparação das médias do Índice de massa corporal, circunferência da cintura e níveis séricos de glicose dos idosos sem ou com risco cardiovascular pela razão TG/HDL-c. Viçosa, Minas Gerais, 2011 a 2012.

Variável	Sem risco cardiovascular (n=258) Média (dp)	Com risco cardiovascular (n=91) Média (dp)	<i>p</i> *
Índice de massa corporal	25,9 (±4,5)	28,3 (±4,1)	<0,001
Circunferência da cintura	92,0 (±11,3)	98,9 (±10,2)	< 0,001
Glicose	110,9 (±28)	124,8 (±41,6)	< 0,001

* valor de *p* no teste *t* de Student; dp: desvio-padrão.

Tabela 4. Resultado final do modelo de regressão linear múltipla, ajustado pela idade. Viçosa, Minas Gerais, 2011 a 2012.

Variável	β ajustado	IC95%	<i>p</i>
Hipertensão arterial	0,16	0,02 - 0,31	0,02
Tabagismo	0,15	0,02 – 0,27	0,02
Glicose	0,003	0,001 – 0,005	<0,001
Circunferência da cintura	0,001	0,009 – 0,022	<0,001

* valor de *p* no teste de regressão linear múltipla; IC: intervalo de confiança.

DISCUSSÃO

Através dos resultados, foi possível identificar o risco cardiovascular pela razão TG/HDL-c da população idosa atendida na ESF do município de Viçosa, MG e os fatores de risco associados. Por se tratar de um estudo transversal, é possível realizar uma reflexão da situação dessa população no momento da avaliação.

Embora não tenham sido encontrados estudos com idosos que avaliassem os fatores de risco e de proteção cardiovasculares, levando em consideração a TG/HDL-c, encontrou-se resultados que corroboram com outros estudos que avaliaram associações com cardiopatias utilizando as mesmas variáveis deste estudo.

Estudo com idosos verificou fatores associados à prevenção de doenças cardiovasculares entre idosos hipertensos, destacando que os fatores socioeconômicos, características de saúde e utilização dos serviços de saúde influenciam na prática de hábitos alimentares saudáveis para prevenção de doenças cardiovasculares¹⁹. Hábitos alimentares inadequados contribuem para o desenvolvimento de diferentes doenças relacionadas a complicações cardiovasculares, a presença de dois fatores de risco (hipertensão e excesso de gordura corporal) diretamente relacionados a alimentação, apresentou associação com a redução da capacidade funcional em idosos^{20,21}. Ressalta-se a importância da alimentação na prevenção de eventos cardiovasculares na população idosa, em que se observa um alto consumo de gorduras e açúcares, porém, associado a um baixo consumo de frutas e verduras²².

No estudo de Ferreira et al. com idosos atendidos no SUS da cidade de Goiânia, GO, os fatores de risco obesidade, obesidade central, sedentarismo e consumo de bebida alcoólica estiveram associados ao risco de doenças cardíacas³. O presente trabalho se assemelha aos acima citados, pois as variáveis que associaram ao risco cardiovascular do nosso estudo foram hipertensão arterial, tabagismo, glicemia aumentada e CC elevado.

O tabagismo é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares^{23,24}. Estima-se que esse hábito seja a principal causa de morte evitável no mundo, duplicando o risco de doença arterial coronariana^{25,26}. Em estudo realizado com 3.142 idosos de 16 capitais brasileiras, observa-se que a prevalência de fumantes reduziu significativamente com o envelhecer, mas a proporção de ex-fumantes cresceu com o envelhecimento. O fator fumo (ex-fumante) foi um dos fatores de risco para doença isquêmica do coração, corroborando com o encontrado¹⁹.

Com relação à glicemia de jejum, observa-se que ela se manteve alterada em indivíduos com risco cardiovascular, em acordo com outros estudos com idosos^{27,28}. Numa revisão de literatura, observa-se que indivíduos diabéticos apresentam risco de três a quatro vezes maior de sofrer um evento cardiovascular e o dobro do risco de morrer desse evento comparados à população geral²⁹.

A prática insuficiente de exercício físico exerce influência para o desenvolvimento da dislipidemia e aterosclerose³⁰. Estudos têm evidenciado que adultos fisicamente ativos apresentam maior concentração plasmática de HDL-c e menores

concentrações de LDL-c e TG ao serem comparados com indivíduos sedentários^{31,32}. A glicemia e CC encontrados aumentados podem ser decorrentes da ausência de exercícios físicos, contribuindo para um prognóstico ruim nos indivíduos com risco cardiovascular³³.

Destaca-se como ponto importante do estudo o ineditismo do uso da razão TG/HDL-c como indicador de risco cardiovascular em idosos e a melhor compreensão do problema abordado, através da associação com diferentes fatores de risco presentes na população estudada. Entre as limitações, cabe destacar o delineamento onde não podemos observar período de seguimento dos indivíduos e estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas. Ressalta-se que a escolaridade é considerada por muitos estudos como um fator de risco para doenças cardiovasculares, porém, não foram estabelecidas diferenças significativas, possivelmente devido aos critérios de estratificação utilizados. Além disso, a comparação com outros trabalhos científicos foi dificultada pela escassez de estudos que consideram o uso da classificação de risco cardiovascular abordada.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional [Internet]. Brasília, DF: IBGE; 2012 [acesso em 17 nov. 2012]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul>
2. Cabrera MAS, Andrade SM, Mesas AE. A prospective study of risk factors for cardiovascular events among the elderly. *Clin Interv Aging*. 2012;7:463-8.
3. Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa MA, Silveira EA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(5):621-8.
4. Da Silva ARA, Dourado KF, Pereira PB, Lima DSC, Fernandes AO, Andrade AM, et al. Razão de TG/HDL-c e Indicadores antropométricos preditores de risco para doença cardiovascular. *Rev Bras Cardiol*. 2012;25(1):41-9.
5. Vieira EA, Carvalho WA, Aras Júnior R, Couto FD, Couto RD. Razão triglicérides/HDL-C e proteína C reativa de alta sensibilidade na avaliação do risco cardiovascular. *J Bras Patol Med Lab*. 2011;47(2):113-8.
6. Da Luz PL, Favarato D, Faria-Neto JR, Lemos P, Chagas ACP. High ratio of triglycerides to HDL cholesterol predicts extensive coronary disease. *Clinics*. 2008;63(4):427-32.
7. Sharma A, Vallakati A, Einstein AJ, Lavie CJ, Arbab-Zadeh A, Lopez-Jimenez F, et al. Relationship of body mass index with total mortality, cardiovascular mortality, and myocardial infarction after coronary revascularization: evidence from a meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(8):1080-1100.
8. Oliveira SG. Perfil lipídico, indicadores antropométricos de risco cardiovascular e razão TG/HDL-c de pacientes diabéticos com e sem uso de drogas hipolipemiantes. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2012;6(36):486-94.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados preliminares do censo 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso 20 jan. 2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras para Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(1):1-51.

CONCLUSÃO

O risco cardiovascular, pela razão TG/HDL-c, mostrou-se associado aos idosos hipertensos, fumantes, com glicemia elevada e com obesidade central. A compreensão da magnitude dos diversos fatores de risco para as cardiopatias em idosos são essenciais para a elaboração de planos preventivos eficazes, devendo os profissionais da área da saúde ter familiaridade com os parâmetros que classificam os indivíduos com risco cardiovascular, uma vez que a razão TG/HDL-c é um método fácil, não invasivo e confiável, que auxilia na promoção e prevenção da saúde dos idosos.

Diante dos achados encontrados, recomenda-se a utilização na prática clínica da razão TG/HDL-c e a realização de trabalhos longitudinais sobre risco cardiovascular em idosos, tendo em vista o crescente e elevado custo do tratamento das doenças cardíacas. Destaca-se também, a importância do desenvolvimento de estratégias de educação nutricional e em saúde, visando ao combate dos potenciais fatores de risco cardiovascular encontrados.

11. Franco G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. 9 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1999.
12. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Critério de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009. São Paulo: ABEP; 2011.
13. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychol Res.* 1983;17(1):37-49.
14. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1992.
15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994; 21(1):55-67.
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1997.
17. Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2001;9(3):45-51.
18. Farias Junior JCD. Atividade e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma? *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2011;16(4):279-80.
19. Gadenz SD, Benvegnú LA. Hábitos alimentares na prevenção de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos hipertensos. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(12):3523-33.
20. Santos VR, Gomes IC, Santos LL, Agostinete RR, Freitas Júnior IF. Associação entre fatores de risco de risco cardiovascular e capacidade funcional de idosos longevos. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2013;46(1):10-6.
21. Silveira EA, Martins BB, Abreu LRS, Cardoso CKS. Baixo consumo de frutas, verduras e legumes: fatores associados em idosos em capital no Centro-Oeste do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2015;20(12):3689-99.
22. Malta MB, Papini SJ, Corrente JE. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista: aplicação do Índice de Alimentação Saudável. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(2):377-84.
23. Venturini CD, Paula Engroff P, Sgnaolin V, Kik RMEI, Morrone FB, Silva Filho IG, et al. Consumo de nutrientes em idosos residentes em Porto Alegre (RS), Brasil: um estudo de base populacional. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2015;20(12):3701-11.
24. Bonotto GM, Mendoza-Sassi RA, Susin LRO. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2016;21(1):293-302.
25. Eyken EBBDOV, Moraes CL. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(1):111-23.
26. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):478-83.
27. Pinho PM, Silva ACM, Araújo MS, Reis CP, Almeida SS, Barros LCA, et al. Correlação entre variáveis nutricionais e clínicas de idosos cardiopatas. *Rev Bras Cardiol.* 2012;25(2):132-40.
28. Gomes IC, Santos VR, Christofaro DG, Santos LL, Freitas Júnior IF. The most frequent cardiovascular risk factors in brazilian aged 80 years or older. *J Appl Gerontol.* 2013;32(4):408-21.
29. Siqueira AFA, Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Doenças cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não clássicos. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007;51(2):257-67.
30. Martinho KO, Dantas EHM, Longo GZ, Ribeiro AQ, Pereira ET, Franco FS, et al. Comparison of functional autonomy with associated sociodemographic factors, lifestyle, chronic diseases (CD) and neuropsychiatric factors in elderly patients with or without the metabolic syndrome (MS). *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;57(2):151-5.
31. De Souza JD, Ribeiro AQ, Martinho KO, Franco FS, Martins MV, Rodrigues MG, et al. Lipid profile and associated factors among elderly people, attended at the Family Health Strategy, Viçosa/MG. *Nutr Hosp.* 2015;32(2):771-8.
32. Martins MV, Ribeiro AQ, Martinho KO, Franco FS, Souza JD, Morais KBD, et al. Anthropometric indicators of obesity as predictors of cardiovascular risk in the elderly. *Nutr Hosp* 2015;31(6):2583-9.
33. Souza RKT, Bortoletto MSS, Loch MR, González AD, Matsuo T, Cabrera MAS, et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em pessoas com 40 anos ou mais de idade, em Cambé, Paraná (2011): estudo de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde.* 2013;22(3):435-44.

Recebido: 23/03/2016

Revisado: 17/10/2016

Aprovado: 09/03/2017



Prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos

Prevalence of intestinal parasitosis and associated factors among the elderly

Patrícia Honório Silva Santos¹
Rita de Cássia Santos Barros¹
Kátia Virgínia Galvão Gomes²
Adriana Alves Nery¹
Cezar Augusto Casotti¹

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos residentes em comunidade. **Métodos:** estudo transversal, realizado com 236 idosos do município de Aiquara, BA, Brasil, no ano de 2015. Os dados foram coletados por meio de um inquérito coprológico e questionário para obter informações referentes às características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida. A presença dos parasitas nas fezes foi verificada por meio do método de Hoffman. **Resultados:** a prevalência de parasitoses intestinais nos idosos foi de 30,5%. Entre os idosos infectados, observou-se 26,3% de monoparasitismo, 3,8% de biparasitismo e 0,4% de poliparasitismo. Houve predominância de protozoários (80,8%), em relação a helmintos (19,2%). Os parasitas mais prevalentes foram *Entamoeba coli* (44,6%); *Endolimax nana* (21,7%) e *Iodamoeba butschlii* (14,5%). Na população avaliada, as variáveis independentes analisadas não foram associadas ($p>0,05$) à presença de parasitoses intestinais. **Conclusão:** a prevalência de parasitoses intestinais em idosos residentes na zona urbana do município de Aiquara, BA foi alta e não houve associação entre parasitoses intestinais e características sociodemográficas, estilo de vida e condições de saúde.

Palavras-chave: Idoso.
Doenças Parasitárias.
Prevalência.

Abstract

Objective: To identify the prevalence of intestinal parasitosis and associated factors in elderly persons resident in the community. **Methods:** A cross-sectional study was performed involving 236 elderly persons in Aiquara, in the state of Bahia, Brazil, in 2015. Data were collected through a coprological survey and a questionnaire for information relating to sociodemographic characteristics, health and lifestyle. The presence of parasites in stools was verified by the Hoffman method. **Results:** The prevalence of intestinal parasites among the elderly was 30.5%. Among infected elderly persons, 26.3% had monoparasitism, 3.8%

Keywords: Elderly. Parasitic Diseases. Prevalence.

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde. Jequié, BA, Brasil.

² Centro de Referência em Doenças Endêmicas Pirajá da Silva, Setor de Bioquímica, Parasitologia e Imunologia. Jequié, BA, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Ministério da Saúde, Programa Pesquisa para o SUS (PPSUS), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) (SUS0055/2013).

biparasitism and 0.4% polyparasitism. There was a predominance of protozoa (80.8%) over helminths (19.2%). The most prevalent parasites were *Entamoeba coli* (44.6%); *Endolimax nana* (21.7%) and *Iodamoeba bütschlii* (14.5%). In the population studied, the independent variables analyzed were not associated ($p > 0.05$) with the presence of intestinal parasites. *Conclusion:* the prevalence of intestinal parasitic infections in elderly people living in the urban area of the municipal region of Aiquara, Bahia, was high and there was no association between intestinal parasites and sociodemographic characteristics, lifestyle or health.

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e científicos associados ao maior controle sobre a saúde, meio ambiente, saneamento básico e melhorias no acesso aos serviços de saúde, ocorridos nas últimas décadas, contribuíram para o aumento da expectativa de vida e, conseqüentemente, com o envelhecimento populacional¹. Essas mudanças modificaram o perfil de saúde da população, visto que houve redução dos óbitos pelas doenças infecciosas e aumento das doenças não transmissíveis. Entretanto, apesar da redução significativa da mortalidade por doenças infecto-parasitárias, ainda persiste um grande impacto dessas doenças na morbidade².

As infecções parasitárias são provocadas por helmintos e protozoários que colonizam o intestino de vertebrados, representando um grande problema de saúde pública. Apresentam ampla distribuição geográfica, ocorrendo em áreas urbanas e rurais, com variações de acordo o ambiente e espécie de parasita envolvido³.

Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2014, as doenças infecciosas e parasitárias representaram a sexta causa de morbidade no país, totalizando 776.358 internações, o que corresponde a 7,28% da morbidade hospitalar no período. Na Bahia, essa proporção foi ainda mais elevada, visto que tais doenças representaram 10,33% das internações, ocupando o terceiro lugar entre as principais causas de morbidade hospitalar no estado, superando as doenças do aparelho circulatório⁴.

Embora os estudos sobre parasitoses intestinais na população idosa sejam limitados em virtude da pequena relevância conferida a esse problema nessa população, sabe-se que infecções por enteroparasitas

comprometem o estado nutricional desses indivíduos, em consequência da ocorrência de obstrução intestinal, desnutrição, anemia, diarreia e má absorção^{5,6}, podendo resultar em comprometimento da capacidade funcional, da autonomia e qualidade de vida desse grupo etário.

Os idosos apresentam uma maior predisposição a essas doenças, em comparação à população jovem, devido à diminuição das funções do sistema imunológico, que ocorrem naturalmente com o processo de envelhecimento⁵, e do declínio progressivo da independência para o autocuidado, resultando em prejuízo da higiene pessoal e dos alimentos¹.

Nesta perspectiva, este trabalho teve por objetivo identificar a prevalência de parasitoses intestinais e fatores associados em idosos residentes em comunidade.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, analítico, realizado a partir dos dados da pesquisa de base populacional e domiciliar intitulada: *Saúde e estilo de vida de idosos*, realizada em Aiquara, BA, Brasil.

O município de Aiquara está localizado na região centro-sul do estado da Bahia, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,583 e Índice de Gini 0,4393 e, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 100% dos domicílios da zona urbana possuem abastecimento de água, coleta de lixo e rede de esgoto⁷.

Foi realizado um censo da população idosa residente na zona urbana do município de Aiquara, sendo identificados 379 idosos. Destes, concordaram em participar do estudo e atenderam aos critérios de

inclusão 236 indivíduos, com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, não institucionalizados e que dormiam no mínimo três noites no domicílio da zona urbana, capazes de responder ao questionário, de coletar amostras de fezes e que foram localizados em pelo menos uma das três tentativas em diferentes turnos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os idosos que não se adequaram a esses critérios foram excluídos do estudo (n=143).

Os dados foram coletados no período de Janeiro a Agosto de 2015, por estudantes de graduação e pós-graduação da área da saúde, previamente treinados e capacitados. Inicialmente obteve-se, por meio de um questionário formado pela compilação de instrumentos validados, informações referentes às características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida, sendo também realizado exame de sangue e inquérito croplógico.

Para análise, adotou-se como variável dependente a presença de parasitoses intestinais, categorizada como presente e ausente, identificadas através do exame parasitológico de fezes, por meio do método de Hoffman, a partir de amostra única fornecida pelos idosos. Previamente a coleta do material fecal, os idosos receberam orientações quanto à coleta de fezes frescas e ausência de necessidade de restrições alimentares previamente e um pote com tampa rosca para o armazenamento. Essas amostras foram acondicionadas e transportadas adequadamente, sendo submetidas ao diagnóstico laboratorial na forma de espécime fresco no Laboratório do Centro de Referência em Doenças Endêmicas Pirajá da Silva (PIEJ), do município de Jequié, BA, Brasil.

As condições sociodemográficas foram avaliadas por meio das variáveis sexo, que foi categorizado em masculino e feminino; o grupo etário em 60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais; a cor da pele em branco e não branco (pardo, preto e amarelo); o arranjo familiar em vive sozinho e vive acompanhado; a escolaridade em analfabeto/sabe ler e escrever, ensino fundamental e ensino médio/ensino superior; a renda em até um salário mínimo e >1 salário mínimo, considerando o valor do salário mínimo da época (788 reais) e trabalho atualmente (fazendo referência a qualquer atividade produtiva remunerada) categorizado em *sim* e *não*.

Para analisar o estilo de vida foram empregadas as variáveis consumo de bebidas alcoólicas e hábito de fumar, ambas categorizadas em *sim* e *não*.

A condição de saúde foi avaliada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), má digestão e falta de apetite nos últimos 30 dias, anemia e capacidade funcional.

Obteve-se o IMC por meio da razão entre a massa corporal (MC) em quilos e estatura (Est) em metros ao quadrado [$IMC = MC(Kg) / Est^2 (m)$]. Para a mensuração da massa corporal utilizou-se balança digital portátil e o idoso foi orientado a vestir o mínimo de roupa possível e a ficar descalço. Para avaliar a estatura foi utilizado um estadiômetro compacto portátil, sendo que o idoso foi também instruído a ficar descalço e em posição ortostática, com os pés juntos e superfícies posteriores dos calcânhares, nádega, cabeça e ombros em contato com a parede, respeitando as orientações do plano de Frankfurt. Ambas as medidas foram feitas em duplicata e os valores médios foram utilizados nas análises. Para análise, o IMC foi categorizados em baixo peso ($IMC < 22$), peso adequado (IMC de 22-27) e sobrepeso ($IMC > 27 Kg/m^2$)⁸.

A CC foi mensurada por meio de fita antropométrica flexível e inextensível de 2 metros de comprimento, a qual foi posicionada na altura da cicatriz umbilical, sendo as medidas realizadas em duplicata e o valor médio usado para categorizar os idosos em normal ($CC < 80$ cm para mulheres e < 94 cm para homens), e elevada ($CC \geq 80$ cm para mulheres e ≥ 94 cm para homens)⁹.

A má digestão e falta de apetite nos últimos 30 dias foram obtidas por meio de duas questões do *Self-Report Questionnaire (Srq-20)*¹⁰ e foram categorizadas em *sim* e *não*.

A anemia foi avaliada por meio da concentração de hemoglobina (Hb) circulante em gramas por decilitros (g/dL). Para análise, os dados foram categorizados segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em anêmicos ($Hb < 12g/dL$ para mulheres e $Hb < 13g/dL$ para homens)¹¹ e não anêmicos. A coleta sanguínea para análise do hemograma foi agendada previamente e realizada na Secretaria Municipal de Saúde do município, por técnicos de laboratórios treinados e

experientes. Os idosos foram posicionados sentados com o braço em posição horizontal, sendo a punção venosa realizada na veia cubital média, na fossa cubital, após torniquete. Foi utilizado um sistema de coleta à vácuo em um tubo com anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA K₂). As amostras de sangue foram tratadas adequadamente, sendo transportadas ao Laboratório do PIEJ, onde foram processadas e analisadas.

Capacidade funcional foi avaliada por meio dos questionários Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD)¹² em sua adaptação transcultural¹³ e Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD)¹⁴, adaptada ao contexto brasileiro¹⁵. Como proposto por Hoyemans et al.¹⁶ foi construída uma escala de incapacidade funcional hierárquica distinguindo três categorias: independentes; dependentes nas AIVD e dependentes nas ABVD e AIVD, sendo que aqueles que relataram dependência nas ABVD, mas não nas AIVD foram considerados dependentes em ambas as dimensões. Foram considerados dependentes os idosos que relataram dificuldade em uma ou mais atividades e independentes quando não apresentaram dificuldades.

Para análise dos dados inicialmente realizou-se análise descritiva por meio da distribuição das

frequências absoluta e relativa, média, desvio-padrão e amplitude. A associação entre as parasitoses intestinais e as variáveis independentes foi testada por meio da regressão logística bivariada, não sendo possível realizar a análise ajustada, visto que as variáveis independentes analisadas não atingiram critério de significância ($p < 0,20$) para serem incluídas no modelo ajustado.

A pesquisa atendeu os preceitos éticos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, CAAE:10786212.3.0000.0055.

RESULTADOS

Participaram do estudo 236 idosos, sendo 132 (55,9%) do sexo feminino e 104 (44,1%) do sexo masculino. A idade da população variou de 60 a 95 anos, com idade média de 71,54±7,62 anos. As demais características da população estudada estão descritas na tabela 1.

Entre os 236 idosos que realizaram o exame parasitológico de fezes a prevalência de parasitoses intestinais foi de 30,5%. Desses idosos, 26,3% tiveram monoparasitismo; 3,8% biparasitismo e 0,4% poliparasitismo (Figura 1).

Tabela 1. Características da população do estudo. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015.

Variáveis	Resposta (%)	N (%)
Grupo etário (anos)	100	
60-69		97 (41,1)
70-79		97 (41,1)
≥ 80		42 (17,8)
Cor da pele	100	
Branca		29 (12,3)
Não-branca		207 (87,7)
Arranjo familiar	100	
Vive sozinho		47 (19,9)
Vive acompanhado		189 (80,1)
Escolaridade	97,5	
Analfabeto/sabe ler e escrever		124 (53,9)
Ensino Fundamental		92 (40,0)
Ensino Médio/Superior		14 (6,1)

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	Resposta (%)	N (%)
Renda (Salário Mínimo)	99,2	
Até 1		203 (86,8)
>1		31 (13,2)
Trabalho atualmente	98,7	
Sim		38 (16,3)
Não		195 (83,7)
Consumo de bebida alcoólica	100,0	
Sim		52 (22,0)
Não		184 (78,0)
Hábito de fumar	93,2	
Sim		22 (10,0)
Não		198 (90,0)
Índice de massa Corporal (Kg/m ²)	88,1	
<22		41 (19,7)
22-27		76 (36,5)
>27		91 (43,8)
Circunferência da Cintura	88,6	
Normal		61 (29,2)
Elevada		148 (70,8)
Má digestão	99,6	
Sim		41 (17,4)
Não		194 (82,6)
Falta de Apetite	99,6	
Sim		78 (33,2)
Não		157 (66,8)
Anemia	99,2	
Presente		30 (12,8)
Ausente		204 (87,2)
Capacidade funcional	100,0	
Independente		79 (33,5)
Dependente nas AIVD		128 (54,2)
Dependente nas ABVD e AIVD		29 (12,3)

AIVD: Atividades Instrumentais da Vida Diária; ABVD: Atividades Básicas da Vida Diária.

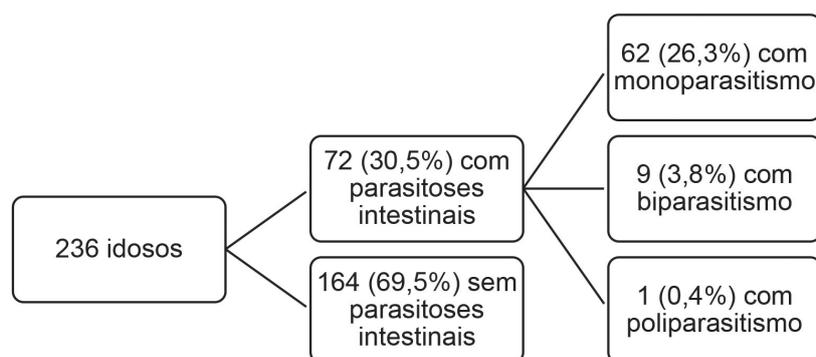


Figura 1. Perfil de parasitoses intestinais em idosos. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015.

A frequência das parasitoses intestinais nos idosos está descrita na Tabela 2. Observou-se predominância de protozoários (80,8%), em relação a helmintos (19,2%) e foram detectados oito tipos de parasitas, sendo os mais comuns: *Entamoeba coli* (44,6%); *Endolimax nana* (21,7%) e *Iodamoeba butschlii* (14,5%).

As espécies que mais apresentaram intercurso com outras foram *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii*, sendo as associações verificadas: *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*; *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii*; *Ancylostomídeos* e *Iodamoeba butschlii*; *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii* e *Strongyloides stercoralis*; e *Entamoeba coli* e *Schistosoma mansoni*.

Tabela 2. Frequência de parasitas intestinais em idosos. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015.

Parasitas intestinais	N (%)
Helmintos	
<i>Schistosoma mansoni</i>	5 (6,0)
<i>Ancylostomídeos</i>	4 (4,8)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	4 (4,8)
<i>Trichuristrichiura</i>	2 (2,4)
<i>Enterobius vermicularis</i>	1 (1,2)
Protozoários	
<i>Entamoeba coli</i>	37 (44,6)
<i>Endolimax nana</i>	18 (21,7)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	12 (14,5)
Total	83 (100,0)

A tabela 3 apresenta a prevalência de parasitoses intestinais em idosos e sua relação com as variáveis independentes do estudo. As enteroparasitoses foram mais frequentes nos idosos do sexo masculino, longevos, que viviam sozinho e eram analfabetos. Observou-se também maior frequência naqueles

com renda de até um salário mínimo, sem trabalho atual, com baixo peso e CC normal, anêmicos, que relataram falta de apetite e eram dependentes nas AIVD. Entretanto, nenhuma das variáveis foi associada significativamente ($p < 0,05$) às parasitoses intestinais.

Tabela 3. Prevalência de parasitoses intestinais em idosos e sua relação com as variáveis independentes do estudo. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015.

Variáveis	%	OR bruta	IC95%	p-valor
Sexo				
Masculino	32,7	1		
Feminino	28,8	0,83	0,48-1,45	0,518
Grupo etário (anos)				
60-69	27,8	1		
70-79	29,9	1,11	0,59-2,06	0,751
≥80	38,1	1,59	0,74-3,43	0,231
Cor da pele				
Branca	31,0	1		
Não-branca	30,4	0,97	0,42-2,25	0,948

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	%	OR bruta	IC95%	p-valor
Arranjo familiar				
Vive sozinho	36,2	1,38	0,70-2,20	0,347
Vive acompanhado	29,1	1		
Escolaridade				
Analfabeto/sabe ler e escrever	31,5	1,15	0,34-3,88	0,826
Ensino Fundamental	29,3	1,04	0,30-3,60	0,953
Ensino Médio/Superior	28,6	1		
Renda (salário mínimo)				
Até 1	32,0	1,61	0,66-3,94	0,292
>1	22,6	1		
Trabalho atualmente				
Sim	23,7	0,68	0,30-1,53	0,352
Não	31,3	1		
Consumo de bebida alcóolica				
Sim	28,8	0,90	0,46-1,78	0,768
Não	31,0	1		
Hábito de fumar				
Sim	27,3	0,86	0,32-2,31	0,769
Não	30,3	1		
Índice de Massa Corporal (Kg/m²)				
<22	31,7	1,50	0,64-3,48	0,350
22-27	23,7	1	0,64-2,59	0,476
>27	28,6	1,29		
Circunferência da Cintura				
Normal	32,8	1		
Elevada	25,7	0,71	0,37-1,36	0,298
Má digestão				
Sim	29,3	0,92	0,44-1,93	0,834
Não	30,9	1		
Falta de Apetite				
Sim	35,9	1,44	0,81-2,57	0,219
Não	28,0	1		
Anemia				
Presente	36,7	1,36	0,61-3,03	0,455
Ausente	29,9	1		
Capacidade funcional				
Independente	25,3	1		
Dependente nas AIVD	35,2	1,60	0,86-2,98	0,140
Dependente nas ABVD e AIVD	24,1	0,94	0,35-2,53	0,900

AIVD: Atividades Instrumentais da Vida Diária; ABVD: Atividades Básicas da Vida Diária; p-valor: Teste Wald.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou prevalência elevada de parasitoses intestinais em idosos residentes em comunidade (30,5%), corroborando com estudos internacional e nacional, que também avaliaram populações residentes em comunidade, como no estudo de Chen et al.¹⁷, que verificou prevalência de 30,7%, ao analisar 493 idosos chilenos, e de Furtado e Melo¹⁸ que detectou valores superiores (40,5%), em estudo realizado com 294 idosos residentes em Parnaíba (PI).

A alta prevalência de parasitoses intestinais em idosos pode ser explicada pelas deficiências imunológicas que ocorrem com o envelhecimento, aumentando a susceptibilidade a tais doenças⁵. Associado a isso, existe o uso da polifarmácia pelos idosos que os expõe às interações medicamentosas, agredindo ainda mais o sistema de defesa do organismo; a maior dificuldade em desempenhar o autocuidado, o que prejudica a higiene pessoal e dos alimentos¹ e também um possível descomprometimento do idoso com sua saúde¹⁸.

Vale destacar que muitos idosos desempenham atividades que exigem o contato com o solo, como cultivo de hortas, limpeza de quintais, entre outras, que facilitam a contaminação ao aumentar o risco de exposição às parasitoses¹⁹. Tais achados podem explicar a alta prevalência de parasitoses no município analisado, visto que por se tratar de um município de baixo porte, com poucas opções econômicas, muitos de seus idosos exerceram e ainda exercem atividades laborais relacionadas à agricultura.

Ademais, a prevalência de parasitoses intestinais em idosos é influenciada por questões geográficas, culturais, étnicas e comportamentais²⁰, tornando-se elevada em locais em que as condições de vida e saneamento básico são precárias ou mesmo inexistentes²¹ e, embora Aiquara apresente 100% de seus domicílios cobertos por abastecimento de água, rede de esgoto e coleta de lixo, 63,7% e 41,4% da população vive com renda menor que meio salário mínimo e com ensino fundamental incompleto, respectivamente²².

Neste estudo, dos idosos infectados por parasitas intestinais, 26,3% apresentavam monoparasitismo, 3,8% biparasitismo e 0,4%, poliparasitismo. Outros estudos, conduzidos tanto em lares geriátricos³, quanto em comunidade¹⁹, também têm verificado que em idosos o monoparasitismo é mais comum, sendo seguido pelo biparasito e poliparasitismo.

Ressalta-se que quando os parasitas acometem isoladamente os indivíduos, geralmente não apresentam alta letalidade, entretanto, as infecções associadas e inclusive algumas isoladas afetam o estado nutricional do indivíduo, interferindo e competindo na absorção dos nutrientes; podem causar sangramento intestinal e aumentar as chances de complicações³.

No presente estudo, a prevalência de protozoários (80,8%) foi maior que a de helmintos (19,2%), o que também tem sido evidenciado em outros estudos^{20,23}. Esses valores podem ser justificados pelas precárias condições de saneamento e educação presentes em comunidades carentes²⁰.

Conforme outros estudos também têm evidenciado^{5,23}, os parasitas não patogênicos como *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* foram os mais prevalentes. Embora não representem problemas de saúde, revelam deficiência nas questões higiênicas, como a lavagem das mãos após evacuar e antes da refeições, contaminando alimentos e água com material fecal, deixando os idosos suscetíveis a agentes patogênicos^{5,24}.

Apesar de alguns estudos terem identificado associação entre as parasitoses intestinais em idosos e fatores socioeconômicos (idade⁵, situação conjugal, educação e renda²⁵) e condições de saúde (atividades da vida diária²⁵), no presente estudo não foi verificada nenhuma associação com esses grupos de variáveis, embora tenha sido observado que idosos longevos (OR=1,59), que vivem sozinhos (OR=1,38), analfabetos ou que não sabem ler e escrever (OR=1,15), anêmicos (OR=1,36), que relataram falta de apetite (OR=1,44) e dependentes nas AIVD (OR=1,60) demonstraram maior chance, apesar de não significativa, de serem acometidos por parasitoses intestinais.

Também não foi verificada associação significativa com o consumo de tabaco e álcool, o que reforça a ideia de que as questões de higiene ambiental e educação sanitária são os principais determinantes de infecções parasitárias na população, podendo tais variáveis, nos estudos citados, terem funcionado como variáveis de confundimento.

Corroborando o achado do presente estudo, investigação com idosos de Porto Alegre (RS) também não verificou associação significativa entre parasitoses e variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde, com exceção de hipertensão arterial e problema mental que não foram consideradas no presente estudo, mas em contrapartida, verificou associação com variáveis higiênicas e sanitárias²⁶, as quais também não foram analisadas por este estudo.

A alta prevalência de parasitoses intestinais em idosos verificada neste estudo revela sua importância clínica e epidemiológica, demonstrando que as parasitoses intestinais são ainda relevantes na questão de saúde pública, bem como nas faixas etárias mais avançadas. Alguns autores sugerem que crianças são os mais vulneráveis a esse problema^{27,28}, entretanto, este estudo não incluiu na amostra analisada crianças e, desta forma, não foi possível fazer tal análise. Entretanto, considerando a magnitude desse agravo na população idosa, faz-se necessário conduzir estudo da prevalência de parasitoses nos demais grupos populacionais.

Shakya et al.²⁹ apontam que idosos residentes em locais subdesenvolvidos convivem sob ameaças das enteroparasitoses. Logo, o presente estudo alerta para a necessidade de investigar as parasitoses na população idosa, o que possibilita conhecer a magnitude do problema e adotar medidas terapêuticas cabíveis. Além disso, os resultados deste estudo podem ser utilizados por autoridades de saúde para orientar a formulação de políticas públicas e sociais que venham a melhorar as condições socioeconômicas, sanitárias e educacionais, refletindo na saúde e na qualidade de vida da população idosa.

Este estudo apresenta como limitações o fato de não ter sido investigado as condições de moradia, instalações sanitárias, destino dos dejetos humanos, coleta de lixo, tratamento de água e esgoto, lavagem das mãos, uso de sapatos e consumo de frutas e verduras, que são variáveis, possivelmente, relacionadas à elevada prevalência das parasitoses nos idosos. Ainda como limitação existe o fato de ter sido coletado apenas uma amostra de fezes de cada idoso. As coproscopias negativas, quando repetidas, poderiam apresentar-se positivas, pois, em alguns casos, a positividade depende da dinâmica de estágios detectáveis, o que pode ter subestimado a prevalência de parasitoses intestinais em idosos verificada neste estudo.

CONCLUSÃO

Em idosos residentes em comunidade na zona urbana do município de Aiquara, BA, a prevalência de parasitoses intestinais é alta. Entre os idosos infectados prevaleceram aqueles com monoparasitismo, seguido de biparasitismo e poliparasitismo. Quanto aos parasitas, predominaram os protozoários em relação a helmintos. Na população avaliada não foi verificada associação significativa entre as parasitoses intestinais e características sociodemográficas, estilo de vida e condições de saúde.

Os resultados do presente estudo demonstram o perfil de parasitoses intestinais em idosos de um município de pequeno porte, chamando atenção para sua elevada prevalência e necessidade de adoção de medidas de prevenção e controle por parte dos gestores, profissionais de saúde e comunidade através de melhorias nas condições de vida e dos hábitos higiênicos, como a lavagem das mãos antes das refeições e após as eliminações fisiológicas, além da higienização adequada dos alimentos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à equipe do Centro de Referência em Doenças Endêmicas Pirajá da Silva (PIEJ).

REFERÊNCIAS

1. Matos AS, Murai HC. Prevalência de parasitoses intestinais por helmintos e protozoários em idosos. *Rev Enferm UNISA*. 2005;6:9-14.
2. Araújo JD. Polarização epidemiológica no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21(04):533-38.
3. Macharetti H, Norberg NA, Martins JSA, Oliveira JTM, Santa Helena AA, Maliska C, et al. Protozoários e helmintos em interação com idosos albergados em lares geriátricos no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev UNIABEU*. 2014;7(16):103-12.
4. BRASIL. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2008-. Morbidade Hospitalar do SUS – Brasil; 2015 [acesso em 16 nov. 2015]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>
5. Ely LS, Engroff P, Lopes GT, Werlang M, Gomes I, De Carli GA. Prevalência de enteroparasitos em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):637-46.
6. Larré AB, Bürgie CD, Engroff P, De Carli GA. Prevalência de parasitoses em idosos residentes e trabalhadores de instituições de longa permanência na região metropolitana de Porto Alegre e na região serrana do Rio Grande do Sul. *Mundo Saúde*. 2015;39(1):84-91.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [1995-]. Cidades; 2016 [acesso em 04 jul. 2016]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=290060&search=bahia|aiquara>.
8. American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association, National Council on the Aging. Nutrition screening e intervention resources for healthcare professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative [Internet]. Washington: American Dietetic Association; 2002.
9. Han TS, Van Lee EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *Br Med J*. 1995;311:1401-5.
10. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Interview for DSM-IV-TR. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(2):380-90.
11. World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO global database on anemia. Geneva: WHO; 2005.
12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
13. Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008;24(1):103-12.
14. Lawton MP, Brody EM. Assesment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3 part 1):179-86.
15. Santos RL, Virtuoso Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2008;21(4):290-6.
16. Hoeymans N, Feskens EJ, Van den Bos GA, Kromhout D. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993). *J Clin Epidemiol*. 1996;49(10):1103-10.
17. Chen SH, Codoceo A, Carrasco O, Torres YM. Enteroparasitosis en la poblacion de la tercera edad consultante en centros medicos de la Pontificia Universidad Catolica de Chile, 1997. *Parasitol Día*. 1998;22(34):114-6.
18. Furtado LFV, Melo ACFL. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011;44(4):513-5.
19. Hurtado-Guerrero AF, Alencar FH, Hurtado-Guerrero JC. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte- Amazonas, Brasil. *Acta amaz*. 2005;35(4):487-90.
20. Santos CS, Souza PSA, Frizzo MN, Mallet EKV, Pedroso D. Prevalência de enteroparasitoses e sua relação com eosinofilia e anemia em pacientes do município de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Saúde Integ*. 2015;6(11-12):293-307.
21. Andrade ED, Leite ICG, Rodrigues VDO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Rev APS*. 2010;13(2):231-40.
22. Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2008. Informações da Saúde. Demográficas e socioeconômicas; 2016 [acesso em 04 jul. 2016]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206>.

23. Almeida F, Silva R, Medeiros J. Ocorrência de helmintos e protozoários intestinais em idosos. *J Biol Pharm Agric Manage.* 2015;10(2):78-82.
24. Lima Junior OAD, Kaiser J, Catisti R. High occurrence of giardiasis in children living on a landless farm workers' settlement in Araras, São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2013;55(3):185-8.
25. Naves MM, Costa-Cruz JM. High prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection among the elderly in Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2013;55(5):309-13.
26. Engroff P. Prevalência de infecções enteroparasitárias e soroprevalência de *Toxoplasma Gondii* em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre [tese]. Rio Grande do Sul: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2014.
27. Lodo M, Oliveira CGBD, Fonseca ALA, Caputto LZ, Packer MLT, Valenti VE, et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. *Rev Bras Crescimento Desenvolv hum.* 2010;20(3):769-77.
28. Gonçalves ALR, Belizário TL, Pimentel JDB, Penatti MPA, Pedroso RDS. Prevalence of intestinal parasites in preschool children in the region of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2011;44(2):191-3.
29. Shakya B, Rai SK, Singh A, Shrestha A. Intestinal parasitosis among the elderly people in Kathmandu Valley. *Nepal Med Coll J.* 2006;8(4):243-70.

Recebido: 27/07/2016

Revisado: 29/01/2017

Aprovado: 12/04/2017



Avaliação do ambiente e políticas hospitalares: rumo a um hospital amigo das pessoas idosas

Assessment of hospital environments and policies: seeking an age-friendly hospital

João Tavares¹
Joana Grácio²
Lisa Nunes³

Resumo

O declínio funcional é um dos principais problemas decorrentes da hospitalização nas pessoas idosas (PI). Ambientes e políticas hospitalares centrados na funcionalidade são determinantes para mitigar a incapacidade associada à hospitalização. Este estudo observacional realizou-se em quatro serviços de medicina interna. Objetivou avaliar ambiente e políticas hospitalares como etapas integrantes da implementação de um programa de promoção do Cuidado Centrado na Funcionalidade (CCF), que se encontra a ser implementado em Portugal. Os resultados do ambiente hospitalar sugerem que o design e os produtos de apoio, ainda que existentes, são escassos face às necessidades, complexidade e especificidade das PI hospitalizadas. Das políticas assinala-se a existência de projetos institucionais, que refletem uma preocupação com a funcionalidade. No entanto, mais da metade dos critérios avaliados necessitam de desenvolvimento no sentido de integrar o CCF. Esses dados sublinham que, embora tais serviços caminhem para serem mais “amigos das PI”, pode e deve ser empreendido um conjunto de iniciativas que visem orientar o processo de implementação do CCF. Este irá beneficiar o utente/família, os profissionais e a instituição.

Palavras-chave: Idoso.
Hospitais. Ambiente.
Políticas.

Abstract

Functional decline is one of the main problems arising from the hospitalization of elderly persons. Hospital environments and policies focused on functionality are crucial for diminishing disabilities associated with hospitalization. This observational study was performed in four internal medicine services and aimed to evaluate the hospital environment and policies as an integral step in implementing the Function-Focused Care (FFC) programme being established in Portugal. The results of the hospital environment analysis suggest that design and product support, while present, are limited given the needs, complexities and specificities of hospitalized elderly persons. Policy evaluation indicated the existence of institutional projects that reflect a concern with functionality. However, more than half of the criteria evaluated need to be developed further in order to integrate the FFC programme. These results highlight that, while these services aim

Keywords: Elderly.
Hospitals. Environment.
Policy.

¹ Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Serviço de Urgência. Coimbra, Portugal.

² Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Cirurgia-Máxilo Facial e Plástica. Coimbra, Portugal.

³ Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Psiquiatria Mulheres. Coimbra, Portugal.

to be more "age-friendly environments", a number of initiatives can and should be undertaken in order to guide the FFC implementation process. This will benefit patients and their families, professionals and institutions.

INTRODUÇÃO

Em Portugal, os dados do último censo (2012) indicam que 19% da população tem 65 ou mais anos de idade¹. Esse grupo etário apresenta as mais elevadas taxas de internamento hospitalar comparativamente com outros grupos etários². O impacto negativo da hospitalização tem sido evidenciado na literatura, nomeadamente a “incapacidade associada à hospitalização (IAH)”³. Pelo menos 30% das pessoas com 70 ou mais anos têm alta com uma incapacidade em uma das atividades de vida diária, que não tinham previamente ao internamento⁴. O modelo da IAH é considerado uma síndrome geriátrica, pois os fatores de risco apresentam-se de forma concêntrica interativa. Essa síndrome pode ocorrer antes (início da doença aguda), durante e após a hospitalização. Dentre os fatores de risco, destacam-se: a reserva funcional antes da doença aguda (idade avançada, declínio da função física, declínio da função cognitiva, síndromes geriátricas, depressão e falta de suporte social)^{3,5,6}, a severidade da doença aguda; fatores da hospitalização (ambiente físico estressante e pouco adaptado às pessoas idosas, a restrição da mobilidade, a desnutrição, a dependência forçada); e fatores pós-hospitalização (qualidade do planeamento da alta, condições habitacionais, recursos socioeconômicos e suporte comunitário). Com base na etiologia intrínseca e extrínseca dos fatores de risco para a IAH, Resnick et al.⁷ desenvolveram a filosofia Cuidado Centrado na Funcionalidade (CCF) que tem como objetivos promover e alcançar o mais elevado grau de funcionalidade e prevenir o descondicionamento físico e cognitivo. O CCF tem por base o Modelo Ecológico Social que enquadra a interrelação entre os fatores intrapessoais, interpessoais, ambiente e políticas, que podem contribuir para o impacto da hospitalização nas PI⁸. O uso desse modelo é também fundamental para orientar o processo de implementação do CCF que beneficia tais utentes⁸. Esse processo inclui quatro etapas: a) avaliação das políticas e ambiente; b) educação; c) estabelecimento de metas/objetivos para o CCF; e d) motivação e mentoria. O estudo “Promoção do CCF das PI

hospitalizadas” decorreu em quatro serviços de medicina interna de um hospital académico na região centro de Portugal. Trata-se de um estudo *quasi-experimental*, com duas enfermarias no grupo de caso (cuidado habitual) e duas no grupo de controlo (implementação do programa CCF). A etapa A da implementação tem por base o enquadramento do “hospital amigo das PI” que procura promover a segurança, minimizar o declínio funcional e mitigar resultados médicos e sociais adversos para as PI⁹. Deste modo, esta comunicação breve tem como objetivo reportar os resultados dessa primeira fase do estudo sobre o CCF.

MÉTODO

Desenvolveu-se um estudo observacional descritivo em quatro unidades de medicina interna de um hospital localizado na região centro do país. Inicialmente, o estudo foi apresentado ao diretor de serviço das unidades de medicina interna e aos respetivos enfermeiros chefes tendo sido formalizada a visita aos serviços (março de 2016).

A avaliação das políticas e ambientes promotores da funcionalidade e da atividade física teve por base as *checklists* desenvolvidas por Resnick e colegas⁸. Essas foram traduzidas e adaptadas pelos investigadores (JT, LG e LN). A *checklist* relativa às políticas do serviço/instituição inclui 15 itens que traduzem as políticas/protocolos que otimizam a funcionalidade e atividade física (exemplo: restrições físicas, contenção e deambulação). A *checklist* do ambiente inclui 18 itens que traduzem os fatores ambientais promotores ou inibidores do CCF (exemplo: área para deambular desimpedida, iluminação dos espaços, altura das cadeiras, camas e sanitários). Para cada um dos itens dessas grelhas é assinalada a presença (1 ponto) ou ausência (zero ponto) de medidas favorecedoras do CCF. Na análise procedeu-se ao somatório das respostas. Quanto mais elevados os *scores*, mais o ambiente e as políticas desses serviços são “amigos das PI” e promotores da funcionalidade.

A recolha de dados realizou-se por entrevista aberta aos enfermeiros chefes/responsáveis de serviço e foi realizada uma visita guiada dos três investigadores (externos) às unidades. Essas tiveram uma duração média de 1 hora e 30 minutos e foram orientadas pelas checklists. Procurou-se minimizar os vieses através da familiarização dos investigadores com os itens das grelhas, tendo sido definidas características específicas para cada um dos itens. Cada investigador preencheu individualmente as grelhas. Posteriormente, procedeu-se à análise das respostas, verificando-se uma concordância de 100% em todos os itens.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital, com parecer n.º CHUC-065-14.

RESULTADO

Os resultados da avaliação do ambiente e das políticas promotoras do CCF apresentam-se na Tabela 1. Em relação aos *scores* do ambiente, verificou-se que variaram entre cinco e nove pontos, com uma média de 6.8 ± 1.7 , ao contrário das políticas/protocolos, com uma média de 7 ± 0 , que foram de sete em todos os serviços. Globalmente, a altura das camas, cadeiras e

sanitários são adequados, há luz de presença noturna, existe um espaço comum agradável (sala de estar), embora, com diferenças pontuais entre os serviços. Os produtos de apoio são escassos e centram-se em cadeiras de rodas, andarilhos, canadianas, elevadores de transferência, camas articuladas elétricas com trapézios para a mobilização e mesas de trabalho para cadeiras de rodas. O calçado (chinelos de quarto) disponibilizado pela instituição é pouco facilitador da deambulação, bem como, as mesas de apoio que não facilitam a alimentação fora da cama. Verificou-se que a área dessas unidades é gerida em função do espaço e necessidade de acomodação dos equipamentos. Devido às limitações de espaço, as áreas livres para promover a funcionalidade (deambulação, treino de marcha) são limitadas e pouco seguras.

Da análise das políticas/protocolos assinala-se a existência de projetos institucionais, tais como o da prevenção de lesão por pressão, avaliação de desempenho e do sistema informático de documentação em Enfermagem, que refletem uma preocupação com a funcionalidade. No entanto, mais de metade dos itens da grelha de avaliação (exemplo: restrições físicas, contenção, cateter de *foley*, deambulação entre outros) necessita de desenvolvimento no sentido de integrar o CCF.

Tabela 1. Resultados da avaliação do ambiente e das políticas promotoras do Cuidado Centrado na Funcionalidade em quatro serviços de medicina interna, num hospital central. Coimbra, Portugal, 2016.

Serviço	Ambiente (18 ítems) n (%)	Política (15 ítems) n (%)
1	7 (38,9%)	7 (46,7%)
2	9 (50%)	7 (46,7%)
3	5 (27,8%)	7 (46,7%)
4	6 (33,3%)	7 (46,7%)

DISCUSSÃO

Esta avaliação enquadra-se na primeira etapa da implementação de um programa promotor da funcionalidade⁷, tendo por base os pressupostos do Modelo Ecológico Social. Neste sentido, o modelo não se circunscreve ao desenvolvimento do cuidado, mas analisa também a forma como o ambiente (serviços) e as políticas (instituição) devem-se mobilizar e orientar com vistas a promover a

funcionalidade. Os resultados apontam que o ambiente e as políticas hospitalares devem focar-se na promoção da independência com objetivo de prevenir e/ou mitigar a IAH. O ambiente hospitalar tem um impacto na mobilidade das pessoas idosas¹⁰. Quando esse é pouco familiar, com equipamentos técnicos, jargão frequente e interrupção das rotinas e hábitos torna-se gerador de *stress* para as PI, ao desafiar a suas capacidades adaptativas e ao impedir a sua recuperação⁹. Importa considerar que o hospital

em análise foi arquitetado na década 50 e edificado na década de 80, em que a transição demográfica, epidemiológica e social não se verificava em Portugal. Deste modo, as áreas interiores e exteriores não refletem as preocupações atuais dos hospitais “amigos das PI”. Adicionalmente, a escassez de produtos de apoio, com destaque para a alimentação, vestuário, higiene e deambulação, pode dificultar a prática do CCF⁷.

Hospitais com sensibilidade gerontogeriatrica, patente no design físico e políticas/protocolos, podem compensar o declínio das capacidades dessa população. Uma visão centrada na funcionalidade pode proteger esse grupo etário, maximizar a sua independência e amenizar as alterações associadas ao envelhecimento primário, compensando o declínio cognitivo, sensorial e físico.

A maior variabilidade nos *scores* do ambiente pode resultar dos recursos existentes, da gestão dos espaços e do enfoque que é dado na atividade física e promoção da independência das PI hospitalizadas. A homogeneidade nos resultados das políticas/protocolos decorre do facto dos projetos serem institucionais, reforçando a ideia que quanto mais orientações que procurem refletir a funcionalidade ou a prevenção da IAH, maior o impacto nas PI.

Esta avaliação limitou-se a uma visita a quatro serviços, sendo a generalização impossível para outras unidades na mesma instituição. Um período mais alargado de avaliação poderia permitir aprofundar alguns dos itens considerados, bem como observar a interação do ambiente no desenvolvimento do

cuidado. As checklists utilizadas centram-se em aspetos gerais, pelo que devem ser considerados outros instrumentos mais específicos com uma visão multidimensional⁸. Por último, este estudo só analisou as áreas internas do hospital, contudo, um ambiente ajustado deve considerar, igualmente, as áreas externas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sublinham que, embora essas unidades caminhem no sentido de serem mais “amigas das PI”, pode e deve ser empreendido um conjunto de iniciativas para que a hospitalização não represente perda de funcionalidade. Demonstrou que, embora existam boas práticas institucionais, importa incorporar outros protocolos/procedimentos que considerem a deambulação, os espaços promotores da funcionalidade, a contenção física, entre outros. O foco na prevenção das complicações decorrentes da hospitalização nas PI deve orientar as lideranças hospitalares visto que se pode obter uma melhoria do cuidado com ganhos para o utente/família, para os profissionais e para a instituição. Este estudo sobre a égide da Direção de Enfermagem denota uma preocupação crescente da organização com tal problemática.

AGRADECIMENTO

À Direção de Enfermagem, na pessoa do Sr. Enfermeiro Diretor do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), António Marques.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2011. Lisboa: INE; 2012.
2. Direção Geral da Saúde. Centros de Saúde e Unidades Hospitalares: Recursos e produção do SNS: ano de 2008. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde; 2009. p. 122.
3. Covinsky KE, Pierluissi E, Story THEPS. Hospitalization-Associated Disability “ She Was Probably Able to Ambulate , but I ’ m Not Sure .” J Am Med Assoc. 2011;306(16):1782-93.
4. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illness: Increased vulnerability with age. J Am Geriatr Soc. 2003;51:451-8.
5. Da Cunha FCM, Cintra MTG, Da Cunha LCM , Giacomini KC, Couto EAB. Fatores que predisõem ao declínio funcional em idosos hospitalizados . Rev Bras Geriatr Gerontol. 2009;12(3):475-87.

6. Hoogerduijn JG, Schuurmans MJ, Korevaar JC, Burman BM, De Rooij SE. Identification of older hospitalised patients at risk for functional decline, a study to compare the predictive values of three screening instruments. *J Clin Nurs*. 2010;19(9-10):1219-25.
7. Res J Clin Nurs. nick B, Boltz M, Galik E, Pretzer-Aboff I. Restorative care nursing for older adults. New York: Springer Publishing Company; 2012.
8. Boltz M, Resnick B, Capezuti E, Shuluk J, Secic M. Functional decline in hospitalized older adults: can nursing make a difference? *Geriatr Nurs*. 2012;33(4):272-9.
9. Parke B, Friesen K. Code Plus: Physical design components for an elder friendly hospital. 2nd ed. Fraser H, Parke B, Friesen K, editors. Alberta: Fraser Health; 2015.
10. Zisberg A, Syn-Hershko A. Factors related to the mobility of hospitalized older adults: a prospective cohort study. *Geriatr Nurs*. 2016;37(2):96-100.

Recebido: 16/06/2016

Revisado: 05/01/2017

Aprovado: 28/03/2017



Trajetórias da participação social na velhice: uma revisão sistemática da literatura

Trajectories of social participation in old age: a systematic literature review

Juliana Martins Pinto¹
Anita Liberalesso Neri¹

Resumo

Objetivo: identificar trajetórias de participação social na velhice e as teorias utilizadas para explicá-las. **Método:** revisão sistemática da literatura nas bases de dados *Medical Literature Analysis e Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e *Web of Science* (ISI Web of Knowledge). Os seguintes descritores foram utilizados: *social participation, social engagement, social involvement e social activities*; combinados com *seniors, elderly, older adults, older people e aging*. A pesquisa foi realizada no período entre janeiro e fevereiro de 2016. **Resultados:** trinta e um estudos longitudinais sobre participação social em idosos e adultos de meia-idade saudáveis foram incluídos para análise. Verificou-se que em três estudos, os níveis de engajamento social aumentaram, principalmente no início da velhice (até os 75 anos). Vinte e um estudos apresentaram resultados correspondentes à diminuição dos níveis de engajamento social na velhice. Cinco estudos divulgaram resultados sobre ausência de mudanças nos níveis de envolvimento social. As teorias mais utilizadas foram: a teoria da atividade, a teoria do desengajamento social, a teoria da continuidade e a teoria da seletividade socioemocional. **Conclusão:** os resultados apontam para a necessidade de reflexão sobre o que é idealizado e o que é praticado em termos de políticas e práticas para alcançar o envelhecimento bem sucedido. Os esforços futuros devem contemplar não apenas o incentivo à atividade, mas os aspectos que influenciam o desengajamento social associado à má adaptação dos idosos.

Palavras-chave: Satisfação Pessoal. Redes Sociais. Relações Interpessoais. Saúde do idoso. Envelhecimento.

Abstract

Objective: the present study aimed to identify patterns of social participation in old age and the theories used to explain them. **Method:** A systematic review was performed using the *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE / PUBMED), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) and *Web of Science* (ISI Web of Knowledge) databases. The keywords used were: *social participation, social engagement, social involvement and social activities*; combined with *seniors, the elderly, older adults, older*

Keywords: Personal Satisfaction. Social Networkings. Interpersonal Relations. Health of Elderly. Aging.

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

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), processo nº 555087/2006-9.

people and aging. Research was performed between January and February. *Results:* thirty-one longitudinal studies on social participation among old and healthy middle-aged adults were included for analysis. In three studies social engagement levels increased, especially at the beginning of old age (up to 75 years). Twenty-one studies presented results that described the reduction of social engagement levels in old age, and five studies found that there was no change in levels of social involvement. The most used theories were: the activity theory, the social disengagement theory, the continuity theory and the theory of socioemotional selectivity. *Conclusion:* the results point to the need for reflection on what is envisioned and what is practiced in terms of policies and practices aimed at achieving successful aging. Future attempts should include not only incentives to remain active, but a description of factors that influence the social disengagement associated with poor adaptation in old age.

INTRODUÇÃO

O alcance de um envelhecimento bem sucedido motivou o desenvolvimento de diversas teorias sociais e psicológicas na Gerontologia^{1,2}. Os primeiros modelos conceituais, como por exemplo, a teoria do desengajamento social foram, predominantemente, negativos e enfatizavam a inevitabilidade do declínio funcional e da dependência na velhice³. Segundo essa teoria, o envelhecimento bem sucedido envolve o afastamento mútuo entre o indivíduo e a sociedade, afastamento esse decorrente do declínio das habilidades e do encurtamento do tempo restante de vida.

Atualmente, a literatura sobre a experiência de envelhecimento é repleta de considerações relativas à produtividade e ao sucesso, assumindo um tom mais positivo em relação à experiência de envelhecer. Seus fundamentos principais são as teorias da atividade⁴, da continuidade⁵ e da seletividade socioemocional⁶.

A teoria da atividade surgiu a partir da observação de relações positivas entre maior nível de envolvimento social e satisfação com a vida em idosos⁴. De acordo com a teoria, uma pessoa com maior probabilidade de sucesso na velhice é aquela que continua a ser ativa e a assumir papéis produtivos na sociedade, em substituição aos papéis que foram perdidos. Esses papéis produtivos incluem atividades sociais realizadas na comunidade, como o trabalho remunerado, o voluntariado e a participação em grupos sociais ou religiosos⁴.

A teoria da atividade reúne uma extensa quantidade de dados empíricos que corroboram aplicações práticas, tais como, as políticas de incentivo

à promoção da saúde por meio da prática de atividades físicas, do voluntariado e mais recentemente, da política de envelhecimento ativo proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹.

A teoria da continuidade postulou que, apesar de os indivíduos se adaptarem ao processo de envelhecimento ajustando a duração, o modo e a distribuição das atividades, eles tendem a participar de atividades similares e a dar continuidade ao estilo de vida adotado na vida adulta e meia-idade. Portanto, os padrões de participação social permanecem relativamente estáveis durante o curso de vida⁵. Admite-se, portanto, o dinamismo nos padrões e níveis de engajamento social, que inclui como determinantes motivações e preferências pessoais pelas atividades e fatores institucionais.

Seguindo a perspectiva de curso de vida, Carstensen⁶ argumenta que na velhice, as pessoas modificam ativamente sua rede social, selecionando relações e atividades que são significativas e fontes de suporte, prazer e satisfação, deixando de lado relações e atividades que são onerosas, complexas, estressantes ou fonte de afetos negativos. Esse processo de seleção é um importante mecanismo de adaptação, no sentido de preservar o bem-estar emocional, motivo pelo qual recebeu o nome de teoria da seletividade socioemocional.

Essas importantes mudanças teóricas acompanhadas da divulgação de dados empíricos impulsionaram transições conceituais no campo da Gerontologia, desafiando estudiosos e profissionais a lidarem com o envelhecimento como processo complexo e heterogêneo. Neste contexto, o engajamento ou participação social passou a ser

um relevante objeto de estudo. Definida como o envolvimento dos idosos em atividades sociais praticadas na comunidade, a participação social está associada com menor risco de morbidades^{7,8}, incapacidade⁹⁻¹², declínio cognitivo^{8,12,13} e morte^{14,15}, e como um determinante de boa qualidade de vida e bem-estar na velhice^{16,17}.

À medida que as pessoas envelhecem, diversos aspectos de suas vidas são modificados, incluindo a quantidade e a composição das redes sociais, bem como a frequência de participação em atividades sociais. Além disso, o comportamento social é influenciado por aspectos pessoais (saúde, gênero, renda, escolaridade), contextuais (suporte social, barreiras físicas e oportunidades), assim como por eventos comuns da velhice que caracterizam momentos socialmente transitórios, por exemplo, aposentadoria e viuvez¹⁸⁻²⁵.

O objetivo deste estudo foi identificar trajetórias de participação social na velhice e as teorias utilizadas para explicá-las.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura elaborada para identificar e analisar publicações que respondessem às perguntas: Os idosos reduzem, aumentam ou mantêm os níveis de participação social à medida que envelhecem? Quais teorias são mais utilizadas para explicar a participação social na velhice?

As bases de dados consultadas foram *Medical Literature Analysis e Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Electronic Library*

Online (SciELO) e *Web of Science (ISI Web of Knowledge)*. Os seguintes descritores foram utilizados: *social participation, social engagement, social involvement e social activities*; combinados com *seniors, elderly, older adults, older people e aging*. A busca foi realizada no período entre 1 janeiro e 1 de fevereiro de 2016.

Os critérios de inclusão foram estudos longitudinais; ano de publicação posterior a 2001; publicações nas línguas portuguesa, inglesa ou espanhola e investigação da participação social em idosos saudáveis e em adultos de meia-idade igualmente saudáveis. Foram excluídos estudos com cuidadores e com idosos institucionalizados ou hospitalizados e estudos com outros delineamentos (por exemplo, revisão, transversal, qualitativo, validação de instrumentos). Os estudos que se repetiram em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez, de acordo com os critérios mencionados.

A seleção dos artigos foi realizada por dois pesquisadores separadamente, com base no título e no resumo. Quando havia discordância, um terceiro pesquisador foi convidado a decidir sobre a inclusão ou a exclusão do estudo. Posteriormente, os pesquisadores fizeram a leitura integral dos artigos e extraíram destes as informações relevantes para este estudo. Nesse momento, novas exclusões foram necessárias, como demonstradas na Figura 1.

Trinta e um estudos longitudinais sobre participação social em idosos e adultos de meia-idade saudáveis foram incluídos para análise. No Quadro 1 são mostradas características relevantes dos estudos, tais como tempo de seguimento, características da amostra, instrumentos e indicadores utilizados para avaliar a participação social.

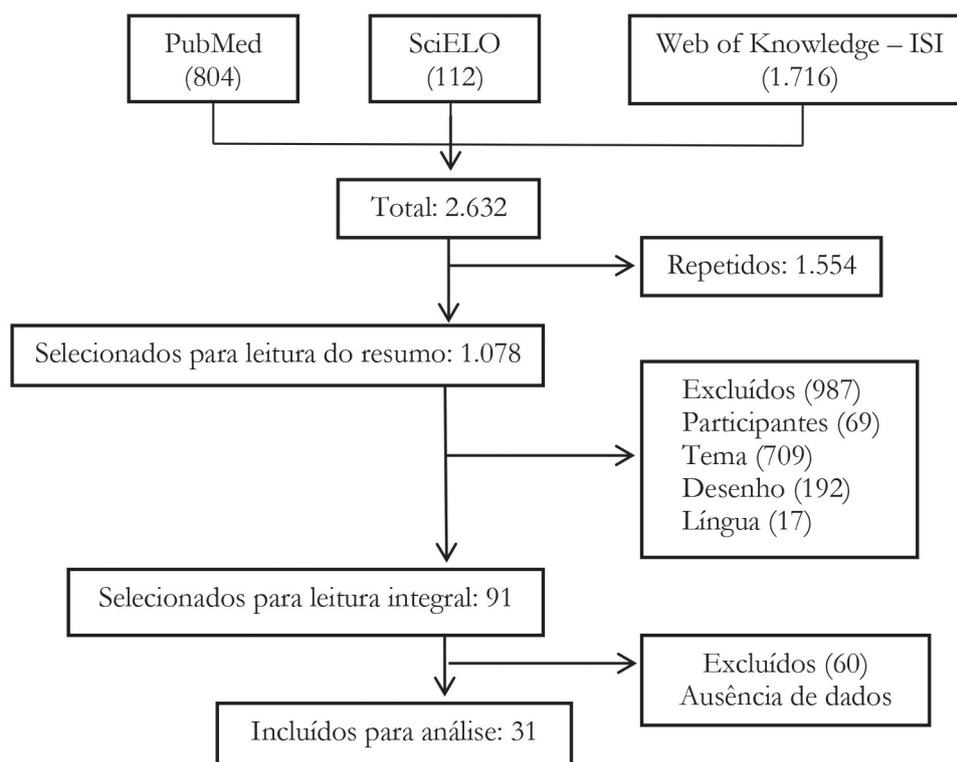


Figura 1. Fluxograma da busca de artigos. Campinas, SP, 2016.

Quadro 1. Características dos estudos que investigaram trajetórias de participação social na velhice, segundo informações sobre o seguimento, participantes, indicadores de participação social e resultados de interesse. Campinas, SP, 2016.

Autor, ano, país	Seguimento e participantes	Indicador (es) de participação	Resultados de interesse
Agahi et al. ²² , 2013, Suécia	36 anos, 5 ondas, 729 indivíduos idosos ou na meia idade.	Fazer e receber visitas.	Redução dos níveis de engajamento social associado ao avanço da idade e à incapacidade.
Avlund et al. ⁹ , 2004, Dinamarca	3 anos, 2 ondas, 1.396 idosos a partir de 75 anos de idade; 51% homens.	Fazer e receber visitas, e participar em atividades fora de casa.	Os níveis de participação social declinaram à medida que os indivíduos envelheceram para ambos os sexos. Elevados níveis de PS foram associados com menor risco para incapacidade.
Benjamins et al. ⁷ , 2003, EUA	3 anos, 2 ondas, 2.958 idosos; 2/3 eram mulheres, média de idade 73 anos.	Atividades religiosas.	Idosos reduzem os níveis de participação social em decorrência de problemas de saúde. Entretanto, esses níveis tendem a se manterem estáveis, posteriormente.
Bennett ¹⁴ , 2002, Reino Unido	5 anos, 2 ondas, 406 idosos, média idade 72,8 (±3,9), 65,7% mulheres.	BASE (<i>Brief Assessment of Social Engagement</i>) que inclui atividades religiosas, cívicas, férias, e de lazer passivo.	Participação social diminui com a idade e esse declínio é preditor de mortalidade. Níveis reduzidos de PS podem sinalizar problemas de saúde subclínicas e, portanto, não reconhecidos pelos profissionais. PS pode ser um marcador para saúde e mortalidade em idosos. Os resultados corroboram a teoria da atividade.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor, ano, país	Seguimento e participantes	Indicador (es) de participação	Resultados de interesse
Buchman et al. ¹⁰ , 2009, EUA	2-11 anos (média 5 anos), 2 ondas, 906 idosos.	Inventário com 6 itens incluindo atividades culturais, religiosas, voluntariado, grupos, viagens e visitas.	Os níveis de atividade social foram inversamente proporcionais ao avanço da idade. Quanto menor o nível de engajamento social mais rápido é o declínio motor e funcional dos idosos.
Bukov et al. ²⁴ , 2002, Alemanha	4 anos, 3 ondas, 516 idosos.	Inventário com 11 atividades culturais, políticas, lazer e voluntariado.	Idosos que realizam atividades mais complexas também realizam as menos complexas. Esse efeito cumulativo mantém-se estável na velhice. Após os 90 anos, mais de 30% dos idosos são socialmente inativos. Atividades produtivas e políticas se tornam mais raras, principalmente para mulheres.
Chiao et al. ²⁶ , 2011, China	18 anos, 6 ondas, 1.388 idosos; 63,3% homens.	Inventário com 6 atividades culturais/lazer, religiosas, políticas, grupos de aposentados e voluntariado.	Excluindo-se os idosos que nunca participaram de atividades sociais, 35,5% começaram a participar a partir dos 70 anos; 26% interromperam atividades antes dos 70 anos e 38,4% interromperam atividades sociais após os 70 anos. Pouco envolvimento social é melhor do que nenhum envolvimento para a saúde mental dos idosos.
Curl et al. ²³ , 2014, EUA	12 anos, 7 ondas, indivíduos com 50 anos ou mais.	Trabalho remunerado, voluntariado e frequência de contato com os vizinhos.	O declínio dos níveis de engajamento social foi mais acentuado entre os idosos que deixaram de dirigir do que entre aqueles que continuaram dirigindo.
Donnelly e Hinterlong ¹⁸ , 2009, EUA	8 anos, 3 ondas, 228 idosos.	Atividades culturais, lazer, religiosas, frequência de contato com familiares e amigos.	Os níveis de participação social permanecem iguais ou aumentam após a perda do cônjuge numa tentativa de compensar a perda. Os atuais níveis foram associados com níveis prévios de engajamento.
Fairfall et al. ²⁷ , 2014, Austrália	2 anos, 1.327 homens com 70 anos ou mais; Média de idade: 76,3 ($\pm 5,1$).	Escala com 20 itens construída a partir de 4 instrumentos conhecidos (<i>Physical Activity Scale for the Elderly</i> , <i>Older Americans Resource Scale for Instrumental Activities of Daily Living</i> , <i>Duke Social Support Index</i> e <i>Short Form-SF12</i>)	Em dois anos, a participação social foi reduzida em 47,3% dos homens, permaneceu igual em 20,7% e aumentou em 32% deles. Em geral, houve uma redução significativa dos níveis de participação social.
Hank e Erlinghagen ²⁵ , 2009, Alemanha	3 anos, 2 ondas, 18.057 idosos.	Voluntariado ou caridade.	À medida que envelhece, a chance das pessoas engajarem em atividades voluntárias diminui. Comumente, os idosos se tornam menos socialmente envolvidos, por causa da carência de recursos ambientais e pessoais.
Hong et al. ⁸ , 2009, EUA	6 anos, 3 ondas, 5.294 idosos com 70 anos ou mais; 57,7% mulheres; Idade média 77 anos.	Inventário com oito atividades envolvendo trabalho remunerado, voluntariado, atividades físicas, de lazer, culturais e religiosas.	A média de idade é menor entre os idosos com maior nível de engajamento e menor entre os idosos com menor nível de engajamento social; 47,5% dos idosos estavam envolvidos em atividades sociais mais complexas. Alto engajamento está associado com menor risco para depressão.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor, ano, país	Seguimento e participantes	Indicador (es) de participação	Resultados de interesse
Hoppmann et al. ²⁸ , 2008, Austrália	11 anos, 4 ondas, 565 casais com média de idade de 76 anos.	Utilizaram quatro itens do instrumento <i>Adelaide Activity Profile</i> contemplando visitas domésticas, conversas ao telefone, participar de grupos sociais e atividades fora de casa.	As esposas que apresentaram maior engajamento social tenderam a reduzir a sua participação ao longo do tempo. As trajetórias de atividade social se assemelham entre os cônjuges.
Hughes et al. ¹² , 2013, EUA	3 anos, 2 ondas, 816 idosos com 65 anos ou mais; 62,4% mulheres, idade média 68,1 ($\pm 7,4$).	Inventário composto por quatro atividades entre elas, religiosas, familiares e sociais, centros para idosos e voluntariado/ trabalho.	O engajamento social declina com a idade e está associado com declínio cognitivo.
Hoppmann et al. ²⁸ , 2013, Alemanha	6 anos, 3 ondas, 4.862 indivíduos com 40 a 85 anos; 47,9% mulheres, idade média: 73,7 anos	Fazer visitas, atividades culturais, físicas, de lazer, encontros com grupos sociais.	A idade avançada foi relacionada à diminuição mais acentuada na estrutura de rede e engajamento social. Os níveis de engajamento social e suporte emocional foram preditores de mudanças na saúde e satisfação com a vida.
Huxhold et al. ¹⁶ , 2014, Alemanha	6 anos, 2 ondas, 2.034 idosos com 65 anos ou mais; 47,9% mulheres.	Frequência de contato com a rede social + inventário com nove atividades incluindo culturais, políticas e esportivas.	A influência do envelhecimento sobre o desenvolvimento das características da rede social está de acordo com a noção de que o tamanho global dessas redes, em idades mais avançadas, tende a diminuir, enquanto relações estreitas são mantidas.
James et al. ³⁰ , 2011, EUA	5 anos, 954 idosos com 65 anos ou mais; 74,7 mulheres, idade média 79,6 ($\pm 7,2$) anos.	Escala com seis itens incluindo lazer, visitas, voluntariado, participar em grupos para idosos.	Indivíduos com elevados níveis de participação são os mais jovens. Pessoas idosas mais socialmente ativas são menos propensas a tornarem-se incapazes.
Kanamori et al. ³¹ , 2014, Japão	4 anos, 12.951 idosos com 65 anos ou mais, 51,2% mulheres, idade média 72,7 ($\pm 5,9$) anos.	Participação em associações, atividades religiosas, voluntariado, esporte, lazer, e trabalho remunerado.	Participação social reduz o risco de incapacidade. Os idosos mais jovens e os homens tendem a participar mais em organizações.
Kim et al. ³² , 2013, Coreia do Norte	3 anos, 2 ondas, 2.565 mulheres com idade entre 45-64 anos e 2.356 mulheres com 65 anos ou mais.	Participação em atividades religiosas, produtivas, recreativas, políticas e voluntariado.	Atualmente, mais mulheres idosas estão envolvidas em atividades sociais, e essas atividades sociais parecem ter influências positivas sobre o estado de saúde tanto na meia idade como na velhice.
Kim et al. ³³ , 2014, EUA	8 anos, 965 sujeitos com 55 anos ou mais.	Duas perguntas sobre a percepção do indivíduo a respeito do declínio em seu engajamento em atividades sociais, religiosas e ocupacionais.	Menos da metade dos entrevistados relataram declínio no engajamento social, sem estresse. A proporção de entrevistados experimentando isolamento social e declínio social com a angústia diminuiu ao longo do tempo. Os mais velhos (>85) foram menos frequentes entre os que apresentaram isolamento social. Idade e coorte foram significativamente associadas com o declínio da participação social.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor, ano, país	Seguimento e participantes	Indicador (es) de participação	Resultados de interesse
Lancee e Radl ²⁰ , 2012, Alemanha	24 anos, 10.225 trabalhadores com 55 anos ou mais.	Frequência de contato com amigos e familiares; e participação em atividades comunitárias.	65% dos participantes não participam de atividades comunitárias. A maioria encontra amigos e familiares pelo menos uma vez por mês. Maior frequência de contato social leva a antecipação da aposentadoria, enquanto, a participação em atividades comunitárias tem o efeito oposto nos indivíduos com menos de 60 anos. Aqueles que estão fortemente envolvidos na vida cívica se aposentam mais tarde.
Mendes de Leon et al. ¹¹ , 2003, EUA	9 anos, 9 ondas, 2.761 idosos; 45% com mais de 75 anos e 58,4% mulheres.	Atividades sociais e produtivas.	O efeito protetor do engajamento sobre a incapacidade diminui ao longo do tempo.
Lodi-Smith e Roberts ³⁴ , 2012, EUA	3 anos, 159 idosos com 60 anos ou mais; 58,4% mulheres; idade média 72,4 ($\pm 7,5$) anos.	Inventário com 7 itens incluindo atividades religiosas, recreativas e voluntariado.	O engajamento diminui com a idade, acompanhado por mudanças recíprocas nos traços de personalidade.
Min et al. ¹⁹ , 2012, Coreia do Norte	2 anos, 1.531 homens a partir de 55 anos; idade média 63,7 anos.	Participação em reuniões familiares, atividades de lazer e cultura, política, e religiosa.	Os idosos mais velhos são mais frequentemente desempregados e ser desempregado está intimamente relacionado com baixo engajamento social.
Minagawa e Saito ¹⁵ , 2014, Japão	10 anos, 5 ondas, 13.225 idosos.	Atividades educacionais, lazer e esportivas.	A idade foi inversamente relacionada com níveis de engajamento social. Maior engajamento está associado com menor risco de morte.
Morrow-Howel et al. ³⁵ , 2014, EUA	2 anos, 4.593 idosos; 59% mulheres; idade média 69,4 ($\pm 8,9$) anos	Composição da rede social, suporte social e lazer passivo.	41% dos idosos apresentaram trajetórias caracterizadas por moderado ou baixo nível de atividade. As atividades sociais são as mais impactadas.
Allyn et al. ¹⁷ , 2015, EUA	40 anos, 4 ondas, 4.000 sujeitos.	Voluntariado.	A participação em organizações e voluntariado aumentou em 17 anos e diminuiu em 12 anos. O voluntariado foi associado com bem estar.
Sabbath et al. ²¹ , 2015, EUA	12 anos, 2 ondas, 10.692 sujeitos; 81,3% homens; 32,8% com mais de 62 anos.	<i>Berkman Social Network Index</i> (estado civil, laços familiares e amizades e participação em organizações sociais).	Quanto mais cedo ocorre a aposentadoria mais mudanças positivas foram observadas em relação à participação em atividades sociais, entretanto, a frequência de contato com amigos e familiares não mudou.
Small et al. ³⁶ , 2012, EUA	12 anos, 5 ondas, 952 idosos; 66,9% mulheres, idade média 69,2 anos.	Atividades culturais e visitar amigos.	Pior status cognitivo foi relacionado com declínio do engajamento social futuro. A manutenção de um estilo de vida ativo permite a manutenção das funções cognitivas com o avanço da idade.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor, ano, país	Seguimento e participantes	Indicador (es) de participação	Resultados de interesse
Saczynski et al. ¹³ , 2006, Hawai	32 anos, 2.513 homens.	Estado civil, arranjo domiciliar, participação em grupos comunitários, contatos com amigos, e existência de uma relação de confiança.	Homens com menor envolvimento social eram os mais velhos. Quinze por cento dos participantes diminuiu seu nível de engajamento social a partir da meia-idade para idade avançada; 32% aumentaram o seu nível de engajamento social; 12% tinham um alto nível de engajamento social em ambos de meia-idade e idade avançada; e 10% tinham baixo engajamento em ambos os momentos.
Zunzunegui ³⁷ , 2003, Espanha	4 anos, 2 ondas, 964 idosos com 65 anos ou mais.	Participação em organizações sociais, igrejas e centros comunitários.	A participação social é protetora contra declínio cognitivo e demência. Os níveis e características do envolvimento social foram semelhantes após o seguimento.

RESULTADOS

A maioria dos estudos foi publicada entre 2009 e 2015, principalmente nos Estados Unidos e na Alemanha. Nenhum estudo brasileiro preencheu os critérios de inclusão para a análise proposta neste trabalho. Aproximadamente metade dos estudos teve como desfecho ou variável dependente o aumento, a diminuição ou a manutenção da incapacidade da participação social e do declínio cognitivo ou demência. Outros desfechos investigados foram mortalidade, depressão, bem-estar e aposentadoria (Quadro 1).

Trajetórias sobre participação social na velhice

Com o intuito de responder a primeira pergunta de pesquisa, a respeito da redução, aumento ou manutenção dos níveis de participação social à medida que envelhecem, os resultados dos estudos incluídos foram analisados. Verificou-se que em três estudos, os níveis de engajamento social aumentaram, principalmente no início da velhice (até os 75 anos). Vinte e um estudos apresentaram resultados correspondentes à diminuição dos níveis de engajamento social na medida em que as pessoas envelhecem. Cinco estudos divulgaram resultados sobre ausência de mudanças significativas nos níveis de envolvimento social entre meia-idade e velhice, o que sugere a continuidade das atividades de acordo

com as experiências prévias acumuladas no curso de vida (Quadro 2).

Utilização das teorias

Com relação ao uso das teorias para explicar a participação social na velhice e seus efeitos, identificamos cinco raciocínios teóricos que foram agrupados segundo as teorias mais conhecidas: a da atividade, a do desengajamento social, a da continuidade e a da seletividade socioemocional. Para cada teoria, classificaram-se os estudos que a mencionaram explicitamente e outros que não fizeram referência explícita a nenhuma delas, mas utilizaram seus princípios de forma implícita, para explicar os resultados. Apenas um estudo explicitou o uso da teoria da atividade e 16 estudos utilizaram seus princípios de forma implícita. Nesse grupo, foram classificados os estudos que apresentaram dados e argumentos sobre os efeitos positivos do engajamento social sobre os desfechos funcionalidade, saúde, cognição e mortalidade. Apenas um estudo usou de forma implícita a teoria do desengajamento social e nenhum a explicitou. A teoria da continuidade foi explicitamente mencionada em um estudo e implicitamente abordada em dois estudos. A teoria da seletividade socioemocional foi abordada explicitamente em seis estudos e nenhum estudo se referiu a ela implicitamente (Quadro 3). Esses achados respondem à segunda pergunta proposta para este estudo.

Quadro 2. Relação dos estudos analisados, de acordo com as trajetórias de participação social em idosos ao longo do tempo. Campinas, SP, 2016.

Estudos que evidenciaram aumento da participação social entre idosos ao longo do tempo.
Kim et al., 2013 ³² ; Allyn et al., 2015 ¹⁷ ; Sabbath et al., 2015 ²¹
Estudos que evidenciaram diminuição da participação social entre idosos ao longo do tempo.
Agahi et al., 2013 ²² ; Avlund et al., 2004 ⁹ ; Benjamins et al., 2003 ⁷ ; Bennett, 2002 ¹⁴ ; Chiao et al., 2011 ²⁶ ; Curl et al., 2013 ²³ ; Fairfall et al., 2014 ²⁷ ; Hank e Erlinghagen., 2010 ²⁵ ; Hoppmann et al., 2008 ²⁸ ; Hughes et al., 2013 ¹² ; Huxhold et al., 2014 ¹⁶ ; Huxhold et al., 2013 ²⁹ ; Kanamori et al., 2014 ³¹ ; Kim et al., 2014 ³³ ; Mendes de Leon et al., 2003 ¹¹ ; Lodi-Smith e Lodi-Smith e Roberts, 2013 ³⁴ ; Min et al., 2012 ¹⁹ ; Minagawa e Saito, 2014 ¹⁵ ; Morrow-Howell et al., 2014 ³⁵ ; Small et al., 2012 ³⁶ ; Saczynski et al., 2006 ¹³ .
Estudos que evidenciaram continuação da participação social entre idosos ao longo do tempo.
Bukov et al., 2002 ²⁴ ; Donnelly e Hinterlong, 2010 ¹⁸ ; Lancee e Radl, 2012 ²⁰ ; Sabbath et al., 2015 ²¹ ; Zunzunegui, 2003 ³⁷

Quadro 3. Relação dos estudos analisados, de acordo com as teorias gerontológicas utilizadas para explicar as trajetórias de participação social na velhice. Campinas, SP, 2016.

Explícito	Implícito
Teoria da Atividade	
Bennett, 2002 ¹⁴	Agahi et al., 2013 ²² ; Avlund et al., 2004 ⁹ ; Chiao et al., 2011 ²⁶ ; Curl et al., 2013 ²³ ; Fairfall et al., 2014 ²⁷ ; Hughes et al., 2013 ¹² ; Kanamori et al., 2014 ³¹ ; Kim et al., 2013 ³² ; Mendes de Leon et al., 2003 ¹¹ ; Min et al., 2012 ¹⁹ ; Minagawa e Saito, 2014 ¹⁵ ; Allyn et al., 2010 ¹⁷ ; Morrow-Howell et al., 2014 ³⁵ ; Small et al., 2012 ³⁶ ; Saczynski et al., 2006 ¹³
Teoria do Desengajamento	
---	Benjamins et al., 2003 ⁷
Teoria da Continuidade/lifecourse	
Lancee e Radl, 2012 ²⁰	Sabbath et al., 2015 ²¹ ; Zunzunegui, 2003 ³⁷
Teoria da Seletividade Socioemocional	
Donnelly e Hinterlong, 2010 ¹⁸ ; Hoppmann et al., 2008 ²⁸ ; Huxhold et al., 2014 ¹⁶ ; Huxhold et al., 2013 ²⁹ ; Kim et al., 2014 ³³ ; Lancee e Radl, 2012 ²⁰	---

DISCUSSÃO

De acordo com as informações obtidas e organizadas no Quadro 1, nota-se uma grande heterogeneidade dos estudos quanto ao local de publicação, às características da amostra e aos métodos pelos quais a participação social foi avaliada. Os aspectos culturais e socioeconômicos determinados pelo país de origem das amostras de estudo podem ter influenciado o perfil dos participantes, concernentes à idade, gênero e condições de vida. A proporção de

mulheres e homens idosos diferiu entre os países, influenciando sua representação nas amostras de pesquisas. Se, de modo geral, os estudos sobre envelhecimento envolvem mais mulheres do que homens, na revisão que realizamos alguns estudos tiveram uma proporção maior de homens do que de mulheres^{9,16,21,26}. Além disso, alguns estudos investigaram apenas mulheres ou apenas homens^{19,28-32}. Esses aspectos podem influenciar os resultados apresentados por esses estudos, especialmente em relação ao engajamento social de idosos.

Sabe-se que o perfil e as características da participação social estão intimamente relacionados com a cultura, crenças, hábitos socialmente aceitáveis, bem como com as oportunidades e os recursos disponíveis na comunidade^{24,33-35}. Essas características são também influenciadas por gênero e idade. Desta forma, o local de origem dos idosos pode implicar maior ou menor participação a despeito de aspectos pessoais relacionados ao envelhecimento. Em alguns países da Europa e na América do Norte, o voluntariado é uma atividade muito difundida e praticada pela maioria dos adultos e idosos ao longo da vida, enquanto é pouco praticado na América Latina e no Caribe²⁵. O mesmo ocorre em relação às atividades esportivas, religiosas e educativas. Isso explica a variedade de indicadores utilizados pela literatura para avaliar a participação social. Esses aspectos devem ser considerados na interpretação dos resultados e nas conclusões desses estudos.

Informações relevantes puderam ser obtidas a partir da revisão proposta neste estudo. A leitura atenta dos trabalhos permitiu identificar trajetórias de participação social na velhice, ou seja, se as pessoas, à medida que envelhecem aumentam, reduzem ou mantêm os níveis de engajamento social. Permitiu ainda identificar como as teorias gerontológicas têm sido utilizadas para explicar esse fenômeno nessa fase da vida. Essas observações contribuem para a teoria e a prática gerontológica, no sentido de compreender o funcionamento e o comportamento social dos idosos. Com isso, os pesquisadores terão maior clareza a respeito das aplicações teóricas mais adequadas e confiáveis para embasar os resultados de pesquisas. Profissionais podem utilizar esse conhecimento no campo da saúde e das ciências sociais, para entender os mecanismos envolvidos nos comportamentos observados na prática e as implicações para a saúde e o bem-estar dos idosos.

A trajetória de participação social mais frequentemente observada foi a que identificou diminuição da participação em atividades sociais ou redução do número de contatos com amigos e familiares, especialmente em idades mais avançadas. Diversos estudos identificaram redução dos níveis de participação social associados à idade²². Essa trajetória tem sido observada tanto para homens como mulheres⁹, porém com características diferentes. Enquanto os homens tendem a desengajar-se de

atividades políticas e organizacionais e do trabalho, as mulheres interrompem atividades comunitárias e voluntariado. Esse desengajamento é mais pronunciado a partir dos 75 anos e pode sofrer influências de eventos comuns na velhice, como por exemplo, viuvez, aposentadoria, problemas de saúde e declínio funcional^{10,18,30,31,33,36,37}. Benjamins et al.⁷ observaram que eventos agudos como fratura de quadril, câncer e acidente vascular encefálico comprometem a participação em atividades sociais. Segundo Buchman et al.¹⁰, os níveis de atividade social são inversamente proporcionais ao avanço da idade. Quanto menor o nível de engajamento social, mais rápido é o declínio motor e funcional dos idosos. Além disso, conexões sociais reduzidas, baixa frequência de participação em atividades sociais e desengajamento social são preditores de declínio cognitivo^{36,37} e demência¹².

Menos frequente foi a observação de que os níveis de engajamento social se mantêm estáveis ao longo da vida, inclusive na velhice^{18,20,21,24,37}. Os resultados desses estudos apontam para a existência de uma continuidade em relação aos comportamentos sociais que são construídos e alimentados ao longo da vida e irão influenciar, portanto, desfechos na velhice. Esse raciocínio tem implicações práticas importantes. Considerando que o comportamento social na velhice seja determinado por eventos e experiências ocorridos anteriormente, a abordagem desses indivíduos no sentido de promover saúde e bem-estar por meio do engajamento social deve iniciar-se em fases anteriores à velhice. Isso implica que esforços coletivos devem ser empregados para possibilitar que jovens e adultos engajem-se socialmente e mantenham essas relações e atividades por mais tempo em espaços como a escola, a universidade, a comunidade e o trabalho.

Segundo Bukov et al.²⁴, na velhice pode haver uma mistura de estabilidade, reativação e redução da participação social. Seus resultados mostraram que 87% dos idosos que realizaram atividades em grupos na primeira onda do estudo, ainda as desempenhavam após quatro anos de seguimento, e 11 entre 20 pessoas socialmente inativas no início do estudo iniciaram atividades sociais após o seguimento. Entretanto, o número de participantes em atividades políticas e produtivas foi reduzido pela metade de uma medida para a outra. De acordo com os autores, se ocorre seleção na idade avançada,

ela provavelmente será uma seleção por atividades menos exigentes e a participação em atividades mais exigentes será interrompida. O padrão acumulativo da participação social é mantido mesmo após a seleção. Esse argumento reforça a ideia de continuidade numa perspectiva de curso de vida.

A trajetória de aumento dos níveis de engajamento social na velhice foi apontada em três estudos^{17,21,32}. Esses resultados podem ter sido influenciados pelos métodos utilizados para medir participação social, isto é, dependendo da atividade social ou do instrumento utilizado, algumas trajetórias são favorecidas. Por exemplo, se o estudo considera a participação em atividade remunerada como indicador de engajamento social, provavelmente os idosos apresentarão uma trajetória de declínio, uma vez que é comum que os idosos se aposentem e, portanto, abandonem essa atividade. Entretanto, nos estudos em que a atividade voluntária foi adotada como indicador de participação social foram observadas trajetórias de aumento do engajamento social. Provavelmente, após a aposentadoria, os idosos desfrutam de mais tempo livre para engajarem-se em atividades prazerosas e optativas, como o voluntariado¹⁸. O aumento da participação social após a aposentadoria é um sinal de seleção e adaptação para alcançar ou manter níveis favoráveis de funcionamento e envelhecimento ativo²⁰.

A teoria da atividade foi a mais abordada pelos estudos, porém de forma implícita. Em geral, os estudos que trazem resultados relativos aos benefícios da participação em atividades sociais para as funções físicas e cognitivas e os que mostram aumento do risco de mortalidade associado ao declínio do engajamento social tendem a justificar seus resultados reforçando a ideia de que “quanto mais ativo melhor” ou a noção de que o desuso acarreta perda de habilidades. Esses preceitos foram contemplados por esta teoria e têm guiado importantes políticas públicas para o envelhecimento ativo e saudável¹. De fato, as evidências dos benefícios da participação social para a saúde e o bem-estar são robustas e vem sendo repetidamente demonstradas em diversos estudos^{16,26,28,29}. Dados empíricos apontaram que idosos com cognição piorada são menos engajados do que os seus pares cuja cognição está preservada^{12,36,37}. Isto sugere que o envolvimento social pode ser um marcador precoce de perda cognitiva e que o

engajamento em atividades sociais fornece proteção contra a progressão do comprometimento cognitivo moderado para um estado mais grave¹². Pessoas com elevados níveis de engajamento social não apenas vivem mais, mas também tem menor risco para problemas de saúde e incapacidade. Outros achados afirmaram que facilitar as atividades sociais na velhice, bem como na transição entre meia-idade e velhice, pode ajudar a adiar a incapacidade funcional²⁵, especialmente relacionada à mobilidade¹⁰.

Embora a maioria dos estudos tenha identificado que os níveis de engajamento social declinam na velhice, a teoria do desengajamento social foi mencionada por apenas um estudo e de forma implícita. Essa contradição pode ser devido às críticas à teoria, por defender a ideia do desengajamento como processo inevitável, recíproco, normativo e benéfico tanto para o idoso como para a sociedade, a qual não foi confirmada univocamente pelas pesquisas subsequentes. Muito embora a teoria encontre amparo em dados da vida real, ela foi desacreditada e praticamente excluída da literatura até a década de 1990. A partir dessa época, novos esforços teóricos, como a teoria da seletividade socioemocional, contribuíram com importantes avanços conceituais no campo da Gerontologia².

Hoje o desengajamento social observado na velhice é amplamente explicado pela teoria da seletividade socioemocional, que propõe que, na velhice, as mudanças na composição da rede social, na estrutura familiar, nas relações de trabalho e lazer, e principalmente nos papéis sociais influenciam o comportamento social. As necessidades sociais da velhice são diferentes daquelas dos adultos jovens e, por isso, a rede social assume outras funções entre os idosos. Os idosos necessitam de mais suporte social e emocional e de menos contatos que gerem conhecimento e status social, motivo pelo qual selecionam uma rede social mais restrita, mas significativa e positivamente afetiva¹⁸. Donnelly e Hinterlong¹⁸ encontraram que viúvos demonstraram níveis mais elevados de participação do que os não viúvos e mulheres viúvas foram mais propensas a relatar níveis mais elevados de participação social do que homens viúvos. Os idosos viúvos não apresentaram níveis de participação em voluntariado inferiores aos idosos casados, como era esperado. As justificativas apoiam-se na teoria

de seletividade socioemocional, que postula que, na velhice, há maior ênfase no cumprimento das metas emocionais e sociais.

Na meia-idade, a composição da rede social tem menos influência sobre desfechos em saúde do que na velhice^{33,35}. Nesta fase, atividades praticadas com amigos são mais significativas e mais frequentemente apontadas como fontes de prazer do que as atividades praticadas com familiares. Por outro lado, Huxhold et al.¹⁶ verificaram que com o aumento da idade, os idosos reduzem mais o nível de atividade social com os familiares do que as que se dão com amigos. Atividades sociais informais com os amigos foram associadas com redução de afetos negativos, mas atividades sociais e obrigatórias com membros da família foram associadas com aumento dos afetos negativos¹⁶.

Idosos realizam menos atividades sociais do que adultos de meia-idade mesmo após controle por saúde, educação e status de parceiro. Esses dados estão de acordo com a argumentação de que engajar-se em atividades sociais exige recursos. Idosos não só são menos saudáveis do que os adultos de meia-idade, mas também têm menos recursos cognitivos e motivacionais que possam permitir-lhes envolver-se em atividades. Na velhice avançada, o envolvimento com amigos pode sofrer redução devido à exigência de recursos para manter essas relações. Por outro lado, amigos que permanecem na rede social em idades mais avançadas podem ter sido selecionados de acordo com as necessidades emocionais do idoso. A natureza de atividades com os membros da família também pode mudar na velhice, fase em que a família é a principal fonte de suporte social. Na velhice avançada, o apoio social da família pode tornar-se mais importante do que a prática de atividades de lazer. Deste modo, a composição da rede social na velhice está intimamente relacionada com as necessidades emocionais e sociais dos idosos, bem como com os recursos pessoais disponíveis^{6,28,29}.

A teoria da seletividade socioemocional argumenta que, concentrar-se em relações afetivamente próximas é um importante método de aperfeiçoar o bem-estar emocional, e é muitas vezes associado a uma redução no tamanho da rede. No entanto, essa estratégia pode inibir a manutenção ou o desenvolvimento de alguns aspectos do

envelhecimento bem sucedido, se as reduções ocorrerem à custa do comprometimento social. Essa possibilidade põe em cheque a suposição de que priorizar os relacionamentos próximos, diminuir o tamanho da rede e manter os parceiros das redes estreitas é universalmente adaptativo. Provavelmente, o mais adaptativo para o desenvolvimento na velhice é o equilíbrio de características de composição da rede social que oferece tanto apoio emocional quanto níveis adequados de estímulo, desafio e atividade. Estudos teóricos e empíricos sobre a teoria da seleção socioemocional apontam para a necessidade de cautela sobre a visão negativa direcionada ao declínio do engajamento social na velhice. Para Kim et al.³² é fundamental distinguir o desengajamento voluntário do desengajamento social forçado que está associado com sofrimento psíquico.

A composição da rede social e a prática de atividades sociais na comunidade configuram o comportamento social que influencia a saúde e o bem-estar dos idosos. Trata-se de um processo contínuo, dinâmico, complexo e multifacetado, de modo que assume trajetórias diversas ao longo da vida e na velhice, de acordo com aspectos pessoais e contextuais. Neste sentido, algumas postulações teóricas são pertinentes: a) o desengajamento social é o processo predominante entre os indivíduos que envelhecem; b) esse processo é frequentemente associado com desfechos negativos, de modo que, ser ou estar socialmente ativo é uma forma de preservar as habilidades e funções físicas, cognitivas e emocionais e de evitar a morte; e, c) por outro lado, esse processo pode ser resultado de um processo seletivo, compensatório e adaptativo que promove o bem-estar emocional na velhice.

O presente estudo contribui com a literatura gerontológica mediante a análise crítica dos principais estudos publicados sobre o tema nos últimos quinze anos. Entretanto, nota-se que o estudo da participação social na velhice, especialmente em países emergentes, é pouco explorado. Geralmente, esse fenômeno integra conceitos abrangentes como qualidade de vida e bem-estar o que dificulta sua caracterização e compreensão. Neste sentido, as conclusões deste artigo devem ser interpretadas cuidadosamente. Possivelmente, as trajetórias descritas refletem o comportamento dos idosos com determinados atributos pessoais e contextuais

que influenciam sua participação nas atividades sociais. Desta forma, os estudos subsequentes devem explorar esses aspectos no sentido de compreender os determinantes da participação social na velhice.

CONCLUSÃO

A trajetória de participação social mais comumente descrita na literatura é de redução das redes sociais e diminuição da participação em atividades sociais, ou seja, de desengajamento social, tanto com valor negativo, quanto como processo de seleção intencional e adaptativa. As teorias mais presentes na literatura foram a teoria da atividade (de forma

implícita) e a teoria da seletividade socioemocional (de forma explícita). Esses resultados apontam para a necessidade de reflexão mais cuidadosa sobre o que é idealizado e o que é praticado em termos de políticas e práticas para alcançar o envelhecimento bem sucedido. Os esforços futuros devem contemplar não apenas o incentivo à atividade, mas os aspectos que influenciam o desengajamento social associado à má adaptação dos idosos.

Os conhecimentos advindos do presente estudo podem contribuir com a prática e a pesquisa gerontológica ajudando os pesquisadores e profissionais a compreenderem o comportamento social dos idosos.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Active Ageing: a Policy Framework [Internet]. Geneva: WHO; 2001. [acesso em 16 jan 2016]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf.
- Achenbaum WA, Bengtson VL. Re-engaging the disengagement theory of aging: on the history and assessment of theory development in gerontology. *Gerontologist*. 1994;34(6):756-63.
- Cumming E, Henry W. Growing old. New York: Basic Books; 1961.
- Knapp MRJ. The activity theory of aging: an examination in the English context. *Gerontologist*. 1977;17(6):553-9.
- Atchley R. A Continuity Theory of Normal Aging. *Gerontologist*. 1989;29(2):183-90.
- Carstensen LL. Social and emotional patterns in adulthood: support for socioemotional selectivity theory. *Psychol Aging*. 1992;7(3):331-8.
- Benjamins MR, Musick MA, Gold DT, George LK. Age-related declines in activity level: the relationship between chronic illness and religious activities. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2003;58(6):377-85.
- Hong SI, Hasche L, Bowland S. Structural relationships between social activities and longitudinal trajectories of depression among older adults. *Gerontologist* [Internet]. 2009 [acesso em 01 fev 2016]. 49(1):1-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19362999>
- Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr*. 2004;38(1):85-99.
- Buchman AS, Boyle PA, Wilson RS, Fleischman DA, Leurgans S, Bennett DA. Association between late-life social activity and motor decline in older adults. *Arch Intern Med* [Internet]. 2009 [acesso em 01 fev 2016] 169(12):1139-46. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19546415>
- Mendes de Leon CF, Glass TA, Berkman LF. Social engagement and disability in a community population of older adults: the New Haven EPESE. *Am J Epidemiol*. 2003;157(7):633-42.
- Hughes TF, Flatt JD, Fu B, Chang CCH, Ganguli M. Engagement in social activities and progression from mild to severe cognitive impairment: the MYHAT Study. *Int Psychogeriatr*. 2013;25(4):587-95.
- Saczynski JS, Pfeifer LA, Masaki K, Korf ESC, Laurin D, White L, et al. The effect of social engagement on incident dementia: the Honolulu-Asia Aging Study. *Am J Epidemiol*. 2006;163(5):433-40.
- Bennett KM. Low level social engagement as a precursor of mortality among people in later life. *Age Ageing*. 2002;31(3):165-8.
- Minagawa Y, Saito Y. Active social participation and mortality risk among older people in Japan: results from a nationally representative sample. *Res Aging*. 2015;37(5):481-99.

16. Huxhold O, Miche M, Schüz B. Benefits of having friends in older ages: Differential effects of informal social activities on well-being in middle-aged and older adults. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2014;69(3):366-75.
17. Allyn J, Siegl E, Piliavin JA. Health Benefits in the Wisconsin of Volunteering Longitudinal Study. *J Health Soc Behav*. 2015;48(4):450-64.
18. Donnelly EA, Hinterlong JE. Changes in social participation and volunteer activity among recently widowed older adults. *Gerontologist*. 2010;50(2):158-69.
19. Min J, Lee K, Park J, Cho S, Park S, Min K. Social engagement, health, and changes in occupational status: analysis of the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). *PLoS ONE*. 2012;7(10):1-7.
20. Lancee B, Radl J. Social connectedness and the transition from work to retirement. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2012;67(4):481-90.
21. Sabbath EL, Lubben J, Goldberg M, Zins M, Berkman LF. Social engagement across the retirement transition among "young-old" adults in the French GAZEL cohort. *Eur J Ageing*. 2015;12(4):311-20.
22. Agahi N, Lennartsson C, Kåreholt I, Shaw BA. Trajectories of social activities from middle age to old age and late-life disability: a 36-year follow-up. *Age Ageing*. 2013;42(6):790-3.
23. Curl AL, Stowe JD, Cooney TM, Proulx CM. Giving up the keys: how driving cessation affects engagement in later life. *Gerontologist*. 2014;54(3):423-33.
24. Bukov A, Maas I, Lampert T. Social participation in very old age: cross-sectional and longitudinal findings from BASE: Berlin Aging Study. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2002;57(6):510-7.
25. Hank K, Erlinghagen M. Dynamics of volunteering in older Europeans. *Gerontologist*. 2010;50(2):170-8.
26. Chiao C, Weng LJ, Botticello AL. Social participation reduces depressive symptoms among older adults: an 18-year longitudinal analysis in Taiwan. *BMC Public Health*. 2011;11:1-9.
27. Fairhall N, Sherrington C, Cameron ID, Blyth F, Naganathan V, Clemson L, et al. Predicting participation restriction in community-dwelling older men: the Concord Health and Ageing in Men Project. *Age Ageing*. 2014;43(1):31-7.
28. Hoppmann CA, Gerstorf D, Luszcz M. Spousal social activity trajectories in the Australian Longitudinal Study of Ageing in the context of cognitive, physical, and affective resources. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2008 [acesso em 23 fev 2016] 63(1): 41-50. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18332195>
29. Huxhold O, Fiori KL, Windsor TD. The dynamic interplay of social network characteristics, subjective well-being, and health: the costs and benefits of socio-emotional selectivity. *Psychol Aging* [Internet]. 2013 [acesso em 23 fev 2016] 28(1):3-16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23066804>
30. James BD, Boyle PA, Buchman AS, Bennett DA. Relation of late-life social activity with incident disability among community-dwelling older adults. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2011;66(4):467-73.
31. Kanamori S, Kai Y, Aida J, Kondo K, Kawachi I, Hirai H, et al. Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: JAGES cohort study. *PLoS ONE*. 2014;9(6):1-10.
32. Kim JH, Kim M, Kim J. Social activities and health of Korean elderly women by age groups. *Educ Gerontol*. 2013;39(9):640-54.
33. Kim J, Yamada N, Heo J, Han A. Health benefits of serious involvement in leisure activities among older Korean adults. *Int J Qual Study Health Well-being* [Internet]. 2014 [acesso em 23 fev 2016]; 9:1-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4110381/pdf/QHW-9-24616.pdf>
34. Lodi-Smith J, Roberts BW. Concurrent and prospective relationships between social engagement and personality traits in older adulthood. *Psychol Aging*. 2012;27(3):720-7.
35. Morrow-Howell N, Putnam M, Lee YS, Greenfield JC, Inoue M, Chen H. An investigation of activity profiles of older adults. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2014;69(5):809-21.
36. Small BJ, Dixon RA, McArdle JJ, Grimm KJ. Do Changes in Lifestyle Engagement Moderate Cognitive Decline in Normal Aging? Evidence from the Victoria Longitudinal Study. *Neuropsychology*. 2012;26(2):144-55.
37. Zunzunegui M. Social networks, social integration, and social engagement determine cognitive decline in community-dwelling Spanish older adults. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2003;58(2):93-100.

Recebido: 30/04/2016

Revisado: 29/12/2016

Aprovado: 11/03/2017



Risco de morte em idosos com base no fenótipo e no índice de fragilidade: estudo de revisão

Risk of death in elderly persons based on the frailty phenotype and the frailty index: a review study

Alexandre Alves Pereira¹
Flávia Silva Arbex Borim¹
Anita Liberalesso Neri¹

Resumo

Objetivo: Sistematizar estudos que avaliaram a relação entre fragilidade e mortalidade em idosos da comunidade. **Método:** A fragilidade foi definida de acordo com as medidas do fenótipo de fragilidade de Fried et al., e do índice de fragilidade de Rockwood et al. Foram incluídos nessa revisão estudos epidemiológicos de base populacional, estudos de coorte, revisões sistemáticas e metanálises no idioma inglês publicadas entre 2006 e março de 2016 utilizando as palavras-chave: “frail elderly” e “mortality”. Foram avaliados apenas os estudos que incluíram idosos de 65 anos ou mais e residentes na comunidade. Foram excluídos estudos que avaliaram idosos hospitalizados, institucionalizados e aqueles que tiveram o objetivo de avaliar uma relação entre fragilidade e mortalidade em uma doença específica. **Resultados:** Foram encontrados 244 estudos, dos quais foram avaliados 17 por preencherem os critérios de inclusão. Treze estudos utilizaram o fenótipo de fragilidade de Fried et al. e quatro utilizaram o índice de fragilidade de Rockwood et al. **Conclusão:** Idosos frágeis por ambas as medidas de avaliação da fragilidade têm maior risco de morte do que os idosos robustos.

Palavras-chave: Idoso
Fragilizado. Mortalidade.
Revisão.

Abstract

Objective: to systematize studies evaluating the relationship between frailty and mortality in community-dwelling elderly persons. **Method:** Frailty was defined according to the frailty phenotype proposed by Fried et al. and the frailty index described by Rockwood et al. The study included epidemiologic population-based studies, cohort surveys, systematic reviews and meta-analyses published in English between 2006 and March 2016 based on the use of the terms: “frail elderly” and “mortality”. Only study samples that exclusively comprised adults 65 years old or older who lived in the community were included. Studies investigating hospitalized and institutionalized elderly persons, and those examining the relationship between frailty and mortality through a disease-specific target were excluded. **Results:** a total of 244 studies were identified, of which 17 met the inclusion criteria. Thirteen studies used the frailty phenotype and four studies used the frailty index. **Conclusion:** both assessment measures found that frail elderly persons have a higher risk of death than robust elderly persons.

Keywords: Frail Elderly.
Mortality. Review.

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

INTRODUÇÃO

A fragilidade é definida como um estado biológico de vulnerabilidade aumentado por estressores internos e ambientais, decorrente da perda das reservas funcionais associadas ao envelhecimento^{1,2}. Embora seja um conceito relativamente recente, tem sido amplamente discutido pela Geriatria e Gerontologia, na tentativa de obter uma definição operacional de consenso, que possa ser útil à realização de predições válidas para a população idosa e à implementação de programas específicos de atenção à saúde dessa crescente categoria etária. O interesse concentra-se na definição do fenômeno, no estabelecimento de medidas simples e válidas, na identificação precoce da síndrome e no emprego de medidas eficazes de prevenção e reabilitação³⁻⁶.

As primeiras discussões a respeito do conceito de fragilidade ocorreram nos anos 1980 e associaram fragilidade ao declínio das funções fisiológicas, à incapacidade, à presença de múltiplas doenças e à morte, não necessariamente relacionado com o envelhecimento⁷⁻⁸. Em 1991, Winograd e et al⁹ publicaram os resultados de um estudo de coorte envolvendo 985 idosos, no qual foram investigadas relações entre desfechos adversos em saúde e a presença das assim chamadas grandes síndromes geriátricas (incapacidade, incontinência, instabilidade postural, iatrogenia e isolamento social). Os autores classificaram os idosos sem perdas funcionais como não frágeis; os portadores de doenças crônicas incapacitantes, como: depressão, quedas, imobilismo, incontinências, desnutrição, polifarmácia ou perdas sensoriais como frágeis; e os doentes terminais ou com demência como gravemente incapacitados. Análise de sobrevivência aplicada à amostra mostrou que aqueles com maior risco para morte foram os gravemente incapacitados e os frágeis.

Hoje, os modelos de fragilidade mais utilizados na literatura são os de déficit acumulados^{10,11} e os de fenótipo de fragilidade^{12,13}. O modelo do fenótipo define a fragilidade como uma síndrome clínica decorrente do declínio funcional dos sistemas fisiológicos associado ao envelhecimento. As principais mudanças subjacentes à síndrome são alterações neuromusculares, principalmente,

sarcopenia, disfunção do sistema imunológico e desregulação neuroendócrina.

O fenótipo da fragilidade de Fried et al.¹² é operacionalizado por cinco critérios: a) perda de peso não intencional; maior que 4,5 kg ou superior a 5% do peso corporal no último ano; b) fadiga autorreferida; c) diminuição da força de preensão palmar, medida com dinamômetro e ajustada para gênero e índice de massa corporal (IMC); d) baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no autorrelato das atividades domésticas e exercícios físicos realizados), ajustado segundo o gênero; e) baixa velocidade de marcha indicada pelo tempo em segundos que o idoso gasta para percorrer uma distância de 4,5 m em linha reta e passo usual, ajustada para gênero e altura. O idoso que apresenta três ou mais componentes do fenótipo é considerado frágil, e aquele com um ou dois componentes é classificado como pré-frágil¹².

O modelo de déficit acumulados não se baseia num conjunto específico de sinais e sintomas presentes na velhice, mas no efeito acumulado de alterações associadas à idade. Para caracterizar a fragilidade foi criado um índice que representa a soma dos déficit individuais presentes no momento da avaliação dividido pelo número de déficit considerados no protocolo. O índice de fragilidade baseia-se na quantificação das alterações observadas em uma variedade de condições fisiológicas, psicológicas e funcionais entre idosos e na busca de relações entre elas e desfechos adversos. Os níveis de fragilidade são expressos numa escala contínua que varia de zero a um^{11,13-15}.

Hoje, o conceito da fragilidade é consensual entre os pesquisadores². Entretanto, o mesmo não se aplica aos critérios de avaliação⁴. Nesta perspectiva, nos últimos anos, pesquisadores têm investigado a acurácia das medidas de fragilidade na predição de eventos adversos em saúde. A validade e a confiabilidade das medidas de fragilidade é um dos aspectos ainda em aberto na literatura. Malmstrom et al.¹⁶ compararam quatro modelos: o FRAIL¹⁷, o SOF¹⁸, o fenótipo de fragilidade¹² e o índice de fragilidade¹⁴. Os parâmetros foram as incapacidades para atividades instrumentais e básicas

de vida diária (AIVD e ABVD) e a mortalidade, ambas incidentes em 3 e em 9 anos. Os modelos FRAIL, SOF, fenótipo e índice de fragilidade foram mais eficazes para prever a incidência de incapacidades em 3 e em 9 anos; os modelos FRAIL e índice de fragilidade foram melhores preditores de mortalidade incidente em 9 anos. No *Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSHA)*¹⁹ foram comparadas três medidas de fragilidade: a do KLoSHA, desenvolvida para o estudo, a do SOF¹⁸ e a do fenótipo de fragilidade¹². O modelo do SOF estimou a prevalência de fragilidade em 9,2%, o fenótipo em 13,2% e o modelo do KLoSHA em 15,6%. Este foi mais eficaz para prever mortalidade e incapacidade do que o fenótipo de fragilidade; o modelo KLoSHA e o fenótipo foram melhores preditores de hospitalização do que o SOF. No estudo de revisão sistemática realizado por Sternberg et al.²⁰, os principais desfechos associados à fragilidade encontrados na literatura são: mortalidade (13,8%), incapacidade funcional em atividades de vida diária (7,4%) e institucionalização (6,2%). As medidas do fenótipo de fragilidade e do índice de fragilidade apresentam correlação moderada ($r=0,65$)¹⁴.

Medidas de avaliação da fragilidade são instrumentos importantes para distinguir indivíduos mais vulneráveis a eventos adversos em saúde. Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo apresentar os resultados de uma revisão de literatura sobre a relação entre fragilidade e mortalidade em idosos residentes na comunidade com base nos modelos operacionais do fenótipo e do índice de fragilidade.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica para identificar artigos publicados na língua inglesa, indexados com os descritores “frail elderly” AND “mortality”. As bases de dados PubMed e Scielo

foram consultadas. O período de coleta e análise dos dados foi de abril a julho de 2016. Foram lidos todos os resumos e, quando necessário, a íntegra dos artigos identificados a partir dos descritores. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados de 2006 a março de 2016; artigos completos; estudos de base populacional; estudos longitudinais; revisões sistemáticas e metanálises; estudos com idosos de 65 anos ou mais, residentes na comunidade. Foram excluídos os estudos que incluíram idosos institucionalizados e hospitalizados, bem como estudos que tinham como objetivo avaliar a relação entre fragilidade e mortalidade em doenças específicas (Exemplo: insuficiência renal, doença cardíaca). Foram seguidas as diretrizes PRISMA (Principais Itens para relatar Revisões Sistemáticas e Metanálises) para este estudo de revisão.

RESULTADOS

Foram encontrados 244 artigos dos quais foram avaliados 17 por preencherem os critérios de inclusão (Figura 1). Dezesesseis artigos correspondiam a estudos longitudinais de base populacional^{18,21-35}. Entre esses estudos, um foi de revisão e metanálise³⁶. Treze estudos utilizaram o fenótipo de fragilidade como modelo operacional^{18,21-26,30-34,36} e quatro utilizaram o índice de fragilidade^{27-29,35}. Nos estudos que utilizaram o fenótipo de fragilidade as amostras variaram de 654 a 6724 indivíduos. Dois estudos incluíram apenas mulheres^{18,23} dois incluíram apenas homens^{21,25} e os demais tinham amostras compostas por pessoas de ambos os sexos. Dois estudos baseados no fenótipo estratificaram as amostras por sexo^{26,34} e dois estratificaram as amostras por idade^{18,21}. As amostras para os estudos que utilizaram o índice de fragilidade variaram de 1016 a 4082. Um dos estudos era composto só por homens³⁵ e os demais continham homens e mulheres (Quadro 1).

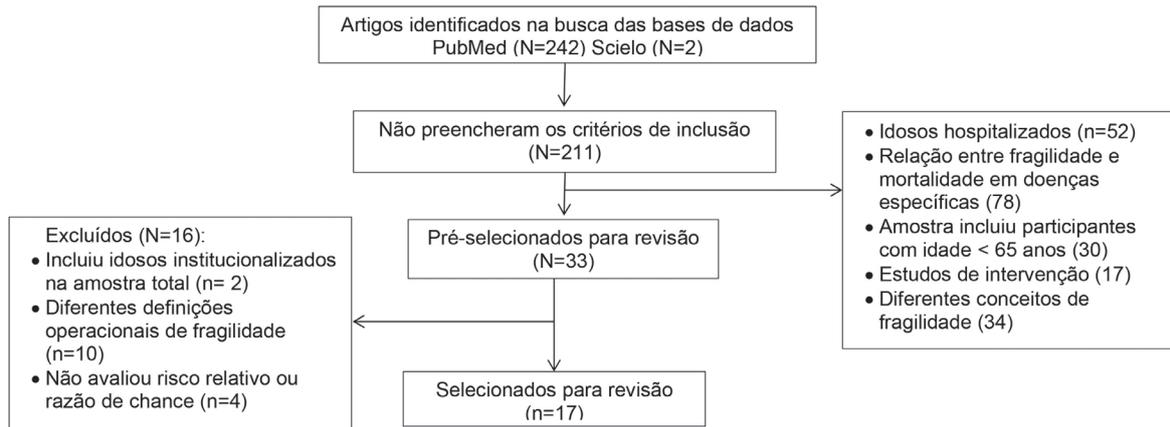


Figura 1. Fluxograma das etapas de seleção dos artigos para revisão. São Paulo, SP, 2016.

Quadro 1. Características de 17 estudos publicados entre 2006 e 2016 relativos à relação entre fragilidade e mortalidade em idosos da comunidade utilizando as medidas do índice de fragilidade e do fenótipo de fragilidade. São Paulo, SP, 2016.

Autor(ano)/ País	Estudo	Amostra (mortes)	Sexo	Idade	Período de seguimento	Medida de fragilidade	RR (95% IC)	Variáveis de controle
Ensrud et al (2007) ¹⁸ , EUA	<i>Study of Osteoporotic Fracture (SOF)</i>	6724 (2520)	F	≥69	9,2 (±3) anos	Fenótipo de fragilidade	<p><u>Amostra total:</u> Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,32 (1,18-1,48); Frágeis: 1,82 (1,56 -2,13)</p> <p><u>Subgrupo:</u> <80 anos: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,24 (0,97-1,58); Frágeis: 1,65 (1,09-2,49)</p> <p>≥80 anos: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,59 (1,09-2,31); Frágeis: 1,72 (1,08-2,75)</p>	Idade; tabagismo; uso de estrogênio; escolaridade; histórico de fraturas; diagnóstico de acidente vascular cerebral, diabetes, hipertensão, Parkinson, demência, doença coronariana, doença pulmonar obstrutiva crônica, e câncer (exceto de pele); histórico de quedas; sintomas depressivos; função cognitiva; incapacidade funcional em atividades de vida diária; índice de massa corporal; e densidade mineral óssea do colo do fêmur
Cawthon et al (2007) ²¹ , EUA	<i>The Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study</i>	5993 (669)	M	≥65	4,7 anos	Fenótipo de fragilidade	<p><u>Amostra total:</u> Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,36 (1,14-1,63); Frágeis: 2,05 (1,55-2,72)</p> <p><u>Subgrupo:</u> <80 anos: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,45 (1,16-1,81); Frágeis: 2,46 (1,63-3,72)</p> <p>≥80 anos: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,34 (0,99-1,80); Frágeis: 2,13 (1,44-3,15)</p>	Idade; incapacidade funcional em atividades de vida diária; diabetes; Parkinson; infarto agudo do miocárdio; insuficiência cardíaca; doença pulmonar obstrutiva crônica; câncer; instabilidade postural; percepção de saúde, tabagismo; função cognitiva

continua

Continuação do Quadro 1

Autor(ano)/País	Estudo	Amostra (mortes)	Sexo	Idade	Período de seguimento	Medida de fragilidade	RR (95% IC)	Variáveis de controle
Avila-Funes et al (2008) ²² , França	<i>The Three-City Study</i>	6078 (316)	M/F	≥65	4 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,14 (0,98-1,31); Frágeis: 1,36 (1,01-1,81)	Sexo; escolaridade; renda, tabagismo; alcoolismo; número de doenças crônicas; percepção de saúde; pontuação na CES-D (<i>Center for Epidemiologic Studies-Depression scale</i>); pontuação no MEEEM; incapacidade em atividades básicas e instrumentais de vida diária e mobilidade
Ensrud et al (2008) ²³ , EUA	<i>Study of Osteoporotic Fracture (SOF)</i>	6701 (2751)	F	≥69	9,6 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,54 (1,40-1,69); Frágeis: 2,75 (2,46-3,07)	Idade
Graham et al (2009) ²⁴ , EUA	<i>Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies</i>	1996 (892)	M/F	≥65	10 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,25 (1,0-7-1,46); Frágeis: 1,81 (1,41-2,31)	Idade; sexo; estado civil; índice de massa corporal; tabagismo; infarto; acidente vascular cerebral; hipertensão; câncer; fratura de quadril; incapacidade em atividades básicas e instrumentais de vida diária; função cognitiva; sintomas depressivos e percepção de saúde
Ensrud et al (2009) ²⁵ , EUA	<i>The Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study</i>	3132 (204)	M	≥67	3,2 (±0,5) anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,77 (1,17-2,68); Frágeis: 3,51 (2,21-5,57)	Idade
Berges et al (2009) ²⁶ , EUA	<i>Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies</i>	1996 (892)	M/F	≥65	10 anos	Fenótipo de fragilidade	Homens: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,46 (1,17-1,83); Frágeis: 3,04 (2,16-4,28) Mulheres: Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,29 (1,05-1,60); Frágeis: 1,92 (1,39-2,65)	Idade; sexo; estado civil; índice de massa corporal; tabagismo; infarto; acidente vascular cerebral; hipertensão; câncer; fratura de quadril; diabetes

continua

Continuação do Quadro 1

Autor(ano)/País	Estudo	Amostra (mortes)	Sexo	Idade	Período de seguimento	Medida de fragilidade	RR (95% IC)	Variáveis de controle
García-Gonzalez et al (2009) ²⁷ , México	<i>The Mexican Health and Aging Study</i>	4082 (279)	M/F	≥65	710 (±111) dias	Índice de fragilidade	IF = 0-0,07: 1 IF = 0,07-0,14: 0,93 (0,58-1,50) IF = 0,14-0,21: 1,56 (1,00-2,44) IF = 0,21-0,35: 2,20 (1,42-3,41) IF >0,35: 6,45 (4,10-10,14)	Idade; sexo
Lucicesare et al (2010) ²⁸ , Itália	<i>The Conelice Study of Brain Ageing</i>	1016	M/F	≥65	4 anos	Índice de fragilidade	Fragéis (IF≥0,25): 5,26 (1,05-26,42)	Idade; sexo; Conelice Study of Brain Aging Score
Song et al (2010) ²⁹ , Canadá	<i>Canadian National Population Health Survey</i>	2740 (1208)	M/F	≥65	10 anos	Índice de fragilidade	IF≤0,08: 1 IF≥0,25: 1,57 (1,41-1,74)	Idade; sexo
Masel et al (2010) ³⁰ , EUA	<i>Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies</i>	1008 (176)	M/F	≥74	2 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-fráglil: 0,74 (0,42-1,32); Fráglil: 2,72 (1,45-5,08)	Idade; sexo; escolaridade; estado civil; renda; doenças crônicas; tabagismo; índice de massa corporal
Jacobs et al (2011) ³¹ , Israel	<i>Jerusalem Longitudinal cohort study</i>	840 (194)	M/F	≥85	5 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágeis: 1,01 (0,64-1,59); Frágeis: 1,67 (0,96-2,09)	Sexo; escolaridade; escore no MEEEM; tabagismo; diabetes; hipertensão; doença cardíaca; percepção de saúde ruim; incapacidade em atividades básicas de vida diária
Cano et al (2012) ³² , EUA	<i>Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies</i>	1815 (690)	M/F	≥67	10 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-fráglil: 1,39 (1,17-1,64); Fráglil: 1,97 (1,53-2,55)	Idade; sexo; escolaridade; estado civil; diabetes; infarto do miocárdio; acidente vascular cerebral; câncer; fratura de quadril; hipertensão; artrite

continua

Continuação do Quadro 1

Autor(ano)/País	Estudo	Amostra (mortes)	Sexo	Idade	Período de seguimento	Medida de fragilidade	RR (95% IC)	Variáveis de controle
bizanda et al (2013) ³³ , Espanha	FRADEA	993 (105)	M/F	>70	5 anos	Fenótipo de fragilidade	Robustos: 1 Pré-frágil: 3,4 (1,0-12,8); Frágil: 5,5 (1,5-20,2)	Idade; sexo; índice de Barthel; índice Chalson
Kumala et al (2014) ³⁴ , Finlândia	<i>Geriatric Multidisciplinary Strategy for the Good Care of the Elderly</i>	654 (173)	M/F	≥75	4 anos	Fenótipo de fragilidade	Amostra total: Robustos: 1 Pré-frágil: 1,3 (0,8-2,0); Frágil: 2,7 (1,6-4,5) Subgrupo: Homens Robusto: 1 Pré-frágil: 1,4 (0,7-3,0); Frágil: 2,4 (1,0-5,9) Mulheres: Robusto: 1 Pré-frágil: 1,1 (0,6-1,8); Frágil: 2,8 (1,5-5,3)	Idade; grupos (intervenção x controle); escolaridade; tabagismo; índice de comorbidades; capacidade funcional (índice de Barthel); número de medicamentos
Chang et al (2015) ³⁶ , Taiwan	Metanálise	35538 (7994)	M/F	≥65	6,5 (±3,05) anos	Fenótipo de fragilidade	Robusto: 1 Pré-frágeis: 1,33 (1,26-1,41); Frágeis: 2,00 (1,72-2,31)	
Armstrong et al (2015) ³⁵ , EUA	<i>The Honolulu-Asia Aging Study</i>	3801 (3455)	M	≥71	5 anos	Índice de fragilidade	IF≤0,05: 1 IF=0,05-0,15: 1,61 (1,36-1,91) IF=0,15-0,25: 3,24 (2,69-3,91) IF=0,25-0,35: 4,68 (3,80-5,76) IF=0,35-0,50: 5,81 (4,76-7,09) IF>0,50: 6,38 (5,29-7,69)	Idade

F=Feminino; M=Masculino; RR=Risco Relativo; IC=Intervalo de Confiança.

DISCUSSÃO

A maior parte dos estudos selecionados para essa revisão utilizou a medida do fenótipo de fragilidade de Fried como critério operacional. Tal fato confirma o levantamento realizado por Bouillon et al.¹³, no qual realizaram um estudo de revisão de artigos indexados na Medline sob o termo *frailty*, publicados entre 1948 e 2011. De um universo de 448 artigos identificados pelos autores, foram selecionados os estudos interessados na derivação de evidências de confiabilidade e de validade para medidas de fragilidade. Num universo de 150 artigos que cumpriam esse critério, 69% utilizaram o modelo de fenótipo de fragilidade de Fried et al.¹², 12% usaram o índice de fragilidade¹¹ e 19% adotaram os restantes 25 instrumentos. Ambas as medidas de fragilidade foram as únicas que tiveram seus critérios validados em mais de três amostras além daquela participante dos estudos originais.

Os idosos frágeis apresentam piores taxas de sobrevida do que os idosos robustos. De acordo com Shamlyian et al.³⁷, o aumento no risco relativo para mortalidade nos idosos frágeis é de 50% considerando-se o fenótipo de fragilidade, e de 15%, conforme o modelo de deficit acumulados. O risco se eleva de acordo com o número de critérios do fenótipo de fragilidade e do número de deficit acumulados. Entretanto, em algumas pesquisas que utilizaram o fenótipo de fragilidade, não foi observada relação entre a condição de pré-fragilidade e mortalidade^{22,31,34}. Diferentes contextos ambientais podem influenciar a variabilidade e os desfechos em saúde na população idosa.

No estudo de Avila-Funes et al.²² entre os idosos classificados como frágeis houve maior prevalência de idosos mais velhos, do sexo feminino, com maior número de doenças crônicas, com mais sintomas depressivos, pior percepção de saúde e menor pontuação no MEEM do que entre os pré-frágeis e os robustos. A mortalidade acumulada no período de quatro anos foi de 11,5% para os frágeis, 5,5% para os pré-frágeis e 4,4% para os robustos. Na análise univariada, os frágeis tiveram maior risco de morte do que os robustos. Porém, quando o modelo de análise foi ajustado por variáveis sociodemográficas, condições de saúde e capacidade

funcional, a medida do fenótipo de fragilidade perdeu significância estatística na predição do risco para mortalidade (OR=1,14; 95% IC=0,98-1,31). Não foi observada relação entre a condição de pré-fragilidade e mortalidade em ambos os modelos de análise. No estudo de Kulmala et al.³⁴, a análise multivariada mostrou que a estimativa de risco para mortalidade foi positiva apenas para os frágeis.

Resultados semelhantes foram encontrados no *Jerusalem Longitudinal Cohort Study*. Jacobs et al.³¹ que avaliaram o impacto da fragilidade e do declínio cognitivo na sobrevida de 840 idosos comunitários de 85 anos e mais. Os frágeis corresponderam a 19,5% da amostra total, os pré-frágeis a 56% e os robustos a 24,5%. Em cinco anos houve 194 mortes (23,4%). As taxas de mortalidade entre os idosos frágeis, pré-frágeis e robustos foram de 44,5%, 20,4%, e 13,6%, respectivamente. Segundo a análise de Kaplan-Meier, a curva de sobrevida foi menor para os frágeis, independentemente do status cognitivo. No modelo ajustado por sexo, o risco para mortalidade foi maior tanto para os frágeis (RR=4,52) quanto para os pré-frágeis (RR=1,63) do que para os idosos robustos. O risco para mortalidade permaneceu somente para os frágeis, quando as variáveis sociodemográficas, o escore no Minixame do Estado Mental (MEEM), tabagismo, condições de saúde e funcionalidade foram acrescentados ao modelo.

Cano et al.³² avaliaram uma coorte de 1815 idosos, com objetivo de investigar a relação entre fragilidade, declínio cognitivo e mortalidade. Na análise de regressão de Cox foram utilizados três modelos de ajuste. No primeiro modelo, os idosos com declínio cognitivo tiveram risco de morte 1,26 maior do que aqueles com função cognitiva preservada, após ajuste por variáveis sociodemográficas e condições de saúde. O modelo seguinte mostrou que os frágeis e pré-frágeis tiveram maior risco para mortalidade do que os robustos (RR=2,03 e RR=1,40, respectivamente) após controle por variáveis sociodemográficas e condições de saúde. No terceiro modelo, em que o declínio cognitivo e a fragilidade foram agrupados, ser frágil e pré-frágil manteve-se como fator de risco para mortalidade apesar de a magnitude do efeito ter sido menor (RR=1,97 e RR=1,39, respectivamente). Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre declínio cognitivo e fragilidade.

No *Frailty and Dependence in Albacete (FRADEA)* o risco de morte entre os idosos frágeis foi cinco vezes maior do que entre os não frágeis; entre os pré-frágeis, o risco foi três vezes superior ao observado para os robustos³³. Resultados semelhantes foram observados no estudo longitudinal *Hispanic Established Populations Epidemiologic Studies (EPESE)*. De acordo com a classificação feita na linha de base do estudo, nos idosos robustos a taxa de sobrevivência foi de 73%, enquanto que 61% dos pré-frágeis e 27% dos frágeis sobreviveram no período de acompanhamento de 10 anos. Na análise de regressão multivariada tanto os indivíduos pré-frágeis quanto os frágeis tiveram risco de morte maior do que os robustos²⁴.

Ainda no EPESE, os pesquisadores investigaram o efeito da qualidade de vida sobre a associação entre o fenótipo de fragilidade e sobrevivência de idosos. O estudo foi composto por 1008 sujeitos dos quais 176 foram a óbito num período de dois anos após a medida de linha de base. Em comparação com ser robusto, ser frágil aumentou o risco para mortalidade 2,7 vezes. Quando os itens que compõem o domínio físico da escala de qualidade de vida *Medical Outcomes Study (MOS) Short Form – 36 (SF-36)* foram acrescentados ao modelo de análise, o risco para mortalidade foi atenuado passando de 2,7 para 1,6. Essa diferença não foi encontrada quando acrescentados os componentes de saúde mental da escala³⁰.

Na metanálise de Chang e Lin³⁶, tanto a fragilidade como a pré-fragilidade foram fatores de risco para mortalidade. O risco aumenta substancialmente na medida em que o idoso passa da categoria de robusto para pré-frágil. O estudo de Fried et al.¹² mostrou que os idosos classificados como frágeis pelos indicadores do fenótipo de fragilidade tinham maior número de condições crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, doença pulmonar e diabetes, do que os robustos. Garcia-Garcia et al.³⁸ observaram forte associação entre a fragilidade e doenças cardiovasculares (doença coronariana, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica). Esses dados sugerem que a fragilidade e as comorbidades podem ter etiologias associadas, expondo o indivíduo a uma condição de maior vulnerabilidade a eventos adversos em saúde.

Alguns dos estudos selecionados para esta revisão investigaram a relação entre fragilidade e mortalidade, considerando a variável sexo. No

*Study of Osteoporotic Fractures (SOF)*¹⁸ foram envolvidas 6724 idosas com o intuito de investigar a capacidade de predição da medida do fenótipo de fragilidade em relação a eventos negativos em saúde (quedas recorrentes, fraturas e mortalidade). Os dados de mortalidade foram obtidos por meio de consultas quadrimestrais e confirmados por atestados de óbito durante aproximadamente nove anos. Nesse período houve 2520 mortes. A análise de regressão de Cox mostrou que as idosas classificadas como pré-frágeis e frágeis tiveram risco para mortalidade 1,3 e 1,8 vezes maior, respectivamente, do que as mulheres classificadas como robustas.

Posteriormente, os pesquisadores do SOF²³ compararam o fenótipo de fragilidade com o índice SOF, que caracteriza a fragilidade pela presença de dois ou mais dos seguintes itens: perda de peso não intencional igual ou superior a 5% do peso corporal no ano anterior; incapacidade de levantar cinco vezes de uma cadeira sem ajuda dos braços e fadiga, avaliada por uma escala de rastreio para depressão indicada pela afirmação de que em três ou mais dias da última semana o idoso teve dificuldade ou não conseguiu realizar suas tarefas habituais. Comparadas às idosas não frágeis, as mulheres frágeis pelo fenótipo tiveram risco aumentado para mortalidade em 2,37 vezes e as pré-frágeis em 1,44. Ambos os modelos mostraram-se sensíveis para detecção de vulnerabilidade a eventos adversos em saúde.

No *Osteoporotic Fractures in Men Study*, um dos objetivos do trabalho de Cawthon et al.²¹ foi validar a medida do fenótipo de fragilidade na predição de mortalidade em uma amostra composta por homens americanos de 65 anos e mais. Na linha de base, 56% dos participantes foram classificados como robustos; 40% como pré-frágil e 4% como frágeis. Na análise multivariada, o risco de morte dos idosos frágeis foi duas vezes maior do que nos robustos. Os pré-frágeis tinham 36% a mais de risco de morte do que os robustos. Na análise comparativa com o índice SOF, o uso de indicadores do fenótipo de fragilidade resultou em risco de morte para os homens frágeis três vezes maior do que em homens não frágeis²⁵.

No *Geriatric Multidisciplinary Strategy for the Good Care of Elderly (GeMS)*³⁴, os objetivos foram investigar se havia diferenças entre homens e mulheres quanto à relação entre fragilidade e mortalidade e avaliar

o efeito da mudança de status da fragilidade sobre a incidência de mortes. No total, houve 173 mortes (27%) em quatro anos de acompanhamento. A taxa de mortalidade por 100 pessoas foi de 20 para os frágeis (20 homens e 21 mulheres); seis para os pré-frágeis (9 homens e 5 mulheres); e quatro para os robustos (3 homens e 4 mulheres). Entre os que morreram, houve maior prevalência de idosos com mais idade, que faziam uso de maior número de medicamentos, fumantes, que tinham mais doenças crônicas, maiores índices de massa corporal e pior capacidade funcional. Na análise de sobrevivência pelo método Kaplan-Meier, a mortalidade acumulada foi maior tanto para os homens quanto para as mulheres classificados como frágeis, na linha de base, do que para os pré-frágeis e os robustos. Entre os homens pré-frágeis, a mortalidade acumulada foi maior do que entre as mulheres pré-frágeis.

Ainda no estudo GeMS³⁴, a análise de regressão mostrou que ser frágil na linha de base aumentou o risco para mortalidade, tanto no modelo ajustado por idade, quanto no que incluiu as demais variáveis de controle (sociodemográficas, grupos intervenção *versus* controle, tabagismo, comorbidades, número de medicamentos, e capacidade funcional em atividades básicas e instrumentais de vida diária). A associação foi mais forte para as mulheres, mesmo após ajuste pelas variáveis de controle. Nos homens pré-frágeis e frágeis, o maior risco de morte foi observado apenas no modelo ajustado por idade. No período de dois anos, os participantes foram submetidos a uma segunda onda de avaliação. Os autores observaram que a mudança da condição de robusto para a de pré-frágil (RR=8,1; 95% IC 2,0-32,5), e de pré-frágil para a de frágil (RR=3,6; 95% IC 1,4-9,1) resultou no aumento de risco para mortalidade. Na estratificação por sexo, o maior risco de morte foi observado nos homens que eram robustos na linha de base e mudaram para frágeis no período de dois anos (RR=8,0; 95% IC 1,3-48,2); e para homens e mulheres pré-frágeis que mudaram para frágeis (Homens: RR=6,1; 95% IC 1,6-23,7; Mulheres: RR=4,2; 95% IC 1,3-13,1)³⁴. No estudo do Berges et al.²⁶, tanto homens quanto mulheres frágeis tiveram maior risco de morte. Contudo, essa associação foi mais robusta nos homens do que nas mulheres. Os dados do levantamento realizado por Chang e Lin³⁶ sugerem que o risco de morte é maior para os homens, tanto frágeis quanto pré-frágeis.

Apenas dois estudos baseados no fenótipo de fragilidade estratificaram as amostras por idade. Eles utilizaram a idade de 80 anos como ponto de corte para análise. Os resultados mostraram que os idosos frágeis e pré-frágeis em ambas as categorias de idade tiveram maior risco de morte do que os robustos^{18,21}. Para Chang e Lin³⁶ serão necessários mais estudos para determinar um ponto de corte para a idade que separe idosos com maior e menor risco de morte.

Quatro estudos avaliaram o poder do índice de fragilidade para prever mortalidade. No estudo de García-González et al.²⁷ foram utilizadas 34 variáveis relativas a sinais, sintomas, doenças e incapacidades na construção do índice. A média do índice de fragilidade foi de $0,16 \pm 0,11$ com amplitude de 0 a 0,65. No período de 710 dias houve 279 mortes entre os 4082 idosos envolvidos no estudo. O risco para mortalidade foi 2,2 vezes maior para os idosos com pontuação entre 0,21 e 0,35, e 6,4 vezes maior para aqueles com pontuação acima de 0,35, em comparação com os idosos que alcançaram valores mais baixos no índice de fragilidade. Para os homens, o risco de morte foi maior nos que tiveram pontuação acima de 0,21. Para as mulheres, o risco foi maior nas que pontuaram acima de 0,35. O aumento na idade correspondeu a um aumento de 5% no risco de morte.

Lucicesare et al.²⁸ compararam a validade do índice de fragilidade descrito por Rockwood et al.¹⁴ e do escore usado no *The Conselice Study of Brain Aging* (CSBA), este constante de sete variáveis (atividade física, atividades instrumentais de vida diária, déficit sensoriais, marcha e equilíbrio, circunferência da panturrilha e percepção de saúde). Para compor o índice de fragilidade foram utilizadas 43 variáveis, com ponto de corte $>0,25$. Na análise de regressão multivariada o índice de fragilidade de Rockwood et al.¹⁴ foi preditor mais robusto de mortalidade independentemente de sexo e idade, do que o escore de fragilidade usado no CSBA.

O estudo de Song et al.²⁹ também utilizou o modelo de déficit acumulados como medida operacional de fragilidade. Os autores avaliaram a prevalência de fragilidade e a validade da medida na predição de eventos negativos em saúde. A pesquisa envolveu 2740 idosos canadenses acompanhados por 10 anos. Os valores médios do índice de fragilidade foram de 0,004 ($\pm 0,003$) para os idosos robustos [IF<0,08],

0,156 ($\pm 0,004$) para os pré-frágeis (0,08-0,24), e 0,310 ($\pm 0,008$) para os idosos classificados como frágeis ($\geq 0,25$]. O valor médio do índice de fragilidade foi maior nos idosos que morreram ($0,195 \pm 0,135$) do que nos sobreviventes ($0,119 \pm 0,102$). A probabilidade de sobrevida dos idosos frágeis foi de 27% contra 70% dos que foram considerados robustos na linha de base do estudo. A análise da área sob a curva (AUC) no intervalo de tempo mostrou alta especificidade dessa medida na predição de mortalidade em 10 anos.

No *Honolulu-Asia Aging Study*, 3801 idosos foram acompanhados durante 20 anos e submetidos a avaliações periódicas a cada dois ou três anos. O intuito foi avaliar a máxima pontuação que cada indivíduo poderia ter no índice de fragilidade até sua morte. Houve um aumento moderado no valor médio do índice de fragilidade variando de 0,14 na linha de base a 0,22 na última avaliação. O escore máximo alcançado foi de 0,65. A média de idade na última onda foi de 90,9 anos. A mortalidade acumulada em 20 anos foi de 90,9% para a amostra total. Valores mais altos do índice de fragilidade resultaram em menor taxa de sobrevida. No período de cinco anos, o risco relativo para mortalidade do grupo composto pelos idosos mais frágeis foi seis vezes maior do que nos robustos. A idade também respondeu pelo risco aumentado para mortalidade nessa amostra. Idosos com 80 anos de idade e índice de fragilidade entre 0,35 e 0,50 tiveram risco de morte três vezes maior do que os outros com 70 anos que tiveram valores $< 0,05$ ³⁵.

Nesta revisão bibliográfica não foram realizadas buscas complementares nos artigos selecionados, com o objetivo de rastrear referências que possam somar com as evidências científicas reunidas. Foram selecionados apenas os estudos na língua inglesa. A coleta de dados baseou-se nas diretrizes PRISMA para estudos de revisão bibliográfica. Entretanto, o presente estudo limitou-se em apresentar os dados quantitativos dos estudos selecionados. A maioria dos estudos foram realizados em países desenvolvidos. Sabe-se que os indicadores de fragilidade podem variar em decorrência do contexto ambiental^{39,40}. Dessa forma, é importante destacar a necessidade de estudos envolvendo idosos em países em desenvolvimento com objetivo de validar modelos operacionais de fragilidade.

CONCLUSÃO

Medidas de avaliação de fragilidade fornecem importantes informações clínicas acerca da sobrevida de idosos residentes na comunidade. Ambas as medidas de fragilidade são capazes de prever mortalidade. Os idosos mais velhos têm maior risco de morte do que os mais jovens. O risco de morte é maior para os homens do que para as mulheres. Esse resultado ilustra o chamado paradoxo de morbimortalidade, em que, apesar de apresentarem piores condições de saúde, as mulheres têm melhores taxas de sobrevida do que os homens. Há evidências da necessidade de uma abordagem de gênero com relação às condições de saúde e morte no envelhecimento.

O modelo do fenótipo define a fragilidade como síndrome clínica indicada por sinais e sintomas específicos. Distingue fragilidade de doenças e incapacidades. O fenótipo de fragilidade apresenta reprodutibilidade em diferentes contextos ambientais. A utilização de modelos fenotípicos pode auxiliar a comparação de diferentes coortes, como também a identificação de correlatos da fragilidade. É necessário entender a relação entre os fatores biológicos, clínicos e ambientais na etiologia da fragilidade.

O modelo do índice de fragilidade está baseado no acúmulo de deficit que resulta na fragilidade. A contagem de deficit não configura uma síndrome clínica. A medida é sensível na identificação de indivíduos mais vulneráveis a desfechos negativos, por trabalhar numa escala gradual de estratificação de risco. Contudo, ainda não há consenso sobre o ponto de corte para classificar a fragilidade com base no modelo do índice de fragilidade. Os dados dos estudos mostram que maiores pontuações no índice de fragilidade estão associadas a desfechos negativos em saúde. Todavia, são necessários mais estudos com o objetivo de investigar a interação dos deficit em diferentes contextos ambientais. É sabido que alguns itens que compõem o índice têm relação causal com morte, tais como as doenças cardiovasculares e o câncer. É preciso identificar o peso de cada variável na relação entre a fragilidade indicada pelo índice e mortalidade.

As medidas de avaliação da fragilidade podem auxiliar no desenvolvimento de ações de intervenção. As mudanças no status de fragilidade também devem ser levadas em consideração no

planejamento de cuidados aos idosos, uma vez que essas mudanças podem indicar um declínio rápido na condição de saúde e maior vulnerabilidade a eventos adversos.

REFERÊNCIAS

1. Walston JD, Hadley EV, 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.
2. Morley JE, Vellas B, Van Kan A, Anker SD, Bauer JM. Frailty consensus: a call for action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14:392-7.
3. Fairhall N, Langron C, Sherrington C, Lord SR, Kurrle S, et al. Treating frailty : a practical guide. *BMC Med.* 2011;9:83.
4. Rodriguez-Mañas L, Féart C, Mann G, Viña J, Chatterji S. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement. The frailty operational definition consensus conference project. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2013;68(1):62-7.
5. Kelaiditi E, Van Kan A, Cesari M. Frailty: a role of nutrition and exercise. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2014;17(1):32-9.
6. Turner G, Clegg A. Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age Ageing.* 2014;43:744-77.
7. Woodhouse KW, Wynne H, Baillie S, James OFW, Rawlins MD. Who are the frail elderly? *Q J Med.* 1988;68(255):505-6.
8. Markle-Reid M, Browne G. Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *J Adv Nurs.* 2003;44(1):58-68.
9. Winograd CH, Gerety MB, Chung M, Goldstein MK, Dominguez Jr F, Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 1991; 39(8):778-84.
10. Rockwood K, Fox RA, Stolle P, Robertson D, Beattie L. Frailty in elderly people: an evolving concept. *Can Med Assoc J.* 1994;150(4):489-95.
11. Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *Sci World J.* 2001;1(8):323-36.
12. Fried LP, Tangen C, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):146-56.
13. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manaoux A, et al. Measures of frailty in population based studies: an overview. *BMC Geriatr.* 2013;13:64.
14. Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. Comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2007;62(7):738-43.
15. Searle SD, Mitnitski AB, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr.* 2008; 8:1-10.
16. Malmstrom TK, Miller DK, Morley JE. A comparison of four frailty models. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62:721-6.
17. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging.* 2012;16(7):601-8.
18. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Stone KL, Cauley JA, et al. Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2007;62(7):744-51.
19. Jung HW, Kim SW, Ahn S, Lim JY, Han JW, KiM TH, et al. Prevalence and outcomes of frailty in Korean elderly population: comparison of a multidimensional frailty index with two phenotype models. *PLoS ONE.* 2014;9(2):1-8.
20. Sternberg SA, Schwartz AW, Karunanathan S, Bergman H, Clarfield AM. The identification of frailty: a systematic literature review. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(11):2129-38.
21. Cawthon PM, Marshall LM, Michael Y, Dam TT, Ensrud KE, Barrett-Connor E, et al. Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(8):1216-23.
22. Ávila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: the Three-City Study. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2008;63(10):1089-96.

23. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Cawthon PM, Stone KL, et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. *Arch Intern Med.* 2008;168(4):382-9.
24. Graham JE, Snih SA, Berges IM, Ray LA, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and 10-year mortality in community-living Mexican American older adults. *Gerontology.* 2009;55(6):644-51.
25. Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, Fink HA, Taylor BC, Cauley JA, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(3):492-98.
26. Berges IM, Graham JE, Glenn VO, Markides KS, Ottenbacher KJ. Sex differences in mortality among older frail Mexican Americans. *J Womens Health.* 2009;18(10):1647-51.
27. García-González JJ, García-Peña C, Franco-Marina F, Gutiérrez-Robledo LM. A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults. *BMC Geriatr.* 2009;9:1-8.
28. Lucicesare A, Hubbard RE, Fallah N, Forti P, Searle SD, Mitnitski A, et al. Comparison of two frailty measures in the Conselice Study of Brain Ageing. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(4):278-81.
29. Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(4):681-7.
30. Masel MC, Ostir GV, Ottenbacher KJ. Frailty, mortality, and health-related quality of life in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(11):2149-53.
31. Jacobs JM, Cohen A, Ein-Mor E, Maaravi Y, Stessman J. Frailty, cognitive impairment and mortality among the oldest old. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(8):678-82.
32. Cano C, Samper-Ternent R, Al Snih S, Markides K, Ottenbacher KJ. Frailty and cognitive impairment as predictors of mortality in older Mexican Americans. *J Nutr Health Aging.* 2012;16(2):142-7.
33. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Gómez-Arnedo L, Alfonso SA. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRADEA study. *Maturitas.* 2013;74(1):54-60.
34. Kulmala J, Nykänen I, Hartikainen S. Frailty as a predictor of all-cause mortality in older men and women. *Geriatr Gerontol Int.* 2014;14(4):899-905.
35. Armstrong JJ, Mitnitski A, Launer LJ, White LR, Rockwood K. Frailty in the Honolulu-Asia Aging Study: deficit accumulation in a male cohort followed to 90% mortality. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2015;70(1):125-31.
36. Chang SF, Lin PL. Frailty phenotype and mortality prediction: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Nurs Stud.* 2015; 52:1362-74.
37. Shamlyian T, Talley KM, Ramakrishnan R, Kane R. Association of frailty with survival: a systematic literature review. *Ageing Res Rev.* 2013; 12(2):719-36.
38. Garcia-Garcia FJ, Avila GG, Alfaro-Acha A, Amor Andres MS, De Los Angeles De La Torre Lanza M, Escribano Aparicio MV, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(10):852-56.
39. Walston JD, Bandeen-Roche K. Frailty: a tale of two concepts. *BMC Med.* 2015;13:1-8.
40. Theou O, Brothers TD, Rockwood MR, Haardt D, Mitnitski A, Rockwood K. Exploring the relationship between national economic indicators and relative fitness and frailty in middle-aged and older Europeans. *Age Ageing.* 2013;42(5):614-9.

Recebido: 09/06/2016

Revisado: 14/01/2017

Aprovado: 30/03/2017



Demandas assistenciais e gerenciais das instituições de longa permanência para idosos: uma revisão integrativa (2004-2014)

Care and management demands of long-term care facilities for the elderly in Brazil: an integrative review (2004-2014)

288

Fátima Ferreira Roquete¹
Carolina Campos Ricci Frá Batista²
Rodrigo Caetano Arantes³

Resumo

Objetivo: analisar demandas assistenciais e gerenciais das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) no Brasil. *Método:* revisão integrativa da literatura, organizada em seis etapas: a) formulação da pergunta norteadora; b) busca on-line nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed, Portal CAPES e Portal da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; c) seleção dos artigos obedecendo-se aos critérios de inclusão e exclusão, sendo a amostra composta por 17 artigos; d) análise crítica dos artigos selecionados; e) discussão dos resultados encontrados, elaborada a partir da síntese e interpretação dos estudos selecionados; f) apresentação dos resultados da revisão. *Resultados:* as demandas assistenciais desta revisão estão relacionadas ao processo do cuidar e pressupõem uma equipe de trabalho que detenha conhecimentos geriátricos e gerontológicos; por sua vez, as demandas gerenciais levantadas abrangem meios e recursos para que o cuidado seja eficientemente proporcionado. As ILPI mostraram, entretanto, contar com profissionais ainda despreparados para prestar a assistência e assumir a gerência organizacional, de forma que o atendimento aos idosos restringe-se ao essencial para a sua sobrevivência. *Conclusão:* as demandas assistenciais foram identificadas com mais facilidade nas publicações analisadas, constatando-se, entretanto, escassez de pesquisas sobre demandas gerenciais das ILPI de forma mais abrangente e aprofundada. Sugere-se a realização de estudos sobre demandas assistenciais e gerenciais nas ILPI, com vistas a ampliar o conhecimento teórico nesse campo e estimular ações positivas efetivas nas práticas dessas organizações, visando oferecer aos idosos que vivem nessas instituições uma assistência de qualidade que atenda às suas reais necessidades nessa fase da vida.

Palavras-chave: Instituição de Longa Permanência para Idosos. Gestão em Saúde. Idosos Institucionalizados.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Enfermagem Aplicada, Curso de Gestão de Serviços de Saúde, Núcleo de Gestão em Saúde (NUGES). Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais Departamento de Enfermagem Aplicada, Curso de Gestão de Serviços de Saúde. Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Conselho Estadual do Idoso de Minas Gerais, Comissão de Políticas Públicas. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo e Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

Correspondência/Correspondence

Fátima Ferreira Roquete

E-mail: fatimaroquete@enf.ufmg.br; fatimaroquete@gmail.com.

Abstract

Objective: to analyze the care and management demands of Long-Term Care Facilities for the Elderly (LTCFs) in Brazil. **Method:** an integrative review of literature was carried out, organized into six stages: a) elaboration of a guiding question; b) online search of LILACS, SciELO, PubMed, the CAPES Portal and the Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology databases; c) article selection, following the exclusion and inclusion criteria, with the sample composed of 17 articles; d) commented analysis of the selected articles; e) deliberation on the results obtained, formulated from the synthesis and interpretation of the selected studies; f) presentation of the results of the review. **Results:** the care demands identified are related to the process of caring and assume a working team with geriatric and gerontological knowledge, while the management demands include the means and resources needed so the care can be provided effectively. However, the LTCFs were found to rely on professionals who are unprepared to provide care or to assume an organizational management role, meaning care for the elderly is restricted to the essentials for their basic needs. **Conclusion:** the care demands were easily identified in the analyzed publications, however, there is a lack of research that evaluates management demands in a broader and more in-depth manner. It is suggested that studies aiming to broaden theoretical knowledge of the care and management demands of LTCFs are carried out, to stimulate effective and positive actions in the practices of these institutions, seeking to offer top quality care to elderly persons that live in these facilities, that responds to the real needs of their current stage of life.

Keywords: Homes for the Aged. Health Management. Institutionalized Elderly.

INTRODUÇÃO

O crescimento do segmento populacional de idosos é acompanhado pela incerteza dos cuidados que experimentarão os longevos, visto que o envelhecimento está ocorrendo em um contexto de mudanças socioeconômicas, culturais, no sistema de valores e nos arranjos familiares¹. Além disso, a longevidade não é sinônima de envelhecimento saudável, pois pode vir acompanhada de aumento das doenças crônico-degenerativas e das incapacidades funcionais e/ou cognitivas, de maneira a exigir que alguém se responsabilize por esse cuidado².

Cuidado que era atribuído principalmente à mulher, mas dado que agora, com sua maior inserção no mercado de trabalho, encontra dificuldades em conciliar papéis, dentre eles, o desvelo para com os idosos. Logo, o atendimento às necessidades dos mesmos tem sido comprometido na esfera familiar, seja pela indisponibilidade de um membro, seja por conflitos familiares e/ou pela ausência de um profissional cuidador no domicílio^{2,3}. Acerca deste acontecimento, que tem despertado a preocupação da sociedade, a internação do idoso em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) mostra-se como alternativa a ser considerada.

Mesmo que as leis brasileiras assegurem maior direito ao idoso na sua família e comunidade, muitos dependerão dos cuidados oferecidos pelas ILPI, definidas, segundo Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁴, como “instituições governamentais ou não governamentais de caráter residencial, destinadas a serem domicílios coletivos de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania”. Por serem instituições destinadas à população idosa, é primordial entender suas possíveis demandas de assistência e gerência.

Por demanda, na perspectiva da assistência, entende-se o “*quantum* de determinado produto ou serviço que uma coletividade está necessitando e procurando, ou que, por previsões, se avalia que ela necessitará e procurará em certa data”⁵. A assistência consiste em “assiduidade em acompanhar alguém, dispensando-lhe cuidados”; assim como “conjunto das atividades de assistência aos necessitados, efetuado por organizações ou institutos especializados”⁵.

Além das demandas assistenciais, acredita-se que haja necessidades em termos de gerência, que são próprias das ILPI, tendo em vista os serviços que essas instituições oferecem, bem como possíveis particularidades no gerenciamento desse tipo de

organização. Por gerência, entende-se a “ação de gerir, dirigir ou administrar”⁵ uma instituição.

Neste contexto, em um futuro próximo, há uma tendência de que ocorra um aumento da demanda pelas ILPI, tornando-se relevante aprofundar o conhecimento sobre a realidade dessas instituições e conhecer melhor como as mesmas organizam-se para prover a atenção às necessidades da pessoa idosa. Sendo assim, a questão que norteou o presente estudo foi: “Quais demandas assistenciais e gerenciais são apresentadas pelas ILPI?”. O objetivo da pesquisa foi, então, analisar demandas assistenciais e gerenciais das ILPI, no período 2004-2014.

MÉTODO

Em face do objetivo proposto, que foi analisar demandas assistenciais e gerenciais das ILPI, no período de 2004-2014, realizou-se uma revisão integrativa de literatura. Esse método consiste na síntese de conhecimento e incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática⁶. Assim, a presente revisão foi dividida em seis etapas conforme preconizado pela literatura⁶.

Na primeira etapa, elaborou-se a questão norteadora do estudo, apresentada na Introdução. A segunda etapa consistiu na busca das publicações. Antes de iniciá-la, realizou-se uma consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DEC's), disponibilizados pelo portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo escolhidos: “ILPI”, “Administração de Recursos Humanos em Saúde”, “Gestão de Qualidade”, “Gestão em Saúde”, “Indicadores de Gestão”, “Governança Clínica” e “Gestor de Saúde”.

As consultas nas bases de dados aconteceram no primeiro semestre de 2015. Foram utilizadas as fontes de dados on-line: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS–BIREME), *US National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PubMed/NCBI) e Portal de Periódicos do Centro de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES). O Portal da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) também foi consultado.

Na terceira etapa, as publicações de interesse para o estudo foram selecionadas. Como critérios de inclusão dessas publicações foram adotados: artigos com resumos e textos disponíveis na íntegra nas fontes de dados consultadas, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2004 e 2014. A definição do período se justifica, pois nele foram promulgadas as principais legislações referentes ao cuidado do idoso e o funcionamento das ILPI no Brasil, com destaque para o Plano Internacional de Ação sobre o Envelhecimento da Organização das Nações Unidas (ONU) e a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 283 da ANVISA⁴, de 2005.

A princípio, somente o descritor “Instituição de Longa Permanência para Idosos” foi utilizado, possibilitando uma visão geral sobre todos os tipos de trabalhos envolvendo as ILPI no País. Nesta etapa, incluiu-se a fonte de dados SciELO, na qual 60 artigos foram identificados, bem como a BVS que apresentou 11.885 publicações, somando-se, assim, 11.945 publicações. Após a utilização dos critérios de inclusão, obteve-se 110 publicações.

Posteriormente, o mesmo descritor foi cruzado com os demais, utilizando-se “and” descritor, “or” descritor, refinando-se, assim, o escopo desta revisão. Classificando-os por fontes de dados alcançou-se: 60 publicações no SciELO, 110 na Lilacs, quatro na BVS, seis na PubMed, 37 no Portal Capes e sete artigos no Portal da SBGG, sendo selecionadas 224 publicações nessa etapa.

A quarta etapa foi destinada à análise crítica dos 224 estudos. Essa foi realizada de forma rigorosa e, para continuar a seleção das publicações, realizou-se uma leitura cuidadosa em busca de evidências relacionadas à questão norteadora da pesquisa, considerando-se título e resumo. Foram excluídas teses, dissertações e monografias, a fim de se obter uniformidade dos estudos. Com o intuito de se conhecer as propriedades dos artigos que compuseram a revisão, aplicou-se o instrumento de avaliação *TREND Statement*. Trata-se de um checklist composto por 59 tópicos distribuídos em cinco seções: título e resumo; introdução; metodologia; resultados; discussão, bem como a *expertise* dos autores no assunto. Verificou-se que 70,4% dos artigos atendiam aos tópicos referentes à seção título e resumo; 88,25%, maior percentual,

contemplou os tópicos da seção introdução; na seção metodologia, em 58,8% dos artigos os tópicos do *checklist* foram atendidos; quanto aos resultados, 53,6% dos artigos cumpriam os requisitos; e por fim, na seção discussão, 80,4% dos artigos atenderam às exigências do instrumento de avaliação utilizado.

Nesta seleção chegou-se a 56 artigos. Verificou-se, porém, que alguns estavam duplicados, e esses foram retirados. Com uma nova e cuidadosa releitura dos resumos e leitura da introdução dos artigos, foi possível definir os 17 artigos que compuseram a presente revisão.

A quinta etapa destinou-se à discussão dos resultados, elaborada a partir da síntese e interpretação dos 17 estudos selecionados. As ideias centrais dos autores dos respectivos estudos foram demarcadas e/ou sublinhadas, visando melhor compreensão e a

elaboração do quadro sinóptico. Este possibilitou a organização e a apresentação dos dados, contemplando: título do artigo, autores, periódico/ano da publicação, objetivo/participantes/amostra das pesquisas, e tipos de demandas assistenciais e/ou gerenciais identificadas.

A sexta etapa compreendeu a apresentação clara e completa da revisão, que foi realizada, como é preconizado pela literatura, com vistas a permitir o alcance dos objetivos propostos pelos autores e a avaliação crítica dos resultados por parte do leitor⁶.

RESULTADOS

Os artigos foram inseridos no quadro sinóptico apresentado a seguir, de acordo com o ano de publicação, do mais recente ao mais antigo.

Quadro 1. Quadro sinóptico dos artigos que compõem a revisão integrativa, 2015

Artigos e Autores	Periódico e Ano	Objetivo e Participantes/Amostra da Pesquisa	Demandas assistenciais e/ou gerenciais identificadas e personalidade jurídica da ILPI.
Grau de dependência de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência. Marinho et al. ⁷	Revista Gaúcha de Enfermagem 2013	Identificar o grau de dependência dos idosos institucionalizados. 125 idosos residentes em três ILPI/Montes Claros, MG.	Assistencial. ILPI* filantrópica.
Satisfação dos idosos e profissionais de enfermagem com o cuidado prestado na Instituição de Longa Permanência. Castro et al. ⁸	<i>Journal of Research Fundamental Care</i> (On-line) 2013	Identificar o nível de satisfação dos idosos com a qualidade do atendimento à saúde prestado pelos profissionais de enfermagem e o nível de satisfação destes profissionais acerca das atividades que exercem. 23 idosos e oito profissionais de enfermagem de uma ILPI/Maringá, PR.	Assistencial e Gerencial. Personalidade jurídica não explicitada.
Indicadores da institucionalização de idosos: estudo de casos e controles. Del Duca et al. ⁹	Revista de Saúde Pública 2012	Identificar indicadores e causas da institucionalização de idosos. 991 idosos, sendo 393 idosos institucionalizados em 24 ILPI comparados a 598 idosos não institucionalizados/Pelotas, RS.	Assistencial. ILPI registradas na Vigilância Sanitária. Personalidade jurídica não explicitada.

continua

Continuação do Quadro 1

Artigos e Autores	Periódico e Ano	Objetivo e Participantes/Amostra da Pesquisa	Demandas assistenciais e/ou gerenciais identificadas e personalidade jurídica da ILPI.
Percepção de profissionais de saúde em relação ao cuidado a pessoas idosas institucionalizadas. Piexak et al. ¹⁰	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2012	Conhecer o significado que profissionais de saúde atribuem ao cuidado de pessoas idosas institucionalizadas. 14 profissionais de saúde: enfermeiros, farmacêutico, fisioterapeuta, médico, nutricionista e técnicos de enfermagem de uma ILPI/ na região central do estado do Rio Grande do Sul.	Assistencial. Personalidade jurídica não explicitada.
Avaliação das Instituições de Longa Permanência para idosos do município de Olinda-PE. Angelo et al. ¹¹	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2011	Analisar a organização e funcionamento das ILPI, através da aplicação do instrumento específico da Vigilância Sanitária, elaborado em 2007, verificando se as instituições atendem à normatização do Ministério da Saúde. Sete ILPI particulares, públicas e/ou filantrópicas/ Olinda, PE.	Gerencial. ILPI filantrópicas, públicas e privadas.
Acoplamento estrutural das Instituições de Longa Permanência para Idosos com sistemas sociais do entorno. Creutzberg et al. ¹²	Revista Gaúcha de Enfermagem (On-line) 2011	Analisar como o sistema organizacional interno das ILPI mantém acoplamento estrutural com sistemas do entorno. Seis ILPI de três regiões do Brasil (Regiões Sul, Sudeste e Nordeste).	Gerencial. ILPI destinadas a idosos de baixa renda. Personalidade jurídica não explicitada.
Alterações estruturais em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos visando prevenção de quedas. Santos et al. ¹³	Revista Rene de Fortaleza 2011	Propor alterações na estrutura física de uma ILPI, visando prevenção de quedas nos idosos residentes. Uma ILPI / Rio Grande do Sul.	Assistencial e Gerencial. ILPI filantrópica.
Pesquisa em ILPI: contribuições necessárias e possíveis. Creutzberg e Gonçalves ¹⁴	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2010	Identificar os acoplamentos estruturais das ILPI com o sistema científico, por meio da percepção de dirigentes sobre a pesquisa nesse contexto, observando as comunicações e as ressonâncias na instituição. Sete dirigentes de três ILPI/Porto Alegre, RS.	Gerencial. ILPI pública e privada sem fins lucrativos.

continua

Continuação do Quadro 1

Artigos e Autores	Periódico e Ano	Objetivo e Participantes/Amostra da Pesquisa	Demandas assistenciais e/ou gerenciais identificadas e personalidade jurídica da ILPI.
Hospitalização e fatores associados entre residentes de Instituições de Longa Permanência para Idosos. Del Duca et al. ¹⁵	Caderno de Saúde Pública 2010	Avaliar a prevalência de internação hospitalar no período de um ano e os fatores associados com base em um censo entre residentes de ILPI. 466 idosos de 24 ILPI/ Pelotas, RS.	Assistencial e Gerencial. ILPI cadastradas na Vigilância Sanitária. Personalidade jurídica não explicitada.
Processo de cuidar nas Instituições de Longa Permanência: visão dos cuidadores formais de idosos. Ribeiro et al. ¹⁶	Revista Brasileira de Enfermagem 2009	Avaliar o cuidar nas ILPI filantrópicas e privadas, segundo a razão idosos/cuidador, sua formação em serviço, satisfação, dificuldades na função e atividades executadas. 181 cuidadores de idosos/Belo Horizonte, MG.	Assistencial. ILPI filantrópica e privada.
Residencias para adultos mayores: critérios básicos para su adecuada selección. Vergara RS. ¹⁷	Revista do Hospital das Clínicas da Universidade do Chile 2008	Indicar aspectos básicos a serem considerados na seleção e escolha das ILPI. Realizado com dados oficiais do Ministério da Saúde do Chile, sobre ILPI deste país.	Assistencial. Personalidade jurídica não explicitada.
Instituição de Longa Permanência para idosos: a imagem que permanece Creutzberg et al. ¹⁸	Texto e Contexto Enfermagem 2008	Identificar os acoplamentos estruturais das ILPI com o sistema societal, observando as comunicações e as ressonâncias na instituição. Sete dirigentes e 52 ILPI (Regiões Sul, Sudeste e Nordeste).	Gerencial. ILPI pública e privada.
As engrenagens da saúde na terceira idade: um estudo com idosos asilados. Pestana e Espírito Santo ¹⁹	Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP) 2008	Descrever a situação de saúde do idoso no cenário asilar e identificar como eles percebem sua saúde. 17 idosos de uma ILPI/Rio de Janeiro, RJ.	Assistencial. ILPI filantrópica.
Perfil dos cuidados de idosos nas Instituições de Longa Permanência de Belo Horizonte, MG. Ribeiro et al. ²⁰	Ciência de Saúde Coletiva 2008	Avaliar o perfil dos cuidadores de idosos de ILPI filantrópicas e privadas. 181 cuidadores de idosos/Belo Horizonte, MG.	Assistencial e Gerencial. ILPI filantrópica e privada.

continua

Continuação do Quadro 1

Artigos e Autores	Periódico e Ano	Objetivo e Participantes/Amostra da Pesquisa	Demandas assistenciais e/ou gerenciais identificadas e personalidade jurídica da ILPI.
A qualidade de vida da pessoa idosa institucionalizada em lares. Almeida e Rodrigues ²¹	Revista Latino-Americana de Enfermagem 2008	Conhecer a qualidade de vida e fatores que a influenciam e identificar o grau de dependência nas atividades básicas da vida diária dos idosos institucionalizados. 93 idosos de quatro ILPI/Concelho de Lamego de Portugal.	Assistencial. Personalidade jurídica não explicitada.
O significado atribuído a 'ser idoso' por trabalhadores de Instituições de Longa Permanência. Reis e Ceolim ²² .	Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). 2007	Identificar o significado atribuído a "ser idoso" por trabalhadores que prestam cuidados diretos de enfermagem a idosos institucionalizados. 50 profissionais de cinco ILPI/Campinas, SP.	Assistencial. ILPI cadastradas na prefeitura.
A sobrevivência econômica de Instituições de Longa Permanência para Idosos empobrecidos Creutzberg et al. ²³	Revista Latino-Americana de Enfermagem 2007	Identificar acoplamentos estruturais das ILPI com o sistema econômico, para a manutenção das instituições que abrigam idosos pobres no contexto brasileiro. Sete dirigentes, oito idosos e 52 ILPI, Brasil.	Gerencial. ILPI pública e privada sem fins lucrativos.

Dados da pesquisa (2015); *Instituição de Longa Permanência para Idosos.

O ano de 2008 se destacou com cinco artigos publicados, seguido de 2011 com três, 2013, 2012, 2010 e 2007, com dois artigos cada e 2009 com um artigo.

Nas pesquisas desta revisão foi perceptível o interesse dos estudiosos em conhecer a realidade das instituições a partir do ponto de vista dos profissionais que atuam nas ILPI e dos idosos. Dos 17 artigos selecionados, 47,05% utilizaram como instrumento para coleta de dados a entrevista, sendo 50% realizadas com profissionais das ILPI, 25% com os dirigentes, 12,5% com idosos e 12,5% realizadas, tanto com profissionais que atuavam nas ILPI, quanto com idosos. Nove artigos (52,95%) valeram-se de dados estatísticos, demográficos e epidemiológicos para seu desenvolvimento.

A última coluna do Quadro 1 mostra o tipo de demanda identificada nos artigos, se assistencial e/ou gerencial e a personalidade jurídica das ILPI. A demanda assistencial foi predominante; oito artigos trouxeram conteúdo associável às necessidades de cuidado com o idoso, cinco revelaram conteúdo pertinente às questões de gerência das ILPI e quatro envolviam conjuntamente os dois tipos de demandas. Quanto à personalidade jurídica das ILPI, aparecem citadas como cenário dos estudos, em número de vezes: privadas sem fins lucrativos, três vezes; privadas, quatro; públicas, cinco; filantrópicas, seis e personalidade jurídica não explicitada, sete vezes.

Somando-se elementos presentes nas publicações, alcançou-se: 108 instituições, quatro delas situadas em Portugal, 1728 idosos, sete dirigentes e 203 profissionais (Quadro 1).

DISCUSSÃO

Uma primeira constatação quando se trata de assuntos relacionados à ILPI é a perspectiva de mudança dos aspectos negativos dessas organizações, conhecidas, algumas vezes, de forma pejorativa, como “asilos”. A transformação se inicia pela mudança da própria nomenclatura, que passa a ser ILPI. O que se apreendeu das pesquisas analisadas é que há esforços, por parte de atores ligados ao cuidado dos idosos institucionalizados, no sentido de se propiciar-lhes melhores condições de vida.

Observou-se o predomínio de mulheres residentes em ILPI, em todos os estudos, à exceção da realidade apresentada em um dos artigos pesquisados⁸. A explicação para a predominância feminina é consensual entre os autores.

As transformações que vem ocorrendo na pirâmide populacional apontam para maior sobrevivência entre as mulheres, quando comparadas aos homens,

visto que elas estão menos expostas aos riscos ocupacionais e adotam menos comportamentos de risco⁹. Os homens ocupam mais cargos de trabalho que exigem maior esforço físico, mostram um consumo mais elevado de bebidas alcoólicas e tabaco, além de apresentarem maiores taxas de mortalidade por causas externas, como situações de violência, que acometem, especialmente, os jovens⁹. Por sua vez, as mulheres tendem a se cuidarem melhor e utilizarem com mais assiduidade os serviços de saúde⁹.

Por conseguinte, as razões que levam à maior expectativa de vida da população feminina interferem no perfil das idosas institucionalizadas, que apresentam características como serem viúvas e possuírem baixa escolaridade. Essa variável remete a fatores históricos e culturais, considerando-se o fato de as mulheres terem menos acesso à educação formal, sendo suas atividades mais restritas ao espaço doméstico^{9,19}.

As causas da institucionalização podem ser hierarquizadas em quatro níveis (Figura 1).

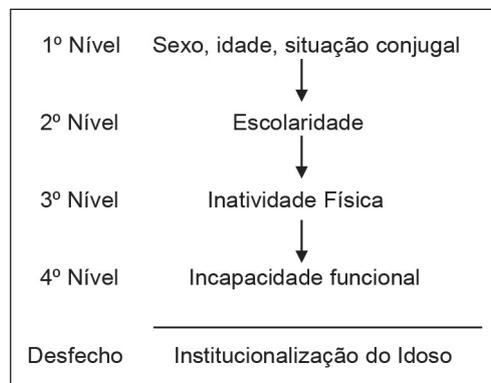


Figura 1. Causas de institucionalização por níveis de hierarquia, Pelotas, Rio Grande do Sul, 2008.

Adaptado de Del Duca et al.⁹.

A família tem participação fundamental no processo de institucionalização. No dinamismo familiar, a perda do cônjuge é um fator determinante para a opção por uma ILPI para o idoso que sobrevive, pois a existência da família não tem garantido a permanência do mesmo no núcleo familiar. A iminência de viuvez traz repercussões psicológicas e econômicas na vida do idoso, agravando-se quando se opta pela institucionalização¹⁹.

O estudo de Angelo et al.¹¹ pontua que:

Institucionalização pode trazer inúmeras consequências, pois toda mudança, por mais simples que seja, implica fatores positivos e negativos. A principal mudança é a adaptação à vida asilar, porque por mais conformado que seja o idoso com a ideia de morar no asilo, ele tem seus passatempos, costumes, afazeres, o papel do avô/avó, pai ou mãe. A família é considerada

o *habitat* natural da pessoa humana. Nela somos mais naturais, mais nós mesmos, conhecidos, pelos nossos defeitos e pelas nossas qualidades, sem máscaras sociais.

Outro trabalho assinala que a adaptação é mais difícil para homens, que são mais críticos em relação à vida no “asilo”¹⁹. Eles adotam uma postura de nunca se mostrarem adaptados ou de estarem ali a contragosto, por falta de opção. As mulheres apresentam um discurso mais conformado, embora deixem transparecer críticas às práticas da instituição.

Apenas um trabalho²¹ apresenta o número de casos de institucionalização que ocorreu por decisão da família ou por iniciativa do próprio idoso. Dos 93 idosos participantes desse estudo, 46,2% informaram ter ido para a ILPI por conta própria, 30,1% por decisão dos filhos e o restante (23,7%) por outras razões relacionadas ao contexto familiar. Os referidos autores também advogam pela permanência do idoso em seu núcleo familiar²¹. Ademais, o tipo de administração da ILPI reflete características sociais e econômicas dos residentes e, por conseguinte, o motivo da institucionalização.

Considerando que a escolha de uma ILPI deve ser feita pela família, com a participação do idoso, pois, essa decisão vai afetar-lhe diretamente, alguns critérios podem ser considerados no processo, tais como: verificar a proximidade da instituição com a residência de familiares; a disponibilidade de vagas; agendar visitas, conferindo registros e alvará de funcionamento e avaliando a estrutura física e a equipe de profissionais; solicitar uma conversa com o diretor da ILPI e abordar questões como o atendimento médico-hospitalar de urgência, a rotina e se os objetos que o idoso utilizará serão pessoais ou comunitários. Após a seleção da ILPI, deve-se visitar o idoso com frequência, sem aviso prévio, avaliando seu estado físico e mental, além de observar o cumprimento do que foi acordado no momento que o idoso passou a residir na instituição¹⁷.

Atenção redobrada deve ser dispensada aos graus de dependência do idoso e às questões que refletem a sua qualidade de vida. Além de ser uma das causas para o asilamento, essa interrelação é determinante para o tipo de assistência que o idoso necessita e

serve como base para definir a infraestrutura e a organização das ILPI.

Sendo assim, o foco na organização institucional é priorizar a qualidade de vida dos idosos. A qualidade de vida é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS)²⁴ como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Cabe destacar que no processo de envelhecimento, a qualidade de vida está ligada à satisfação que o indivíduo sente no meio em que vive. Desta forma, o idoso buscará conforto e bem-estar nas relações amorosas e sociais que estabelece, além de a qualidade de vida estar fortemente associada à sua capacidade de manter autonomia, realizar tarefas e tomar decisões²⁵.

Na visão dos idosos, a saúde não está relacionada à ausência de doenças e patologias, mas ao fato de eles não sentirem os sintomas que as mesmas provocam e/ou como é o caso, por exemplo, de a maioria ser portadora de alguma doença crônica, hipertensão ou diabetes¹⁹. Sentimentos negativos como solidão, abandono, dependência e improdutividade são desencadeadores de um estado doente, do qual surgem as sensações de dores pelo corpo¹⁹. Um estudo apontou que 60% dos idosos apresentavam graus de dependência para as Atividades de Vida Diária (AVD), sendo as atividades mais comprometidas o vestir-se, o tomar banho e a higiene pessoal⁷.

Dentre os profissionais que assistem os idosos em ILPI, destacam-se os cuidadores e profissionais de enfermagem, em particular, os auxiliares de enfermagem. Dos 50 profissionais entrevistados em uma das pesquisas²², 94% eram mulheres, cuja faixa etária (36%) era de 31 a 40 anos; 42% não completaram o ensino fundamental de escolaridade e 90% revelaram não haver se capacitado para cuidarem dos idosos por meio de cursos, tendo adquirido experiência para esse trabalho com a vida e/ou cuidando de parentes.

Uma pesquisa²⁰ com 181 cuidadores mostrou que 87,8% eram mulheres, 87,3% com idade inferior a 50 anos e 42% com menos de quatro anos de estudo. Nas falas dos entrevistados, os pesquisadores identificaram uma sutil associação à imagem depreciativa dos

idosos, vistos como frágeis, vítimas da rejeição da sociedade e infantilizados, o que contribui para o menor incentivo à autonomia e independência deles. “A falta de qualificação desses profissionais os leva muitas vezes a práticas equivocadas em função de estereótipos associados ao envelhecimento”²⁰. Em outra pesquisa¹⁶ com resultados semelhantes, os autores relataram que, apesar da falta de qualificação, os cuidadores revelaram sentirem-se satisfeitos com o trabalho¹⁶.

No contexto das ILPI, a formação de uma equipe multidisciplinar é considerada imprescindível e pode estimular a atuação interdisciplinar, que é a possibilidade de transformar a realidade em que se atua a partir da união de conhecimentos teóricos em favor de uma prática com objetivo comum¹⁰. Nesse mesmo estudo, profissionais das ILPI relataram estarem cientes da importância dessa forma de atuação, mas informaram não estarem aptos a adotá-la, por razões diversas, dentre elas, problemas na gestão das ILPI¹⁰.

Ainda sobre equipes multidisciplinares, outra pesquisa¹¹ identificou que 100% delas possuíam administrador, 57,1% apresentavam serviços médicos e de assistência social, 85,7% contavam com serviço de nutrição, 71,4% com técnicos de enfermagem e 42,8% com secretária, psicóloga e enfermeira¹¹.

No geral, as ILPI estão conseguindo manter somente equipes básicas, desconsiderando a importância de contar com o apoio de equipes multiprofissionais, compostas por fisioterapeutas, fonoaudiólogos, educadores físicos e dentistas, visto que a atuação conjunta desses profissionais propicia um cuidado integral à pessoa idosa, possibilitando a prevenção de doenças, a promoção, a recuperação da saúde e a manutenção da vida^{22,24}.

A menção aos serviços odontológicos ocorre superficialmente no estudo de Vergara¹⁷. Embora não haja citação direta do educador físico, a realização de atividades físicas e outras complementares, como as de recreação, lazer, cultura e religião estão apontadas em todos os trabalhos analisados. Elas são consideradas vitais para o bem-estar do idoso e o incentivo à sua maior independência e autonomia apesar de serem oportunizadas somente quando as condições estruturais permitem. A presença de

profissionais voluntários é uma alternativa encontrada pelas ILPI para essas atividades, apesar de não haver padronização dos serviços oferecidos por eles e/ou oferta dos mesmo de forma sistemática¹⁰.

Por sua vez, os serviços de nutrição estão presentes em algumas das ILPI^{10,11} nas quais são servidas seis refeições diárias, buscando-se adequar o cardápio à dieta dos idosos, mas sem a participação deles na escolha. Foi constatado pelos responsáveis por essas pesquisas que essas ILPI careciam de boas práticas relativas à higiene e ao preparo e armazenamento dos alimentos, o que aumenta as chances de contaminação ou intoxicação alimentar^{10,11}.

Alguns trabalhos^{12,15} elucidaram pontos importantes, decorrentes de limitação de recursos financeiros: profissionais pouco capacitados e em quantidade insuficiente, estrutura física inadequada e déficit de equipamentos de autoajuda, o que aumenta o risco de quedas, os custos de permanência e/ou levam o idoso à hospitalização.

Comparando-se idosos institucionalizados com aqueles que residem na comunidade da mesma faixa etária, encontra-se maior taxa de internação hospitalar dos primeiros¹⁵. Em 24 ILPI estudadas, constatou-se que os idosos com incapacidades funcionais e/ou cognitivas para as AVD possuem 2,5 vezes mais probabilidade de hospitalização do que aqueles que conseguem realizar as mesmas atividades. Entre os que sofreram queda, a taxa de hospitalização foi 80% maior para idosos que residem em ILPI¹⁵.

No que se refere à integração das ILPI com a rede de atenção à saúde, um estudo¹² mostrou que das seis ILPI estudadas, duas não mantinham qualquer vínculo com o serviço público de atenção básica; duas estabeleciam vínculo apenas durante campanhas de vacinação; cinco possuíam convênio com serviços privados de saúde, mas valendo-se também do acesso à hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS); uma contava com um hospital como parceiro e alguns idosos utilizavam planos de saúde; quatro informaram que os cuidados dos idosos na fase final da vida eram providos internamente, mesmo sem estrutura adequada para tal; e em uma delas foi realizada uma reestruturação física para prover cuidados paliativos. Em todas as ILPI, o acesso à medicação era garantido parcialmente.

Outra pesquisa¹³ mostrou que nenhum dos profissionais que trabalhava em uma ILPI conhecia a RDC n. 283 da ANVISA, norma regulamentadora das ILPI no Brasil, e os administradores negaram haver falhas no cumprimento das legislações. Nesse estudo, os pesquisadores citaram a Decisão n. 006/2009 do Conselho Regional de Enfermagem

do Rio Grande do Sul (CRE/RS), na qual consta ser de responsabilidade do enfermeiro requisitar à instituição infraestrutura física que responda às necessidades dos idosos residentes. Os mesmos autores do estudo supracitado propuseram ações voltadas à prevenção de quedas à luz da RDC n. 283 (Quadro 2).

Quadro 2. Propostas de ações visando prevenção de quedas em idosos institucionalizados. Rio Grande do Sul, RS, 2010.

- Utilizar proteção lateral nas camas dos idosos.
- Manter pisos limpos, secos e não encerados.
- Reformar pisos externos, mantendo-os planos.
- Utilizar corrimão em todos os corredores e rampas.
- Nas escadarias e rampas, utilizar sinalização e mecanismos antiderrapantes.
- Retirar tapetes e utensílios decorativos que interfiram na deambulação dos idosos.
- Colocar luz de vigília nos quartos, corredores e banheiros da ILPI.
- Colocar campainhas de alarme, pelo menos, uma por quarto, próxima à cama do idoso mais autônomo.
- Utilizar barras de segurança em todos os sanitários.
- Registrar todos os episódios de quedas no prontuário e notificar à autoridade sanitária.

Adaptado de Santos et al.¹³

É importante ressaltar que as ILPI são organizações que se consolidam no contexto social como parte da rede de política pública de atenção à saúde do idoso¹². Elas passam por um processo de transformação do caráter asilar de cuidado para se transformarem em uma instituição que presta assistência integral e de qualidade, com vistas a corresponder às expectativas dos idosos e da sociedade¹².

Para desempenhar sua função com qualidade e efetividade, as ILPI necessitam profissionalizar o gerenciamento, tendo em vista o fato de contarem com recursos, em geral, escassos. Em uma pesquisa²³ constatou-se que as despesas mensais de um idoso correspondiam, em média a R\$500,00, em 2007, isto é 131,6% do salário mínimo (SM), que era R\$380,00²⁷. Atualizando-se esses valores com a Calculadora do Cidadão²⁶, que adota o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), em novembro de 2015, as despesas mensais de um idoso nessa ILPI seriam de R\$839,00, o que

corresponde 95,3% do SM (R\$880,00) em 2015. Tal resultado, porém, não permite inferir se a redução de custos resultou em melhoria da qualidade e da efetividade dos serviços. Por sua vez, a despesa com a compra de medicação, utilizando-se o mesmo índice, seria de aproximadamente R\$20.000,00 mensais por ILPI, em novembro de 2015, denotando o valor expressivo do item medicamentos nessa fase da vida.

Para fazer frente aos gastos, as ILPI contam com várias fontes de receita²³. A aposentadoria do idoso é a principal e as instituições absorvem parte ou a totalidade dela. O Estatuto do Idoso^{27,28} legitimou que parte da renda do idoso pode ser absorvida pelas ILPI, desde que o idoso permaneça com um percentual, sendo que a absorção não pode ultrapassar 70% da renda. A maioria dos idosos, entretanto, relatou que tal direito lhes é negado²³. Outras fontes de receita das ILPI são as verbas públicas, usualmente recebidas com atrasos e em menor valor do que o solicitado, bem como parcerias com iniciativas privadas, doações e voluntariado²³.

Em geral, as ILPI de origens filantrópicas e públicas contam expressivamente com a realização de feiras, bazares, rifas, comemorações de datas festivas e ações em conjunto com outras ILPI^{18,19,23}. Sendo o tipo de administração fator *sine qua non* para realização dessas atividades. As ILPI também oferecem meios para os idosos se socializarem. Destaca-se que o expressivo número de investigações de cunho científico nas ILPI causa, muitas vezes, desconforto, exposição indevida e invasão de privacidade dos idosos, sendo o retorno para as instituições limitado ou mesmo inexistente^{14,18}.

A Figura 2 resume demandas assistenciais e gerenciais das ILPI identificadas nesta revisão. Na parte externa do círculo, consta uma síntese dos estudos que fundamentam este trabalho, permitindo comparar o real com o desejável.

A exclusão de artigos com acesso vinculado a pagamento foi uma limitação da presente pesquisa, sintetizada na Figura 2, pois não foram contempladas as publicações no idioma inglês da PubMed. Tal exclusão pode ter restringido explicitar de forma mais abrangente demandas assistenciais e gerenciais das ILPI, de 2004 a 2014.

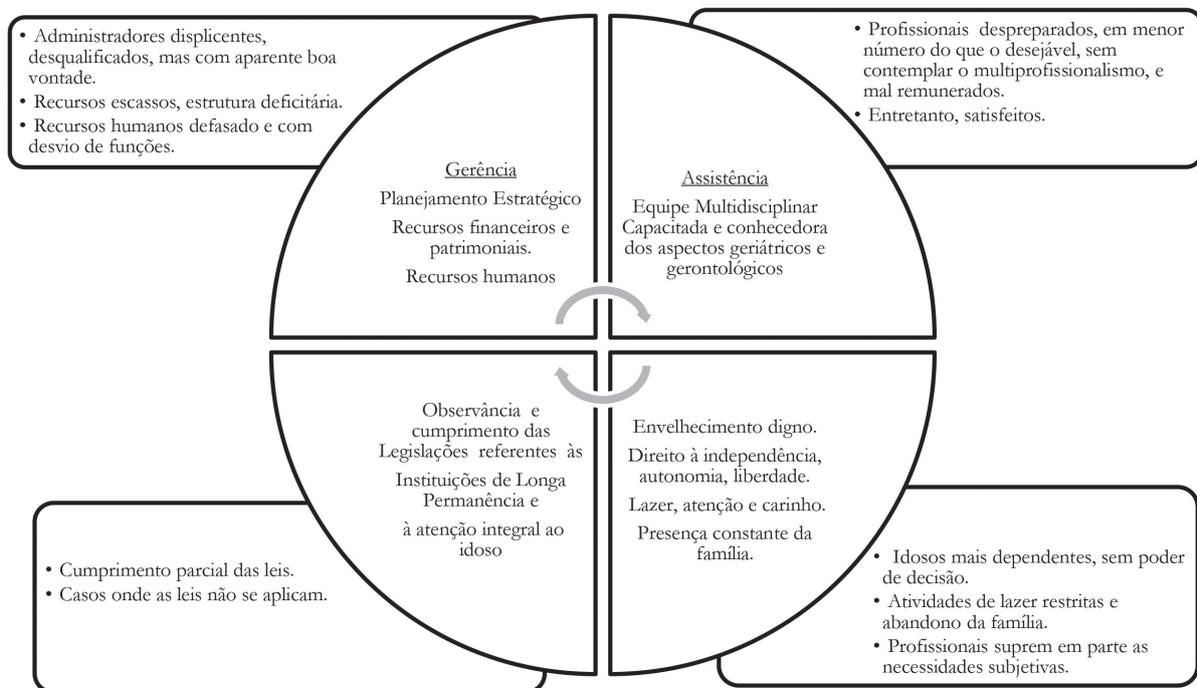


Figura 2. Demandas assistenciais e gerenciais das Instituições de Longa Permanência para Idosos, identificadas nesta revisão integrativa. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2015.

CONCLUSÃO

Em resposta aos objetivos deste estudo, conclui-se que no Brasil, de 2004 a 2014, as demandas assistenciais identificadas estão relacionadas ao processo do cuidar e exigem uma equipe com conhecimentos geriátricos e gerontológicos apta a oferecer um cuidado integral, enquanto as demandas gerenciais abrangem a disposição de meios e recursos para que o cuidado seja efetivamente alcançado.

A maioria dos trabalhos encontrados se concentra em aspectos médicos e clínicos dos idosos que residem em ILPI. As publicações que compuseram a amostra deste estudo frequentemente discutiram sobre as demandas assistenciais. Observou-se uma escassez de trabalhos que abordem mais especificamente e de forma aprofundada as demandas gerenciais das ILPI, o que possibilitaria conhecer práticas organizacionais adotadas por essas instituições, bem como avanços e desafios no âmbito da gestão dessas organizações.

As características das ILPI dos artigos pesquisados evidenciam a maioria como de origem filantrópica. As demais são descritas como sendo de origem privada e privadas sem fins lucrativos. Houve também abordagem em ILPI públicas e as registradas em órgãos públicos. Em sete artigos não foi possível identificar a personalidade jurídica das mesmas. Em linhas gerais, nesta revisão, as demandas assistenciais e gerenciais identificadas não diferiram de forma significativa em virtude da natureza da ILPI, o que merece ser investigado em pesquisas futuras.

As ILPI, cenários de estudos dos artigos analisados, contam, em sua maioria, com profissionais

despreparados, tanto para prestarem a assistência aos idosos, quanto para assumirem o gerenciamento, de forma que os serviços oferecidos se mostram restritos ao essencial para a sobrevivência dos idosos que nelas residem.

Espera-se que os resultados desta pesquisa despertem os estudiosos para a necessidade de investimentos em pesquisas descritivas sobre as ILPI no Brasil e em outros países, de maneira que o conhecimento teórico desenvolvido possa fomentar ações positivas nas práticas dessas organizações. A profissionalização da gestão nas ILPI é uma necessidade premente, para que seja possível oferecer aos idosos que nelas residem uma assistência efetiva e de qualidade, que, de fato, atenda às suas necessidades nessa fase da vida.

Em face das implicações acerca do fenômeno do envelhecimento populacional no país, evidencia-se a necessidade das ILPI em um futuro não muito distante. De forma alguma, elas substituirão o valor e a importância de o idoso viver junto à sua família, mas elas poderão vir a representar uma extensão desta se houver sinergia positiva, amor e comprometimento entre as partes interessadas, além de investimentos adequados, em geral, para que uma vida digna seja proporcionada à população idosa do Brasil e de outros países.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à Fundação de Amparo e Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

1. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev Bras Estud Popul.* 2010;27(1):232-5.
2. Pollo SHL, Assis M. Instituições de longa permanência para idosos – ILPIs: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Geriatr Gerontol [Internet].* 2008 [acesso em 01 ago. 2014];11(1):29-44. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4038/403838777004.pdf>
3. Oliveira JM, Rozendo CA. Instituição de longa permanência para idosos: um lugar de cuidado para quem não tem opção? *Rev Bras Enferm.* 2014;67(5):773-9.
4. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Aprova Regulamento Técnico para o Funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos. *Diário Oficial da União*, 27 set. 2005.

5. Michaelis: dicionário de português online [Internet]. São Paulo: Melhoramentos; 2014 [acesso em 28 jul. 2014]. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=assistencia>
6. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1):102-6.
7. Marinho LM, Vieira MA, Costa SM, Andrade JMO. Grau de dependência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Gaúch Enferm*. 2013;34(1):104-10.
8. Castro VC, Derhun FM, Carreira L. Satisfação de idosos e profissionais de enfermagem com o cuidado prestado em uma instituição asilar. *J Res Fundam Care* [Internet]. 2013 [acesso em 28 jul. 2014];5(4):493-502. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2282/pdf_912
9. Del Duca GF, Silva SG, Thumé E, Santos IS, Hallal PC. Indicadores de institucionalização de idosos: estudo de casos e controles. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):147-53.
10. Piexak DR, Freitas PH, Backes DS, Moreschi C, Ferreira CLL, Souza MHT. Percepção de profissionais de saúde em relação ao cuidado a pessoas idosas institucionalizadas. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(2):201-8.
11. Angelo BHB, Silva DIB, Lima MAS. Avaliação das instituições de longa permanência para idosos do município de Olinda-PE. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):663-73.
12. Creutzberg M, Gonçalves LHT, Santos BL, Santos SSC, Pelzer MT, Portella MR, et al. Acoplamento estrutural das instituições de longa permanência para idosos com sistemas sociais do entorno. *Rev Gaúch Enferm*. 2011;32(2):19-25.
13. Santos SCS, Vidal DAS, Gautério DP, Silva ME, Rosales RA, Pelzer MT. Alterações estruturais numa ILPI visando prevenção de quedas. *Rev Rene*. 2011;12(4):790-7.
14. Creutzberg M, Gonçalves LHT. Pesquisa em instituições de longa permanência para idosos: contribuições necessárias e possíveis. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010;13(3):361-7.
15. Del Duca GF, Nader GA, Santos IS, Hallal PC. Hospitalização e fatores associados entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(7):1403-10.
16. Ribeiro MTF, Ferreira RC, Magalhães CS, Moreira AN, Ferreira EF. Processo de cuidar nas instituições de longa permanência: visão dos cuidadores formais de idosos. *Rev Bras Enferm*. 2009;62(6):870-5.
17. Vergara RS. Residencias para adultos mayores: criterios básicos para su adecuada selección. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. 2008;19:356-60.
18. Creutzberg M, Gonçalves LHT, Sobottka EA. Instituição de longa permanência para Idosos: a imagem que permanece. *Texto & Contexto Enferm*. 2008;17(2):273-9.
19. Pestana LC, Santo FHE. As engrenagens da saúde na terceira idade: um estudo com idosos asilados. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(2):268-75.
20. Ribeiro MTF, Ferreira RC, Ferreira EF, Magalhães CS, Moreira AN. Perfil dos cuidadores de idosos nas instituições de longa permanência de Belo Horizonte, MG. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1285-92.
21. Almeida AJPS, Rodrigues VMCP. A qualidade de vida da pessoa idosa institucionalizada em lares. *Rev Latinoam Enferm*. 2008;16(6):1025-31.
22. Reis PO, Ceolim MF. O significado atribuído a 'ser idoso' por trabalhadores de instituições de longa permanência. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):57-64.
23. Creutzberg M, Gonçalves LHT, Sobottka EA. A sobrevivência econômica de instituições de longa permanência para idosos empobrecidos. *Rev Latinoam Enferm*. 2007;15(n. esp.):147-54.
24. WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9.
25. Arantes RC. Diretrizes para a gestão do envelhecimento ativo e com qualidade de vida para idosos brasileiros. In: Lina F, Calábria L, Alves W, organizadoras. *Envelhecimento: um olhar interdisciplinar*. São Paulo: Hucitec; 2016. p.188-214
26. Banco Central do Brasil [Internet]. Calculadora do cidadão: correção de valores. Brasília, DF: BC; 2015. [acesso em 09 dez 2015]. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>
27. BRASIL. Lei nº 10741 de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 03 out. 2003.
28. Brasil, Lei nº 1074/2003. Estatuto do Idoso. Brasília: Distrito Federal, Outubro de 2003.

Recebido: 16/03/2016

Revisado: 13/10/2016

Aprovado: 14/03/2017

Nutren® Senior

Desenvolvido para quem já passou dos 50 anos e ainda tem muito o que aproveitar.

A ação sinérgica
**de proteína,
cálcio e vitamina D:**¹⁻⁵

- fortalece o músculo e a saúde óssea
- restaura a força e a energia
- auxilia no bom estado nutricional



NHS990415



Cada porção de
Nutren® Senior pó
(55 g) oferece:

480 mg
cálcio

20 g
proteína

440 UI
vitamina D*

* 440 UI equivalem a 11 µg de vitamina D

Conheça também o Nutren® Senior chocolate pronto para beber!

Referências bibliográficas: 1. Bauer J, Biolo G, Cederholm T et al. Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group. JAMA 2013;14:542-559 2. Verbrugge FH, Gelen E, Milisen K et al. Who should receive calcium and vitamina D supplementation. Age and Ageing 2012;0:1-5 3. Montgomery SC, Streit SM, Beebe L et al. Micronutrient needs of the elderly. Nutr Clin Pract 2014;29:435 4. Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro 2010;16:1024-1032 5. Paddon-Jones D et al. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: Protein, amino acid metabolism and therapy Curr Opin Clin Nutr Metab Care. January 2009 ; 12: 86-90.

