

VOLUME 20, NÚMERO 3 - MAIO / JUNHO 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 Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

VOLUME 20 Nº 3 - MAIO/JUNHO 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

- IDOSOS FRÁGEIS E A GESTÃO INTEGRAL DA SAÚDE CENTRADA NO IDOSO E NA FAMÍLIA** 307
 The frail elderly and integral health management centered on the individual and the family
Edgar Nunes de Moraes

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- PREVALÊNCIA DO MEDO DE CAIR EM UMA POPULAÇÃO DE IDOSOS DA COMUNIDADE** 309
 Prevalence of fear of falling, in a sample of elderly adults in the community
Danielle Teles da Cruz, Raphaela Ornellas Duque, Isabel Cristina Gonçalves Leite
- CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PROGNÓSTICA PARA IDOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA** 319
 Construction of an instrument for the prognostic evaluation of elderly persons in intensive care units
Ivanilda Lacerda Pedrosa, Djacyr Magna Cabral Freire, Rodolfo Herberto Schneider
- QUALIDADE DE VIDA EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS URBANOS E RURAIS** 330
 Quality of life based on level of physical activity among elderly residents of urban and rural areas
Cezar Grontowski Ribeiro, Fátima Ferretti, Clodoaldo Antônio de Sá
- BEM-ESTAR SUBJETIVO E PSICOLÓGICO DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE** 340
 Subjective and psychological well-being among elderly participants of a University of the Third Age
Meire Cachioni, Laís Lopes Delfino, Mônica Sanches Yassuda, Samila Sathler Tavares Batistoni, Ruth Caldeira de Melo, Marisa Accioly Rodrigues da Costa Domingues
- CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES EM ATENDIMENTO DOMICILIAR NA CIDADE DE MACEIÓ, AL, BRASIL** 353
 Clinical and epidemiological characterization of patients receiving home care in the city of Maceió, in the state of Alagoas, Brazil
Carla Montenegro Dâmaso Carnaúba, Thaysa Dayse Alves e Silva, Juliana Felizardo Viana, Júlia Badra Nogueira Alves, Natália Lima Andrade, Euclides Maurício Trindade Filho
- FATORES ASSOCIADOS AO DIABETES EM IDOSOS ASSISTIDOS EM SERVIÇO AMBULATORIAL ESPECIALIZADO GERONTO-GERIÁTRICO** 364
 Factors associated with diabetes among the elderly receiving care at a specialized gerontology-geriatric outpatient clinic
Roberta de Souza Pereira da Silva Ramos, Ana Paula de Oliveira Marques, Vânia Pinheiro Ramos, Anna Karla de Oliveira Tito Borba, Avelino Maciel Alves de Aguiar, Márcia Carrera Campos Leal
- ANÁLISE DO USO DE MEDICAMENTOS POR IDOSOS USUÁRIOS DE PLANO DE SAÚDE SUPLEMENTAR** 375
 Analysis of medication use by elderly persons with supplemental health insurance plans
Elaine Cristina Salzedas Muniz, Flávia Cristina Goulart, Carlos Alberto Lazarini, Maria José Sanches Marin

Sumário / Contents

DESENVOLVIMENTO DE DIETAS ENTERAIS SEMIARTESANAIS PARA IDOSOS EM ATENÇÃO DOMICILIAR E ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DE MACRO E MICRONUTRIENTES 388

Development of enteral homemade diets for elderly persons receiving home care and analysis of macro and micronutrient composition

Ann Kristine Jansen, Simone de Vasconcelos Generoso, Eduarda Guimarães Guedes, Ana Maria Rodrigues, Lígia Amanda Ventura de Oliveira Miranda, Gilberto Simeone Henriques

CAPACIDADE FUNCIONAL E MORBIDADES REFERIDAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA EM IDOSOS 399

Functional capacity and reported morbidities: a comparative analysis in the elderly

William César Gavasso, Vilma Beltrame

PERFIL DE SAÚDE DE CUIDADORES FAMILIARES DE IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM VARIÁVEIS DO CUIDADO: UM ESTUDO NO CONTEXTO RURAL 410

Health profile of family caregivers of the elderly and its association with variables of care: a rural study

Allan Gustavo Brigola, Bruna Moretti Luchesi, Estefani Serafim Rossetti, Eneida Mioshi, Keika Inouye, Sofia Cristina Iost Pavarini

ATTITUDES DE IDOSOS E DE PROFISSIONAIS EM RELAÇÃO A TROCAS INTERGERACIONAIS 423

Attitudes of elderly persons and professionals towards intergenerational exchanges

Roberta dos Santos Tarallo, Anita Liberalesso Neri, Meire Cachioni

ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

ABORDAGEM DAS AFECÇÕES BUCAIS MAIS PREVALENTES EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA COM FOCO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA 432

Approach to the most prevalent oral disorders among the elderly: an integrative review focusing on primary health care

Helena Pereira Rodrigues da Silva, Bárbara Koppe, Myrian Câmara Brev, Giordano Santana Sória, Caren Serra Bavaresco

MARCADORES INFLAMATÓRIOS, SARCOPENIA E SEUS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA 444

Inflammatory markers, sarcopenia and its diagnostic criteria among the elderly: a systematic review

Karen Mello de Mattos Margutti, Natielen Jacques Schuch, Carla Helena Augustin Schwanke



Idosos frágeis e a gestão integral da saúde centrada no idoso e na família

The frail elderly and integral health management centered on the individual and the family

O rápido envelhecimento da população brasileira, aliado ao aumento da longevidade, traz profundas consequências na estruturação das redes de atenção à saúde, com maior carga de doenças crônicas e, particularmente, de incapacidades funcionais. Infelizmente, o cuidado atual oferecido aos idosos frágeis, portadores de múltiplas condições crônicas de saúde, poli-incapacidades ou necessidades complexas é frequentemente fragmentado, ineficiente, ineficaz e descontínuo, capaz de agravar mais ainda a sua saúde. O sistema de saúde centrado em hospitais dos séculos XIX e XX, criado para lidar com as doenças agudas e, principalmente, com as infecciosas, é inadequado para a resposta às necessidades de tratamento continuado, por prazo extenso, dos doentes crônicos. A resposta do sistema de saúde às novas demandas torna indispensável a utilização de um conjunto de tecnologias de gestão capazes de assegurar padrões ótimos de assistência à saúde, de forma resolutiva, eficiente, estruturada com base em evidências científicas, segura para o paciente e para os profissionais da saúde, oportuna, equitativa, ofertada de forma humanizada e sustentável. O triplo objetivo constituído pela melhor experiência do cuidado, aliado à melhor saúde populacional e à redução dos custos assistenciais, desenvolvido pelo *Institute of Healthcare Improvement (Triple Aim)*, constitui-se na melhor estratégia para a reorganização e otimização do desempenho do sistema de saúde.

Oferecer a melhor experiência de cuidado significa conhecer as particularidades da saúde no idoso. A utilização de parâmetros baseados em fatores de risco, doenças e/ou na idade é inapropriada e está associada ao alto risco de adoecimento iatrogênico. A vitalidade é extremamente heterogênea entre os idosos e a idade cronológica é uma métrica precária na avaliação da reserva homeostática do indivíduo. Da mesma forma, envelhecer sem qualquer doença crônica é mais uma exceção do que a regra. Com isso, conhecer apenas a idade dos indivíduos e as suas doenças não agrega possibilidades de maior compreensão da situação de saúde. O melhor marcador de vitalidade nos idosos é a sua capacidade funcional, medida a partir das atividades de vida diária (AVD). Representa a autonomia (capacidade individual de decisão) e independência (capacidade de execução), permitindo que o indivíduo cuide de si mesmo e de sua vida. Assim, saúde no idoso pode ser definida como sendo a capacidade individual de satisfação das necessidades biopsicossociais, independentemente da idade ou da presença de doenças. O declínio da vitalidade é conhecido como fragilidade, francamente associado ao desenvolvimento de incapacidades, dependência funcional, internação e óbito. Portanto, a presença de declínio funcional nas atividades de vida diária nunca deve ser atribuída ao envelhecimento por si e deve sempre deflagrar uma ampla investigação do idoso. Essa investigação deve contemplar o desempenho dos sistemas funcionais (cognição, humor/comportamento, mobilidade e comunicação) e dos sistemas fisiológicos (sono, nutrição, saúde bucal, pele e anexos, sistema cardiovascular, respiratório, digestivo, geniturinário, musculoesquelético, nervoso e endócrino-metabólico), aliada à avaliação dos medicamentos em uso, história pregressa e os fatores contextuais, constituídos pela avaliação sociofamiliar, avaliação do cuidador e avaliação ambiental. Essa Avaliação Multidimensional do Idoso é fundamental para a construção

do Plano de Cuidados Personalizado (PCP), que é o conjunto dos diagnósticos biopsicossociais e funcionais do indivíduo, associados às intervenções promocionais, preventivas, curativas, paliativas e/ou reabilitadoras capazes de manter ou recuperar a sua saúde. O PCP é, portanto, a estratégia norteadora da equipe de saúde para atendimento às necessidades específicas de saúde do paciente, em curto, médio e longo prazo, que devem estar também fortemente ancoradas nos princípios do *Patient-Centered Medical Home*. Essa deve ser a lógica que direciona a equipe para a busca dos recursos adequados e tratamentos requeridos, servindo como eixo condutor de todo o processo assistencial. As intervenções propostas devem também ser aplicadas conforme a vitalidade do idoso, que pode ser robusto, em risco de fragilização ou frágil.

O idoso frágil é o maior consumidor de procedimentos em qualquer sistema de saúde e, na sua maioria, estão associados ao adoecimento iatrogênico e à futilidade terapêutica. As estratégias de promoção da saúde e medidas de prevenção primária e secundária devem ser aplicadas com muita cautela, pois o impacto de tais medidas exige mudanças comportamentais e de hábitos de vida, além de investimentos em intervenções diagnósticas e terapêuticas que demandam tempo demasiadamente longo para obtenção de resultados positivos. Esse tipo de idoso frágil não tem expectativa de vida suficientemente longa para se beneficiar de tais intervenções. Ademais, tais intervenções também apresentam riscos e podem trazer repercussões negativas para sua saúde. A prevenção terciária, que consiste no reconhecimento das incapacidades e a intervenção interdisciplinar visando a reabilitação, demanda tempo, cuidado profissional qualificado e adesão do paciente e familiares, fatores associados a custo elevado. Recentemente, foi incorporado o conceito de prevenção quaternária, que consiste na detecção de indivíduos em risco de tratamento excessivo para protegê-los de novas intervenções médicas inapropriadas e sugerir-lhes alternativas eticamente aceitáveis. A prevenção quaternária volta-se à proteção das pessoas usuárias do sistema de saúde em relação ao excesso de intervenções de rastreamento de doenças, à medicalização dos fatores de risco, à solicitação de exames em demasia, ao excesso de diagnósticos, uso de medicamentos fúteis ou potencialmente inapropriados e à medicina defensiva. Seu principal objetivo é não prejudicar o paciente (*"primum non nocere"*). Esses conceitos de microgestão da saúde são fundamentais para a manutenção e/ou recuperação da independência e autonomia do idoso e, também, para a sustentabilidade dos sistemas de atenção à saúde, públicos ou privados (macrogestão da saúde). Nesta perspectiva, as principais intervenções capazes de melhorar a saúde do idoso frágil são, por ordem de importância: a) Suspensão de intervenções diagnósticas e/ou terapêuticas inadequadas, com ênfase na desprescrição segura de medicamentos inapropriados; b) Definição de metas terapêuticas individualizadas e compartilhadas com idoso e sua família, respeitando o estrato clínico-funcional do paciente; c) Tratamento adequado de condições subdiagnósticas e, conseqüentemente, subtratadas, comumente atribuídas à "idade" ou à "senilidade"; d) Reabilitação, conforme o prognóstico reabilitacional do paciente; e) Prevenção secundária, quando a expectativa de vida for suficientemente longa para o benefício esperado e não houver contra-indicações para as intervenções medicamentosas, dietéticas ou mudanças do estilo de vida e f) Prevenção primária, somente quando o idoso for robusto e a relação custo-benefício-risco for bastante satisfatória, devido à escassez de estudos de intervenção em idosos muito idosos e, principalmente, em idosos frágeis.

Todas essas premissas foram agrupadas no modelo proposto de Gestão Integral da Saúde Centrada no Idoso e na Família (GISCI), capaz de conciliar as tecnologias da microgestão da saúde e as premissas mais modernas da macrogestão da clínica, implementadas de forma integral e integrada. Ambas tecnologias devem ser aplicadas simultaneamente para garantir a eficácia e sustentabilidade do modelo. A GISCI está sendo implantado progressivamente no SUS, através da experiência do Centro de Referência do Idoso do Hospital das Clínicas da UFMG e na Saúde Suplementar, com o programa Usifamília da Fundação São Francisco Xavier, ambos com resultados bastante promissores.

Edgar Nunes de Moraes

Professor da Universidade Federal de Minas Gerais e Consultor do Banco Mundial (Aging and Health in Brazil, 2017)



Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade

Prevalence of fear of falling, in a sample of elderly adults in the community

Danielle Teles da Cruz¹
Raphaela Ornellas Duque²
Isabel Cristina Gonçalves Leite¹

Resumo

Objetivos: Verificar a prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e analisar a sua correlação com idade, autopercepção de saúde, dificuldade para andar, uso de dispositivo auxiliar, histórico de quedas e capacidade funcional. **Método:** Estudo transversal com 314 idosos, não institucionalizados, residentes na cidade de Juiz de Fora, MG, em 2015. Foi realizado inquérito domiciliar e o medo de cair foi avaliado usando *Falls Efficacy Scale* Internacional – Brasil (FES-I-BRASIL). Para verificar a correlação das variáveis independentes com o medo de cair, foi utilizada correlação de Spearman. Nível de significância do estudo foi de 5%. **Resultados:** A prevalência do medo de cair entre os idosos foi de 95,2% (IC95%=92,3; 97,3). O medo de cair correlacionou-se significativamente com todas as variáveis analisadas: idade ($r=0,199$), autopercepção de saúde ($r=0,299$), dificuldade para andar ($r=-0,480$), uso de dispositivo auxiliar da marcha ($r=0,337$), histórico de quedas ($r=-0,177$) e capacidade funcional ($r=-0,476$). **Conclusões:** Foi verificada alta prevalência do medo de cair e correlação significativa entre o desfecho e as variáveis estudadas. Esses achados apontam para a necessidade de estratégias de reabilitação, prevenção e promoção à saúde que possibilitem o envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Saúde do idoso. Envelhecimento. Medo. Acidentes por Queda. Estudos Transversais.

Abstract

Objectives: To investigate the prevalence of fear of falling among a sample of elderly persons in the community, and to analyze its correlation with age, self-perceived health, difficulty walking, use of an assistive device for walking, history of falls, and functional capacity. **Method:** A cross-sectional study of 314 non-institutionalized elderly individuals, living in the city of Juiz de Fora in the state of Minas Gerais in 2015, was carried out. A household survey was conducted and fear of falling was assessed using the Falls

Keywords: Health of the Elderly. Aging. Fear. Accidental Falls. Cross-Sectional Studies.

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde. Juiz de Fora, MG, Brasil.

² Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Fisioterapia, Curso de Fisioterapia. Juiz de Fora, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Processo nº 480163/2012-0. Edital universal com recursos para material de consumo e permanente.

Correspondência/Correspondence

Danielle Teles da Cruz

E-mail: danielle.teles@ufjf.edu.br ou danitcruz@yahoo.com.br

Efficacy Scale - International - Brazil (*FES-I-BRASIL*). The Spearman correlation was used to verify the correlation of the independent variables with the fear of falling. The significance level for the study was 5%. Results: The prevalence of fear of falling among the elderly was 95.2% (95% CI= 92.3; 97.3). Fear of falling was significantly correlated with all the variables analyzed: age ($r= 0.199$), self-perceived health ($r=0.299$), difficulty walking ($r= -0.480$), use of an assistive device for walking ($r=0.337$), history of falls ($r= -0.177$), and functional capacity ($r = -0.476$). Conclusions: A high prevalence of fear of falling was observed, with a significant correlation between the outcome and the variables studied. These findings point to the need for rehabilitation, prevention, and health promotion strategies that enable healthy aging.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno de amplitude mundial e com desdobramentos e impactos importantes para a sociedade e para os sistemas de saúde. Dados da Organização Mundial de Saúde apontam que a população idosa brasileira passará dos atuais 12,5% para aproximadamente 30% até 2050. A magnitude com que esse processo acontece no Brasil torna premente a necessidade de compreender as demandas relativas à saúde do idoso¹.

Dentro deste contexto, o medo de cair tem sido reconhecido como um importante problema de saúde pública, comumente encontrado entre os idosos, cujo impacto traz resultados potencialmente graves na vida desses indivíduos. Somam-se a essa análise as questões sociais, aumento na demanda e custos assistenciais em saúde²⁻⁴. Embora os mecanismos causais não estejam completamente elucidados, os estudos apontam que a etiologia do medo de cair é de natureza multifatorial, envolve fatores físicos, comportamentais, ambientais e funcionais^{3,5-7}.

Acreditava-se que a presença do medo de cair estivesse relacionada, exclusivamente, ao trauma psicológico resultante da ocorrência de uma queda. Contudo, a literatura revela que ele também está presente em idosos que nunca caíram⁶⁻⁹. O medo de cair relaciona-se à baixa confiança ou baixa autoeficácia em evitar quedas. Pessoas com baixa autoeficácia focam nos obstáculos da tarefa e nas suas limitações e fogem de situações consideradas ameaçadoras. Logo, elas impedem o desenvolvimento de habilidades, o que resulta em uma base para construção do medo^{3,5-7}.

O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência do medo de cair em uma população de

idosos da comunidade e analisar a sua correlação com idade, autopercepção de saúde, dificuldade para andar, uso de dispositivo auxiliar, histórico de quedas e capacidade funcional.

MÉTODO

Esse estudo é integrante de um projeto de pesquisa mais amplo, denominado *Inquérito em Saúde da População Idosa de Juiz de Fora*, operacionalizado por meio de duas ondas de inquéritos multidimensionais domiciliares de base populacional (2010/2011 e 2014/2015). Assim, o presente estudo é um recorte transversal da segunda onda de coleta, com amostra de 214 idosos, com 60 anos ou mais de idade, residentes na Zona Norte da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

Para a definição do cálculo amostral no início do seguimento em 2010 considerou-se a prevalência nacional de idosos que sofreram queda apontada pela literatura (30%)¹⁰, uma vez que esse era o objetivo principal. Considerou-se 5% de erro máximo desejado, nível de 95% de confiança, correção para populações finitas, efeito do plano amostral igual a 1,5 (considerando possíveis efeitos de estratificação e conglomeração, conforme o procedimento de seleção adotado) e possíveis perdas por recusa (30%).

Os participantes foram selecionados por amostragem aleatória estratificada e conglomerada em múltiplos estágios. As unidades primárias de amostragem foram os setores censitários. Para o sorteio, os setores foram agrupados em estratos definidos de acordo com as diferentes modalidades de atenção à saúde à qual a população do setor estava adscrita, subdivididos em atenção primária (Estratégia Saúde da Família ou tradicional), atenção

secundária ou área descoberta. A seleção desses foi feita com probabilidades proporcionais ao seu tamanho (população residente segundo dados do Censo Demográfico de 2000) de forma independente em cada estrato.

Para a segunda onda do inquérito (2014), o cálculo do tamanho da amostra foi estimado a partir da amostra de 2010 e dos dados do IBGE para o censo de 2010 para a população da área delimitada, ao nível de desagregação de setor censitário, com o intuito de permitir o redimensionamento da amostra probabilística representativa baseada em estratificação e conglomeração. Para neutralizar a saída de membros do painel, que deixaram de compor a população pesquisada ao longo dos anos decorridos, foi usado o método *oversample*, que permite respeitar a amostragem inicial, desde que a população inicial seja conhecida e que o tratamento estatístico e atribuição de pesos sejam diferentes entre os grupos que compõem cada situação de saída de membro do painel (casos de óbito, alteração de endereço sem ser possível identificar o novo endereço, viagens de longa duração, internação por tempo prolongado e entrada em instituição de longa permanência)¹¹. Idade, sexo e nível de escolaridade foram variáveis selecionadas para balizar a entrada de novos sujeitos. 423 idosos compuseram a amostra total do inquérito.

O questionário utilizado para inquérito domiciliar foi padronizado e pré-testado. O Minixame do Estado Mental (MEEM) foi usado como instrumento de rastreamento de declínio cognitivo, o que determinou a necessidade ou não de outro respondente. No caso de outro respondente, não foram abordadas

as questões que necessitam da autopercepção do idoso. Indivíduos que apresentaram comportamento no MEEM sugestivo de declínio cognitivo e que não estavam acompanhados por familiares e/ou cuidadores foram excluídos (N=23).

A amostra do presente estudo foi composta por idosos que participaram da segunda fase do *Inquérito em Saúde da População Idosa de Juiz de Fora* e que não apresentaram declínio cognitivo (N=315), excluindo aqueles que utilizavam cadeira de rodas como dispositivo de mobilidade (N=1) (Figura 1). A concordância intra e interexaminadores constatada antes do início da coleta foi substancial ou excelente (>75%). Durante toda a pesquisa os entrevistadores foram acompanhados, avaliados e reciclados. Para controle de qualidade das informações, foi realizada supervisão de campo pelos pesquisadores principais e ao término da coleta, cerca de 10% da produção foi reavaliada por nova entrevista parcial.

A variável dependente foi operacionalizada com a aplicação da FES-I BRASIL. Trata-se de uma escala que permite avaliar o medo de cair baseado na definição de baixa autoeficácia percebida para evitar quedas durante atividades do dia a dia^{5,12}. A escala inclui 16 atividades com escores para cada atividade, que variam de um a quatro, cujo menor indica o idoso “nem um pouco preocupado” em cair e o maior sinaliza o idoso “extremamente preocupado” com a possibilidade em cair. Os valores totais variam de 16 pontos para os indivíduos sem qualquer preocupação em cair a 64 pontos para os indivíduos com preocupação extrema⁵.

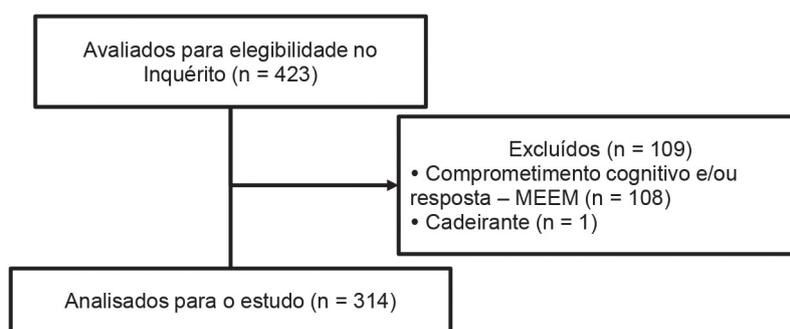


Figura 1. Fluxograma da amostra estudada. Juiz de Fora, MG, 2015.

A capacidade funcional para as atividades intermediárias de vida diária (AIVD) foi avaliada pela Escala de Lawton e Brody. Esse instrumento investiga nove atividades instrumentais: usar o telefone, fazer compras, cuidar do dinheiro, preparar a própria refeição, arrumar a casa, fazer trabalhos manuais domésticos, lavar a roupa, tomar medicamentos e ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte. Os *escores* variam de 9 a 27 pontos e quanto menor a pontuação, maior o grau de dependência. Essa variável foi dicotomizada em dependente (<18 pontos) e independente (≥ 19 pontos)¹³. As demais variáveis foram obtidas por meio de um questionário semiestruturado elaborado pelos pesquisadores.

O nível de significância foi de 5% e a análise estatística considerou as características do plano amostra. Frequências absoluta e relativa foram descritas, assim como a prevalência do desfecho. As variáveis: idade, autopercepção de saúde, dificuldade para andar, uso de dispositivo auxiliar para marcha, histórico de queda e capacidade funcional foram correlacionadas com a variável medo de cair calculando-se o coeficiente de correlação de Spearman. A classificação utilizada para correlação foi: <0,49, fraca; 0,50 a 0,69, moderada; e $\geq 0,70$, forte.

Foram obedecidas as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres

Humanos, em conformidade com o que preconiza a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora aprovou o estudo (Parecer nº 771/916), sendo esse financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo: 480163/2012-0). Todos os idosos participantes dessa pesquisa leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram do estudo 314 idosos. A amostra foi composta de 62,2% de mulheres, 45,2% disseram ser brancos, 56,1% eram casados ou viviam em regime de união estável, 87,9% residiam acompanhados e 58,6% pertenciam ao nível socioeconômico C. A média de idade foi de 72,7 anos ($dp \pm 7,32$) e a de escolaridade foi de 4,0 anos ($dp \pm 3,50$). Dos entrevistados, 74,2% eram católicos e 96,8% julgaram a religião como importante em suas vidas. 61% disseram não ter dificuldade para andar e 87,3% afirmaram não necessitar de auxílio para locomoção. A maioria (96,5%) afirmou utilizar o SUS, 88,2% referiram algum tipo de morbidade, 53,4% mencionaram o uso de 1 a 4 medicamentos e 56,7% classificaram positivamente a própria saúde. Em relação ao histórico de quedas, 34,1% referiram ter sofrido algum episódio no último ano (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e perfil de saúde (n=314). Juiz de Fora, MG, 2015.

Variável	Medo ao Cair	
	Presença. n (%)	Ausência. n (%)
Sexo		
Masculino	99 (33,1)	7 (46,7)
Feminino	200 (66,9)	8 (53,3)
Idade (Anos)		
60-70	129 (43,1)	7 (46,7)
71-80	119 (39,8)	5 (33,3)
Mais de 80	51 (17,1)	3 (20,0)
Escolaridade (anos)		
Analfabeto	27 (9,0)	2 (13,3)
1 a 4	188 (62,9)	7 (46,7)
5 a 10	59 (19,8)	5 (3,4)
11 ou mais	25 (8,4)	1 (6,7)

continua

Continuação da Tabela 1

Variável	Medo ao Cair	
	Presença. n (%)	Ausência. n (%)
Nível socioeconômico		
A ou B	82 (27,4)	7 (46,7)
C	177 (59,2)	7 (46,7)
D ou E	40 (13,4)	1 (6,7)
Situação conjugal		
Casado ou união estável	170 (56,9)	6 (40,0)
Viúvo	93 (31,1)	6 (40,0)
Separado ou divorciado	24 (8,0)	2 (13,3)
Solteiro	12 (4,0)	1 (6,7)
Arranjo domiciliar		
Reside sozinho	36 (12,0)	2 (13,3)
Reside acompanhado	263 (88)	13 (86,7)
Autopercepção de saúde		
Excelente/muito boa/boa	168 (56,2)	10 (66,7)
Regular/ruim	131 (43,8)	5 (33,3)
Morbidade referida		
Sim	268 (89,6)	9 (60,0)
Não	31 (10,4)	6 (40,0)
Dificuldade para andar		
Não	180 (60,2)	12 (80,0)
Sim	119 (39,8)	3 (20,0)
Uso de dispositivo auxiliar da marcha		
Não	261 (87,3)	13 (86,7)
Auxílio humano	15 (5,0)	1 (6,7)
Bengala / Muleta	21 (7,0)	1 (2,3)
Andador	2 (0,7)	0 (0)
Uso contínuo de medicamentos		
Nenhum	23 (7,7)	3 (20,0)
1 a 4 medicações	160 (53,5)	9 (60,0)
Mais de 4 medicações	116 (38,8)	3 (20,0)
Queda		
Não	196 (65,6)	11 (73,3)
Sim	103 (34,4)	4 (26,7)
Utilização do SUS		
Sim	289 (96,7)	14 (93,3)
Não	10 (3,3)	1 (6,7)
Capacidade funcional para realização das Atividades instrumentais de vida diária		
Independente	280 (93,6)	15 (100,0)
Dependente	19 (6,4)	0 (0)

Fonte: Tabela elaborada pelos próprios autores

A prevalência do medo de cair na população estudada foi de 95,2% (IC 95%=92,3-97,3) e a média de pontuação na escala foi de 24,9 (dp±8,17). Dentre as atividades presentes na escala FES-I-BRASIL, as mais pontuadas e que, portanto, representaram

maior preocupação em cair para os idosos foram: andando sobre uma superfície escorregadia, subindo ou descendo escadas, tomando banho, subindo ou descendo uma ladeira e caminhando sobre a superfície irregular (Figura 2).

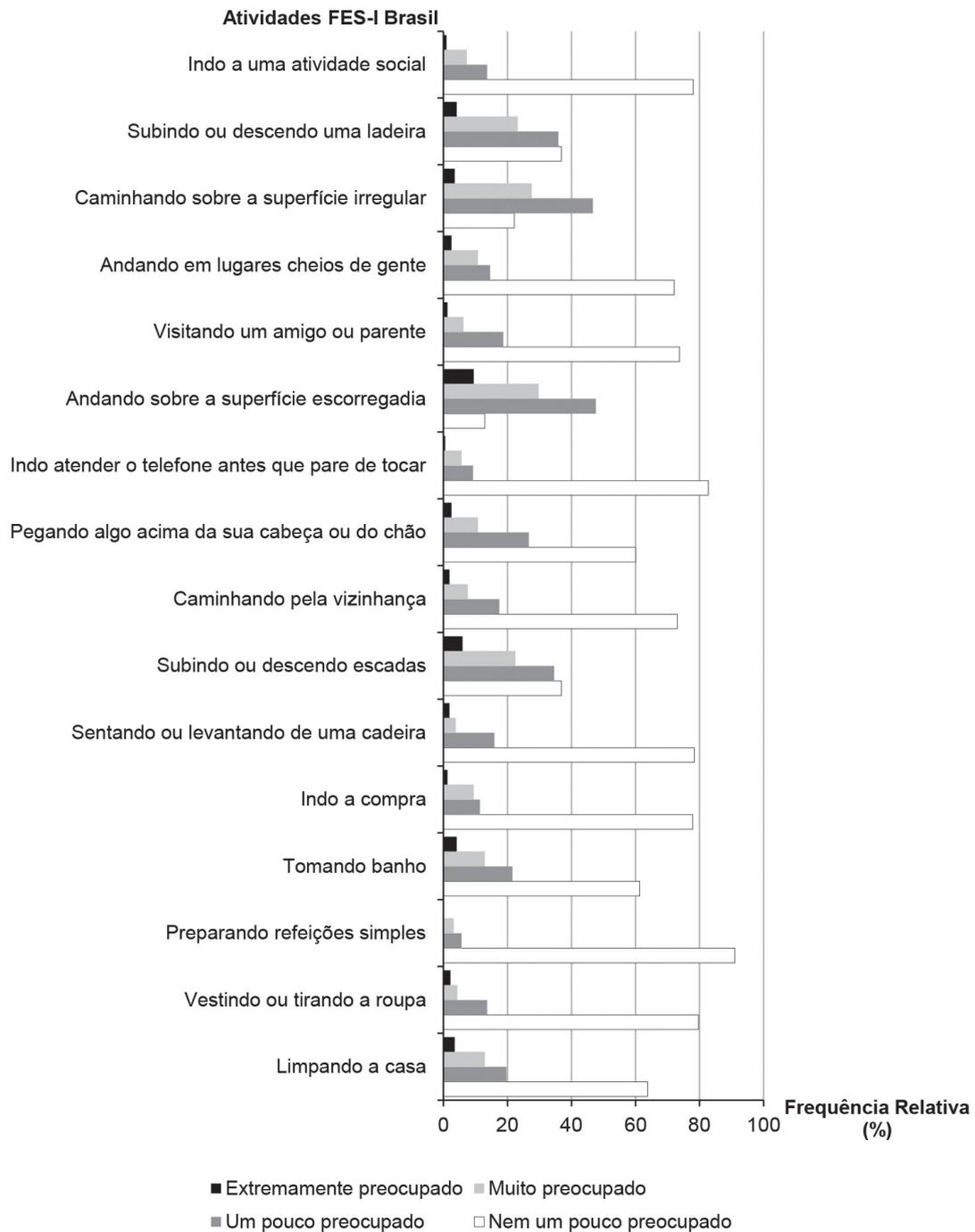


Figura 2. Preocupação relatada por idosos em atividades avaliadas na FES-I Brasil (Falls Efficacy Scale – Internacional). Juiz de Fora, MG, 2015.

A correlação de Spearman mostrou resultados significativos ($p < 0,05$) entre medo de cair e todas as variáveis pesquisadas. Verificou-se correlação positiva fraca entre FES-I-BRASIL e autopercepção de saúde ($r = 0,299$), FES-I-BRASIL e uso de dispositivo auxiliar da marcha

($r = 0,337$) e FES-I-BRASIL e idade ($r = 0,199$). Foi verificada ainda correlação negativa fraca entre FES-I-BRASIL e histórico de quedas ($r = -0,177$), FES-I-BRASIL e dificuldade para andar ($r = -0,480$) e FES-I BRASIL e capacidade funcional ($r = -0,476$) (Tabela 2).

Tabela 2. Correlação entre medo de cair e as variáveis analisadas. Juiz de Fora, MG. 2015.

Variável	r	p
Idade	0,199	< 0,01
Autopercepção de saúde	0,299	< 0,01
Dificuldade para andar	-0,480	< 0,01
Uso de dispositivo auxiliar da marcha	0,337	< 0,01
Histórico de quedas	-0,177	< 0,01
Capacidade funcional para realização das AIVS	-0,476	< 0,01

p: nível de significância exato para o coeficiente da correlação de Spearman.

DISCUSSÃO

A prevalência do medo de cair na população estudada foi de 95,2%, semelhante ao encontrado em outros estudos^{7,8,14}. Prevalências inferiores, entre 19% a 78%, foram verificadas em outras pesquisas, no entanto, essas variações podem ser atribuídas à diversidade de ferramentas utilizadas para avaliar o desfecho, diferenças nas características da população avaliada e outros atributos metodológicos^{4,15-19}.

Considerando que 65,9% dos idosos não relataram quedas nos últimos 12 meses, pode-se inferir que o medo de cair esteve presente independente da ocorrência desse evento. Os estudos mostram que o medo de cair tem sido relatado tanto por idosos com experiência de quedas, como por aqueles que nunca caíram^{3,6,7}. Entre aqueles que já caíram, a literatura sugere que tais indivíduos se consideram menos capazes em evitar uma queda e, conseqüentemente, estariam mais propensos a sofrer uma queda futura. A baixa autoconfiança em evitar a queda pode reduzir a realização de atividades devido ao medo de cair novamente, gerando um declínio funcional decorrente da inatividade, o que aumentaria o risco de novas quedas^{2,4,9,16-18}. O medo de cair se mostrou crescente com o aumento da idade, corroborando outras investigações^{4,9,17,18}. Com o processo de

envelhecimento, os idosos tendem a apresentar um declínio físico-funcional decorrente da menor capacidade de reserva funcional. Segundo Lopes et al.⁷ esse declínio da reserva funcional que ocorre com o avançar da idade altera a percepção dos idosos frente a essas perdas o que pode gerar um sentimento de baixa autoeficácia e, conseqüentemente, preocupação em cair.

Constatou-se também correlação positiva fraca entre medo de cair e autopercepção negativa de saúde. A autopercepção de saúde tem se revelado como um método confiável e um robusto indicador de saúde global, preditor de morbidade, mortalidade e declínio físico da população idosa. É capaz de sintetizar uma complexa interação de fatores envolvidos na saúde do idoso^{20,21}. Resultado similar foi encontrado no estudo realizado por Silva et al.²², o qual mostrou que entre os idosos participantes de atividade física regular, aqueles que auto percebem sua saúde como ruim, tendem a apresentar maior pontuação na FES-I-BRASIL e, conseqüentemente, uma maior preocupação em cair em comparação com aqueles que têm uma melhor percepção da saúde^{4,9,17,18}.

O medo de cair se mostrou mais frequente em idosos que apresentam dificuldade para andar. É provável que sujeitos que relatam dificuldades para

andar já apresentem certo declínio da capacidade funcional e alterações de equilíbrio e marcha. Essas alterações prejudicam a execução de uma deambulação segura e eficaz e comprometem a autoconfiança desses idosos em evitar quedas, gerando uma base para construção do medo.

O uso de dispositivo auxiliar de marcha mostrou associação entre os idosos que relataram preocupação em cair. A diminuição de força muscular e de flexibilidade e o comprometimento dos sistemas somatossensorial, vestibular e sensorial decorrentes do processo de envelhecimento alteram o controle postural e o equilíbrio e dificultam a realização da marcha de modo eficaz e seguro^{3,23}.

Pesquisas destacam que idosos que relatam medo de cair utilizam diferentes estratégias a fim de manter a estabilidade durante a marcha. Menor comprimento e altura do passo, maior base de suporte e maior tempo na fase de duplo apoio desencadeiam redução da velocidade da marcha e alteram a estabilidade. Desta forma, a variabilidade dos parâmetros espaciais e temporais da marcha apresentada por esses idosos contribuem para uma marcha mais instável e com risco ainda maior de quedas^{3,19,24-26}. Ainda segundo Lopes et al.⁷, idosos com medo de cair tendem a recrutar simultaneamente músculos agonistas e antagonistas, o que resulta em rigidez postural, marcha anormal, estratégias posturais inadequadas e dependência de dispositivos que garantam estabilidade. Estes dispositivos auxiliares possibilitam a independência funcional e oferecem segurança e confiança aos idosos, facilitando a realização de suas atividades cotidianas. No entanto, quando não indicados ou utilizados de forma inadequada, eles podem ter o efeito contrário e contribuir para uma locomoção insegura, se configurando como um instrumento capaz de provocar quedas^{23,27-29}.

A correlação encontrada entre medo de cair e capacidade funcional aponta que a dependência funcional está associada ao aumento do medo de cair. A literatura reporta que idosos com declínio funcional tendem a apresentar baixa autoeficácia em executar as atividades do cotidiano já que possuem menor desempenho físico e funcional e relatam, frequentemente, medo de sofrer quedas durante a sua

realização. Relata ainda que idosos que restringem suas atividades por medo de cair estão mais propensos ao sedentarismo e ao isolamento social, acarretando prejuízo na capacidade funcional e conseqüentemente medo de sofrer quedas, gerando e perpetuando um ciclo vicioso de efeitos adversos^{3,6,22,30,31}.

Subir ou descer escadas, tomar banho, caminhar sobre a superfície irregular, subir e descer uma ladeira e andar sobre uma superfície escorregadia foram as atividades mais pontuadas na FES-I-BRASIL, semelhante ao encontrado em outros estudos^{7,14}. Atividades como essas impõem desafios ao idoso pelo alto grau de exigência do sistema osteomioarticular e outros componentes responsáveis pela manutenção do equilíbrio dinâmico. Cabe ressaltar que em decorrência do medo, os idosos tendem a diminuir a autoconfiança sobre suas habilidades, conseqüentemente, evitam se expor a situações ameaçadoras e que consideram de risco para queda, restringindo suas atividades, perpetua-se assim um ciclo de efeitos adversos à saúde do próprio idoso^{2,9}. Estudo realizado por Dias et al.¹⁵ revela que os idosos que restringem suas atividades por medo de cair apresentam menor autoeficácia em evitar quedas, são mais lentos na marcha, tem maior número de doenças, pior autopercepção de saúde e apresentam pior desempenho nas AIVD.

Para Camargos et al.⁵, atividades externas e que envolvem participação social são uma das principais causas de preocupação de quedas entre os idosos da comunidade. A demanda no processamento de informações necessárias para o controle do equilíbrio e manutenção da estabilidade é significativamente maior no ambiente da comunidade³².

No entanto, o ambiente doméstico também pode oferecer situações que exigem maior demanda de equilíbrio e controle postural, como é o caso dos idosos que relataram ficar preocupados em cair ao tomar banho e andar em superfícies escorregadias. Algumas pesquisas demonstraram que o local mais frequente da ocorrência das quedas foi dentro do próprio domicílio do idoso, especialmente o quarto e banheiro^{14,23,29,30}. Oliveira et al.³¹ mostraram uma tendência de aumento de quedas em ambientes externos. Para eles, fatores intrínsecos estão relacionados ao local de ocorrência das quedas.

Idosos com capacidade física preservada tendem a cair em ambientes externos, enquanto aqueles com comprometimento funcional tendem a sofrer quedas dentro do próprio domicílio. Essa situação chama atenção para o risco de isolamento social e aquisição de estilos de vida sedentários devido à inatividade física decorrente da presença do medo de cair^{15,16,33}.

Dentre as limitações deste estudo destaca-se a possibilidade do viés de memória decorrente do autorrelato dos participantes na pesquisa das variáveis de interesse, o que pode ter influenciado os dados. No entanto, cabe ressaltar que os inquéritos domiciliares, de base populacional e com idosos que residem na comunidade são de extrema importância, pois se configuram como importantes ferramentas para análise e avaliação em saúde, monitoramento e gestão das práticas coletivas. São instrumentos potencialmente úteis e capazes de ofertar subsídios para a implantação de políticas públicas e para a realização de pesquisas futuras que aprofundem o tema em questão.

CONCLUSÃO

O presente estudo identificou alta prevalência do medo de cair nos idosos da comunidade e correlação significativa entre o desfecho e autopercepção de saúde, dificuldade para andar, uso de dispositivo auxiliar, idade, histórico de quedas e capacidade funcional. Dentre as atividades que mais preocupam os idosos em relação ao medo de cair foram mais pontuadas as atividades de tomar banho, subir ou descer escadas, caminhar sobre superfície irregular, subir ou descer uma ladeira e andar sobre uma superfície escorregadia.

Acreditamos que a alta prevalência do medo de cair na população idosa, dentro de um panorama no qual o envelhecimento populacional é crescente, impõe a necessidade de entendê-lo como um problema de saúde pública, sendo premente a elaboração e adoção de novas estratégias e ações assistenciais de reabilitação, prevenção e promoção à saúde, que contribuirão para a qualidade de vida dessa população e a garantia de um envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: WHO; 2015.
2. Antes DL, Schneider IJC, Benedetti TRB, D'Orsi E. Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(4):758-68.
3. Moreira MA, Oliveira BS, Moura KQ, Tapajós DM, Maciel ACC. A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(1):71-80.
4. Zijlstra GA, Van Haastregt JC, Van Eijk JT, Van Rossum E, Stalenoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*. 2007;36(3):304-9.
5. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – Internacional em idosos brasileiros (FESI-Brasil). *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(3):237-43.
6. Legters K. Fear of falling. *Phys Ther*. 2002;82(3):264-72.
7. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(3):223-9.
8. Pimentel I, Scheicher ME. Comparação da mobilidade, força muscular e medo de cair em idosas caídas e não caídas. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(2):251-7.
9. Scheffer AC, Schuurmans MJ, Van Dijk N, Van der Hooft T, Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing*. 2008;37(1):19-24.
10. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília, DF: MS; 2006.

11. Rahman MM, Davis DN. Addressing the class imbalance problem in medical datasets. *IJMLC*. 2013;3(2):224-8.
12. Camargos FFO. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da falls efficacy scale-international: um instrumento para avaliar medo de cair em idosos [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional; 2007.
13. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
14. Fucahori FS, Lopes AR, Correia JJA, Silva CKD, Trelha CS. Fear of falling and activity restriction in older adults from the urban community of Londrina: a cross-sectional study. *Fisioter Mov*. 2014;27(3):379-87.
15. Dias RC, Freire MTF, Santos EGS, Vieira RA, Dias JMD, Perracini MR. Características associadas às restrições de atividades por medo de cair em idosos comunitários. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(5):406-13.
16. Gaxatte C, Nguyen T, Chourabi F, Salleron J, Pardessus V, Delabrière I, et al. Fear of falling as seen in the multidisciplinary falls consultation. *Ann Phys Rehabil Med*. 2011;54(4):248-58.
17. Kempen GI, Haastregt JC, McKee KJ, Delbaere K, Zijlstra GA. Socio-demographic, health-related and psychosocial correlates of fear of falling and avoidance of activity in community-living older persons who avoid activity due to fear of falling. *BMC Public Health*. 2009;9(1):1-16.
18. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Iliffe S, Kendrick D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age Ageing*. 2014;43(1):76-84.
19. Rochat S, Büla CJ, Martin E, Seematter-Bagnoud L, Karmaniola A, Aminian K, et al. What is the relationship between fear of falling and gait in well-functioning older persons aged 65 to 70 years? *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91(6):879-84.
20. Confortin SC, Giehl MWC, Antes DL, Schneider IJC, D'Orsi E. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2015;31(5):1049-60.
21. Silva PA. Determinantes individuais e sociais do estado de saúde subjetivo e de bem-estar da população sênior de Portugal. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(11):2387-2400.
22. Silva CK, Trelha CS, Silva Junior RA. Fear of falling and self-perception of health in older participants and nonparticipants of physical activity programs. *Motriz*. 2013;19(4):763-9.
23. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):138-46.
24. Ayoubi F, Launay CP, Annweiler C, Beauchet O. Fear of falling and gait variability in older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(1):14-9.
25. Davis JR, Campbell AD, Adkin AL, Carpenter MG. The relationship between fear of falling and human postural control. *Gait Posture*. 2009;29(2):275-9.
26. Kirkwood RN, Moreira BS, Vallone MLDC, Mingoti AS, Dias RC, Sampaio RF. Step length appears to be a strong discriminant gait parameter for elderly females highly concerned about falls: a cross-sectional observational study. *Physiotherapy*. 2011;97(2):126-31.
27. Klima DW, Newton RA, Keshner EA, Davey A. Fear of falling and balance ability in older men: the priest study. *J Aging Phys Act*. 2013;21(4):375-86.
28. Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Cienc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1209-18.
29. Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MBA. Quedas em idosos: fatores associados em estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(3):705-18.
30. Antes DL, D'Orsi E, Benedetti TRB. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. *Epi Floripa Idoso* 2009. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(2):469-81.
31. Oliveira AS, Trevizan PF, Bestetti MLT, Melo RC. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(3):637-45.
32. Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Ferrucci L. Interpreting fear of falling in the elderly: What do we need to consider? *J Geriatr Phys Ther*. 2009;32(3):91-6.
33. Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Guralnik J, Ferrucci L. Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(4):615-20.

Recebido: 03/10/2016

Revisado: 23/03/2017

Aprovado: 27/04/2017



Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva

Construction of an instrument for the prognostic evaluation of elderly persons in intensive care units

Ivanilda Lacerda Pedrosa¹
Djacyr Magna Cabral Freire¹
Rodolfo Herberto Schneider²

Resumo

Objetivo: construir um instrumento de avaliação prognóstica para idosos internados em unidade de terapia intensiva. **Métodos:** estudo de coorte, com coleta prospectiva, desenvolvido no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, incluindo idosos com idade ≥ 60 anos. A coleta de dados foi realizada utilizando-se o instrumento construído a partir do estudo piloto e a escala de Katz. Para a análise dos dados utilizou-se a técnica de regressão de Poisson, que estima o risco relativo, mantendo-se no instrumento as variáveis com $p \leq 0,10$ e com grande plausibilidade biológica. Elaborou-se a classificação de risco de óbito utilizando-se a análise dos quartis, confirmado pela curva *Receiver Operator Characteristic* (ROC). **Resultado:** foram incluídos 205 idosos, com média de idade de 74,6 anos e mortalidade de 59%. Do total da amostra e de acordo com os *scores*, 16,6% dos idosos tinham risco baixo para desenvolver óbito, 23,9% apresentaram risco moderado, enquanto 40% apresentaram risco alto e 19,5% dos idosos, mostraram um risco muito alto para óbito. O valor preditivo positivo do instrumento foi de 77% e o negativo foi de 67,5%, com índice de concordância = 0,78. O ponto de corte do instrumento foi ≥ 9 pontos. A sensibilidade foi de 77,7% e a especificidade de 66,7%. **Conclusão:** O instrumento construído pode ser útil na identificação de indivíduos idosos com fatores de risco que carecem de maiores cuidados, sendo, portanto, passível de ser aplicado nas unidades de terapias intensivas brasileiras.

Palavras-chaves: Idoso. Prognóstico. Unidades de Terapia Intensiva. Pacientes. Avaliação.

Abstract

Objective: To create an instrument for the prognostic evaluation of elderly patients hospitalized in an intensive care unit. **Methods:** A cohort study, with prospective data collection, which included elderly persons aged 60 years or older, was carried out in the city of João Pessoa, in the state of Paraíba, Brazil. Data collection was performed using an instrument created from a pilot study and the Katz Index. Poisson's regression was used for data analysis. This technique estimates relative risk, retaining variables with $p \leq 0.10$ in the instrument, and ensures biological plausibility. The classification of risk of death

Keywords: Elderly. Prognosis. Intensive Care Units. Patients. Evaluation.

¹ Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde. João Pessoa, PB, Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG). Porto Alegre, RS, Brasil.

was performed using quartile analysis, confirmed by the *Receiver Operator Characteristic* (ROC) curve. *Results*: 205 elderly patients with an average age of 74.6 years and a 59% risk of mortality, were included. Of the total sample and based on the scores, 16.6% of elderly persons had a low risk of developing death, 23.9% were at moderate risk, 40% had a high risk, and 19.5% exhibited a very high risk of death. The positive predictive value of the instrument was 77% and the negative value was 67.5%, with a concordance index of 0.78. The cutoff score of the instrument was 9 points or over. The sensitivity was 77.7% and the specificity was 66.7%. *Conclusions*: The instrument developed may be useful in the identification of elderly people with risk factors who require increased care. The instrument described can therefore be applied in Brazilian intensive care units.

INTRODUÇÃO

Com o aumento do envelhecimento populacional, a maior longevidade acompanhada de doenças crônicas não transmissíveis e situações de agudização destas, cada vez mais a população idosa passa a ser usuária de serviços hospitalares e, conseqüentemente, de internação em unidades de terapia intensiva^{1,2}.

A mortalidade geral em unidades de terapia intensiva (UTI) adulta ocorre entre 10 a 56%^{3,4}, enquanto que a mortalidade de idosos nessas unidades encontra-se entre 28 a 62%^{5,6}.

Esse grupo populacional, geralmente com alta prevalência de doenças crônicas e menos reserva orgânica, determina maior demanda por leitos em UTI e evolui mais facilmente a um estado crítico, determinando maior custo quando internados nessas unidades.

A fim de proporcionar assistência a tal clientela, faz-se necessário que toda a equipe multiprofissional que atua na UTI tenha domínio de conhecimentos específicos em relação às necessidades do indivíduo idoso e direcionem suas ações para o atendimento às suas peculiaridades, às necessidades da família, acompanhando os avanços de uma tecnologia complexa que essas unidades contemplam.

A gravidade do indivíduo leva o profissional a pensar sobre o seu prognóstico e a buscar medidas que avaliem essa gravidade, bem como avaliem a necessidade de reconhecer se o tratamento instituído será bem sucedido ou se as ações na busca pela cura do doente deverão ser suspensas, tornando assim a mensuração um desafio constante que, se

identificado, poderá possibilitar a tomada de decisões por parte da equipe de saúde e dos familiares⁷.

Sob este aspecto, em estudo realizado em 2015, Pedrosa et al.¹ revelam que a associação entre doenças agudas e crônicas, em conjunto com as limitações fisiológicas resultantes do processo de envelhecimento, podem interferir no tratamento do idoso na UTI e resultar em um pior prognóstico.

A literatura ainda é conflitante no sentido de mostrar se os instrumentos e escalas de avaliação e prognóstico utilizados atualmente na população mais jovem são os mais adequados também para a população idosa.

Estudos defendem o desenvolvimento e a validação de novos índices voltados para pacientes idosos internados em UTI que considerem, além da sobrevivência, o estado funcional e cognitivo do idoso após a alta, bem como defendem que a criação desses índices pode apoiar a tomada de decisão na UTI, respeitando as preferências dos pacientes^{8,9}.

Em meio a tais desafios e em virtude do grande contingente de idosos que aumenta consideravelmente nessas unidades surge a necessidade de um melhor direcionamento dessa assistência por meio de novas estratégias de atuação, de forma que se possa oferecer a atenção necessária, diminuindo-se o período de hospitalização e, assim, possibilitando aos idosos receber ações mais resolutivas para seus problemas de saúde¹⁰.

Desta forma, na perspectiva de contribuir para a assistência ao idoso em UTI, este estudo teve como objetivo construir um instrumento de avaliação

prognóstica para idosos internados em unidade de terapia intensiva.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte, exploratório, envolvendo idosos em UTI, com dados coletados prospectivamente, desenvolvido em quatro instituições hospitalares da rede pública de saúde do município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, as quais dispõem de serviços de UTI e assistem idosos gravemente enfermos, sendo uma delas hospital escola com doze leitos, uma militar, com sete leitos, uma municipal, com dez leitos e outra Estadual, com oito leitos. Destaca-se que essas instituições, em conjunto, dispõem de 37 leitos de internação em terapia intensiva.

A amostra foi selecionada por conveniência e de acordo com a livre demanda de cada serviço, constituindo-se de indivíduos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, admitidos nas UTI dos hospitais incluídos no estudo, independente do grau de escolaridade, do seu estado físico e mental e que apresentassem tempo de permanência na UTI igual ou superior a 24 horas. Foram excluídos os idosos que evoluíram para óbito dentro das primeiras 24 horas; idosos transferidos para UTI de hospitais que não fizessem parte do estudo; idosos que não apresentaram alta ou óbito no período determinado para a coleta de dados; e primeira internação dos idosos readmitidos na UTI. O cálculo do tamanho amostral foi realizado conforme orientações da literatura, que sugere que estudos que utilizam regressão, sejam compostos por um quantitativo de pelo menos 10 desfechos por variável preditora no instrumento final¹¹, totalizando uma amostra de 170 pacientes.

A coleta de dados foi realizada do início de dezembro de 2012 ao final do mês de junho de 2013, utilizando-se o instrumento construído a partir do estudo piloto e a escala de Katz¹², com o objetivo de avaliar a capacidade funcional do idoso, utilizando-se três categorias de classificação: independente, parcialmente dependente e totalmente dependente.

O estudo piloto, do tipo transversal, foi aplicado a 20 pacientes idosos internados em duas UTI das instituições incluídas no estudo. A construção do instrumento para o estudo piloto teve o objetivo de

identificar as características clínicas e demográficas desses indivíduos nessas unidades e se aproximar das variáveis a serem incluídas no instrumento de coleta de dados utilizado no estudo. Destaca-se que os resultados do estudo piloto não foram inseridos neste estudo, no entanto, observou-se que com este foi possível aproximar-se da realidade e levantar as variáveis mais importantes para a construção do instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo.

Foram extraídos do prontuário os piores dados das primeiras 24 horas em que o paciente foi admitido, ou seja, de cada dado observado e registrado pela equipe no prontuário foi coletado o registro em que se observou que esse revelava maior gravidade para o paciente, exemplo: a temperatura mais alta do paciente. Tal medida se justifica pelo fato de que dados coletados, nesse período, revelarão o *status* do paciente sem interferências das medidas instituídas na UTI, devendo-se, portanto, considerar a maior alteração durante esse período, quando se observam os piores desvios fisiológicos^{3,6,13}.

Em caso de readmissão na UTI, desconsiderou-se o registro da internação anterior. Nos pacientes sedados, os pontos da escala de coma de Glasgow foram assinalados para o estado de consciência mensurado imediatamente antes da sedação.

A estratégia para a construção do instrumento de coleta de dados foi baseada nos problemas levantados a partir do estudo piloto, das variáveis contempladas nos diversos índices de gravidades já validados e aplicados a pacientes adultos internados em UTI, e variáveis destacadas pelos diversos estudos publicados anteriormente, os quais abordam fatores potencialmente relacionados ao desfecho do idoso internado em UTI e, ainda, da plausibilidade biológica, ou seja, os achados são coerentes com o estado do idoso internado na UTI, bem como da experiência clínica dos investigadores sobre fatores relacionados ao prognóstico de idosos na UTI, considerados importantes para essa faixa etária. Prognóstico do idoso na UTI refere-se ao conhecimento ou juízo antecipado acerca da evolução da doença ou do paciente e quais as chances de cura.

Assim, foram incluídas no instrumento de coleta de dados, variáveis relacionadas aos antecedentes clínicos, colhidos a partir das informações dos familiares e dos registros nos prontuários, a saber: faixa etária, sexo,

tempo prévio de internação na UTI, internação prévia no último ano, comorbidades, capacidade funcional do idoso, declínio cognitivo prévio, delirium anterior e uso de medicação e; variáveis relacionadas ao motivo da internação: tipo de internação, escala de coma de Glasgow, procedimentos invasivos realizados na UTI, sinais vitais, diurese das 24 horas, drogas usadas na UTI, modalidade ventilatória, percentual de FiO_2 , saturação de O_2 , valor de pH e gases sanguíneos, exames laboratoriais e tempo de permanência na UTI.

Desta forma, as informações foram obtidas pelos pesquisadores em dias úteis e sempre nos horários de visitas, para que fosse abordada a família a fim de levantar antecedentes clínicos, seguido da consulta ao prontuário em busca dos dados de exames laboratoriais, dados demográficos e clínicos relacionados à admissão do idoso nas primeiras vinte e quatro horas.

O processo de construção do instrumento de avaliação prognóstica obedeceu aos seguintes passos: categorização das variáveis e análise estatística. Destaca-se que diversas variáveis foram coletadas a partir de seu valor absoluto, sendo necessária uma categorização desta, seguindo critérios adotados na literatura e artigos que tratam do assunto, considerando as peculiaridades fisiológicas e patológicas inerentes aos indivíduos idosos.

As variáveis contínuas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica e as categóricas foram descritas por contagens e percentuais e comparadas pelo Teste qui-quadrado de Pearson.

Foi aplicada a técnica de regressão de Poisson que permite estimar o Risco Relativo (RR), uma medida da associação entre um fator particular e o risco de um dado resultado, neste caso, desfecho de alta por melhora ou óbito¹⁴. Isto indica a razão do risco nos grupos exposto e não exposto, expressando assim quantas vezes o risco é maior, ou menor, no grupo exposto comparado ao não exposto.

Assim, para a construção do instrumento de avaliação prognóstica foi realizada, inicialmente, a análise univariada de regressão de Poisson, sendo incluídas no mesmo as variáveis com valor de $p < 0,20$ ou com grande plausibilidade biológica, seguida da análise multivariada de Poisson,

mantendo-se no instrumento apenas as variáveis que apresentaram $p \leq 0,10$.

Para se determinar a capacidade de discriminação do instrumento construído foi utilizado o índice C (concordância) e seu valor é equivalente à área sob a curva ROC (*Receiver Operator Characteristic*), que permitiu expressar a relação entre sensibilidade e especificidade, ou seja, a capacidade para distinguir o desfecho final.

Foi construído o instrumento de avaliação prognóstica, gerando uma pontuação para as variáveis incluídas, baseada na estimativa pontual do RR e no intervalo de confiança, determinado pela técnica de regressão de Poisson, sendo ainda consideradas as variáveis com grande plausibilidade biológica.

Foi elaborada ainda a classificação de risco de óbito, utilizando-se a análise dos quartis, confirmado pela curva ROC e construída a Curva de Kaplan-Meier, a fim de avaliar o tempo até a ocorrência do óbito na UTI.

Todas as fases do estudo seguiram o que estabelece a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde¹⁵, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, sob número da Plataforma Brasil 186.415.

RESULTADO

Foram admitidos 555 pacientes nas UTI do estudo, durante o período de 01 de dezembro de 2012 a 20 de junho de 2013, sendo 252 (45,4%) idosos, dos quais foram coletados dados de apenas 233 sujeitos. Dados de 28 sujeitos foram eliminados por transferência, dados incompletos e permanência por menos de 24 horas na UTI. Desta forma, a amostra total do estudo ficou composta de 205 idosos, sendo 30,7% do hospital escola, 25,8% provenientes do hospital militar, 28,7% do municipal, e 14,6% do hospital estadual.

A média de idade da amostra total foi 74,6 ($\pm 9,04$) anos, sendo o mais jovem com 60 anos e o mais idoso com 96 anos de idade. O tempo de permanência na UTI variou de 01 a 126 dias de internação, com mediana de 11 dias (percentil 25=5 dias; percentil

75=22 dias). Para os pacientes que se encontravam previamente hospitalizados, o tempo de internação variou entre 10 a 114 dias, com mediana de dois dias (percentil 25=1 dia; percentil 75=9 dias). Do total da amostra observou-se que 121 (59,02%) idosos tiveram como desfecho o óbito.

A tabela 1 apresenta a análise multivariada de Poisson, sendo mantidas apenas as variáveis que obtiveram significância estatística com valor de $p < 0,10$. Devido à significância estatística, estas entraram no instrumento final de avaliação prognóstica.

Baseado na estimativa pontual do RR e no intervalo de confiança, determinado pela técnica

de regressão de Poisson, bem como na plausibilidade biológica, foi gerado uma pontuação para as variáveis incluídas, totalizando 33 pontos, conforme tabela 2.

A Tabela 3 demonstra o risco de mortalidade dos idosos na UTI de acordo com o escore e a classificação de risco, realizada a partir da análise dos quartis, confirmado pela curva ROC. Do total da amostra e de acordo com os escores, para evoluir para óbito, 16,6% tinham risco baixo, 23,9% apresentaram risco moderado, 40% risco alto e 19,5% dos idosos mostraram um risco muito alto. Corroborando com os achados do escore, a probabilidade de óbito aumenta consideravelmente quando temos uma pontuação ≥ 9 pontos.

Tabela 1. Distribuição das variáveis de acordo com risco relativo, intervalo de confiança e valor de $p \leq 0,10$, conforme análise multivariada de Poisson (n=205). João Pessoa, PB, 2013.

Variáveis	Risco Relativo	IC 95%	p
Antecedentes clínicos			
<i>Delirium</i> anterior	1,36	(1,14 – 1,63)	0,001
Neoplasias	1,61	(1,20 – 2,16)	0,002
Uso de droga vasoativa	1,41	(1,13 – 1,76)	0,002
Frequência cardíaca >100 bpm*	1,27	(1,03 – 1,57)	0,024
Tempo de permanência na UTI	1,01	(1,00 – 1,01)	0,006
Glicemia <70mg/dl	1,40	(0,94 – 2,10)	0,102
Faixa etária (anos)			
60-69	1,00	-	-
70-79	1,12	(0,88 – 1,43)	0,354
≥ 80	1,42	(1,08 – 1,86)	0,012
Suporte Ventilatório			
Espontâneo/Cateter	1,00	-	-
Uso de máscara de Venturi	1,87	(1,15 – 3,15)	0,018
Ventilação mecânica invasiva	1,82	(1,09 – 3,03)	0,022
Escala de coma de Glasgow			
Leve: 13 a 15	1,00	-	-
Moderado: 9 a 12	1,48	(1,09 – 2,01)	0,013
Grave: 3 a 8	1,33	(1,02 – 1,73)	0,033
Motivo da Internação			
Distúrbio respiratório	1,86	(1,00 – 3,45)	0,050
Distúrbio neurológico	1,99	(1,07 – 3,68)	0,029
Distúrbio cardíaco	1,96	(1,08 – 3,56)	0,028
Distúrbio gastrointestinal	2,26	(1,19 – 4,29)	0,013
Distúrbio renal/metabólico	0,82	(0,28 – 2,42)	0,723
Infecção/sepsse	1,56	(0,84 – 2,92)	0,162
Procedimentos cirúrgicos	1,00	-	-

*bpm = batimentos cardíacos por minuto

Tabela 2. Variáveis incluídas no instrumento de avaliação prognóstica para idosos internados em UTI, de acordo com sua pontuação (n=205). João Pessoa, PB 2013.

Variáveis	Pontuação
Antecedentes clínicos	
Presença de <i>delirium</i> anterior	2
Neoplasias	3
Uso de droga vasoativa	2
Frequência cardíaca >100 bpm*	2
Glicemia <70mg/dl	1
Faixa etária (anos)	
70-79	1
≥ 80	2
Suporte Ventilatório	
Uso de máscara de Venturi	2
Ventilação mecânica invasiva	3
Escala de coma de Glasgow	
Moderado: 9 a 12	2
Grave: 3 a 8	3
Motivo da Internação	
Distúrbio respiratório	2
Distúrbio neurológico	2
Distúrbio cardíaco	2
Distúrbio gastrointestinal	2
Infecção/sepse	1
Tempo de permanência na UTI > 6 dias	1
Total de pontos	33

*bpm = batimentos por minuto

Tabela 3. Classificação de risco de óbito para idosos internados em UTI de acordo com o *score* e categoria de risco (n=205). João Pessoa, PB, 2013.

<i>Escore</i>	Amostra n=205 (%)	Óbito n (%)	Categoria de risco
≤6	34 (16,6)	05 (14,7)	Baixo
7- 8	49 (23,9)	22 (44,9)	Moderado
9-11	82 (40,0)	58 (70,7)	Alto
>11	40 (19,5)	36 (90,0)	Muito alto

Tabela elaborada pelos próprios autores

O poder discriminatório do instrumento construído foi demonstrado pela construção da curva ROC. No que se refere aos valores preditivos foram encontrados os seguintes resultados: o preditivo positivo foi de 77% e o preditivo negativo foi de 67,5%, com índice de concordância $-C=0,78$ (IC 95%; 0,71–0,84). O ponto de corte do instrumento, através

da Curva ROC foi de ≥ 9 pontos. A sensibilidade foi de 77,7% e a especificidade de 66,7% (Figura 1).

A figura 2 mostra a distribuição da taxa de sobrevivência dos idosos participantes do estudo, de acordo com o tempo de permanência na UTI. Para os indivíduos que ficam internados na UTI até 10 dias, a

taxa de sobrevivência é de 69,8%, caindo para 46,6%, 22,4% e 10,7%, para os que permanecem até 20, 40 e 50 dias, respectivamente, conforme se verifica

na curva de Kaplan Meier. Esta figura revela que, conforme aumenta o tempo de internação do idoso na UTI, diminui a probabilidade de sobrevivência.

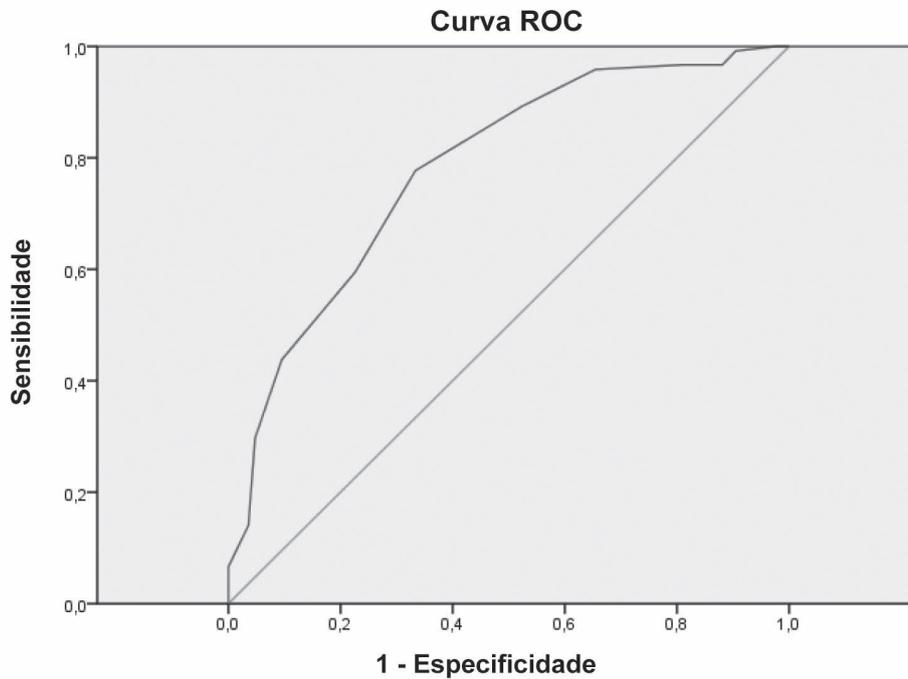


Figura 1. Área sob a curva ROC na detecção da ocorrência de mortalidade de idosos na UTI no instrumento de avaliação prognóstica final. $C=0,78$ (IC 95%; 0,71 – 0,84), (n=205). João Pessoa, PB, 2013.

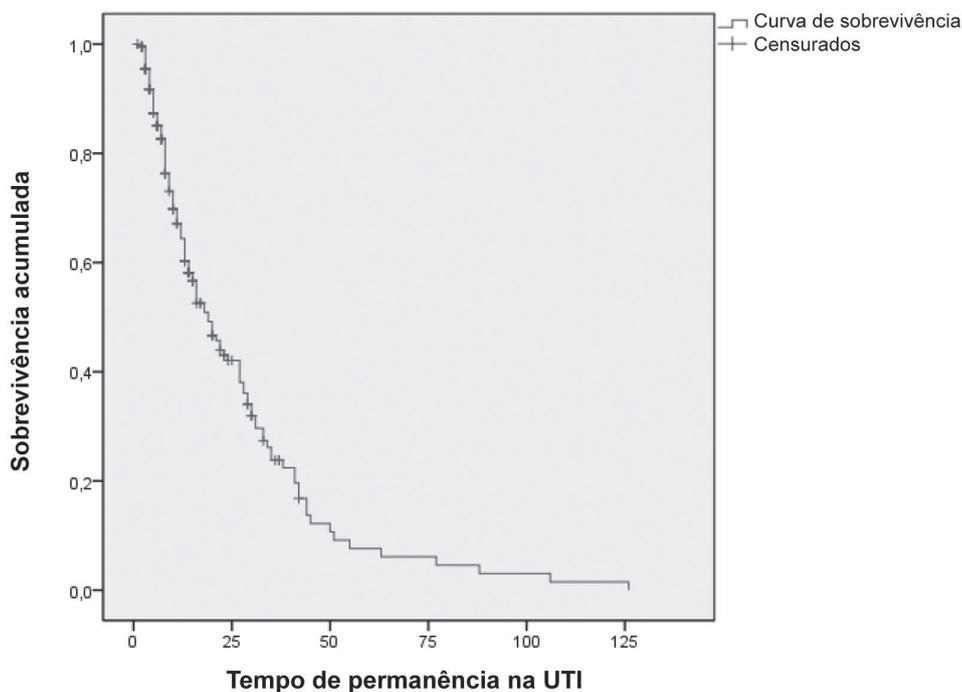


Figura 2. Curva de Kaplan-Meier (n=205). João Pessoa, PB, 2013.

DISCUSSÃO

Os resultados apontaram dez fatores que podem estar associados a maior risco de mortalidade para idosos internados em UTI, conforme descritos a seguir: *delirium* anterior; neoplasias; uso de drogas vasoativas; frequência cardíaca >100 bpm; tempo de permanência na UTI >6 dias; glicemia <70mg/dl; faixa etária ≥80 anos; uso de máscara de Venturi ou de ventilação mecânica invasiva (VMI) como suporte ventilatório; escala de coma de Glasgow com classificação moderada ou grave; distúrbios respiratório, neurológico, cardíaco ou gastrointestinal, como motivo de internação.

O motivo da internação apresentou associação significativa e um risco relativo elevado para mortalidade dos idosos na UTI, sendo classificado por distúrbios em diferentes sistemas corporais. Dentre os distúrbios, o que mais se correlacionou com óbito na UTI foi o que afetou o sistema gastrointestinal, uma vez o indivíduo idoso que é admitido com patologias que afetam esse sistema tem mais do que o dobro de risco de apresentar desfecho óbito em relação ao idoso que não é exposto a tal situação, corroborando com outros autores¹⁶, quando afirmam que em UTI os distúrbios que mais afetaram os idosos foram o neurológico, cardiovascular, respiratório, gastrointestinal e renal/metabólico.

Os idosos internados com antecedentes clínicos de neoplasia despontaram com risco de 1,61 vezes maior de evoluir para óbito em relação ao idoso sem diagnóstico clínico dessa doença. Sabe-se que pacientes idosos oncológicos são representativos em UTI, acrescentando-se o fato de que quanto maior a idade, maiores as chances de que a doença neoplásica se apresente em estágios mais avançados¹⁷.

Da mesma forma que os distúrbios respiratórios tiveram associação significativa com o risco de óbito, o suporte ventilatório, também foi incluído no instrumento como preditor de pior prognóstico, com risco elevado de morte. Já os idosos que faziam uso de máscara de Venturi apresentaram 1,87 vezes mais chances de evoluir para óbito na UTI, seguido dos que estavam em uso de VMI, que tinham RR de 1,82, em relação aos que não usaram nenhuma dessas modalidades ventilatórias. Esta última modalidade foi identificada como importante fator de risco de

pior prognóstico para idosos internados em UTI em estudos realizados anteriormente^{18,19}.

Em relação à escala de coma de Glasgow, observou-se que idosos com escala moderada apresentam risco 1,48 vezes maior para óbito, enquanto que idosos que apresentam pontuação entre 3 e 8 têm risco de 1,33 vezes.

No que se refere à faixa etária, verificou-se que os idosos com idade igual ou superior a 80 anos possuem 1,42 vezes mais chances de evoluir para óbito do que um idoso que se encontra em uma faixa etária menor. Estudiosos trazem a idade como um fator relacionado à maior mortalidade⁵, mas advertem que a idade, isoladamente, não deve ser relacionada ao pior prognóstico^{8,9}. Outros fatores associados, como gravidade da doença aguda, comorbidades e estado funcional parecem ser responsáveis pelo pior prognóstico^{8,9}.

O uso de drogas vasoativas foi outro importante fator identificado como preditor de mortalidade, revelando que idosos que fazem uso de fármacos deste grupo, durante as primeiras 24 horas de internação, apresentam 1,41 vezes maiores chance de evoluírem para óbito do que os idosos que não fazem uso, corroborando com estudo citado na literatura²⁰.

No idoso com histórico de *delirium*, o risco de mortalidade quase que dobra em relação ao idoso sem a presença deste. Este fator é preocupante, principalmente porque é um problema que afeta comumente o idoso, frequentemente subdiagnosticado e por estar associado a uma condição de doença grave e ameaçadora à vida²¹.

Destaca-se que a equipe deve permanecer alerta em relação à monitorização cardíaca, já que idosos com frequência cardíaca (FC) superior a 100 bpm têm 1,27 vezes mais chances de evoluírem para óbito, corroborando com outros achados quando afirmam a existência de uma “estreita correlação com os valores da FC, sendo que valores superiores a 110 bpm implicam em risco de quase 50% de morte, enquanto que valores abaixo de 69 bpm associam-se com 15% de mortes”²².

No que se refere à glicemia inferior a 70mg/dl têm pior prognóstico. Sob este aspecto, a *American Association of Clinical Endocrinologists* (AACE) e

American Diabetes Association (ADA) propõem a necessidade do controle da glicemia na UTI, tendo em vista os resultados de estudos mais recentes mostrando que a hipoglicemia também aumenta a mortalidade. Atualmente, a AACE e a ADA propõem evitar glicemias inferiores a 100 mg/dl, definindo hipoglicemia como valores inferiores a 70mg/dl e hipoglicemia grave como inferiores a 40mg/dl²³.

Constatou-se ainda, que o fator de risco tempo de permanência do idoso na UTI acima de 6 dias ficou entre as variáveis que apresentavam risco de desfechos desfavoráveis do idoso na UTI. Assim, por se considerar esta variável como um fator de risco adicional de pior prognóstico para idosos em UTI, optou-se por deixá-la no instrumento, não sendo possível fazer a avaliação nas primeiras 24h horas de internação como os demais fatores, mas aplicando-se nos idosos com tempo de permanência acima de seis dias. Em estudo realizado com idosos que desenvolveram sepse grave e choque séptico identificou-se que o tempo de permanência em UTI também teve relação com óbito^{13,20}.

A partir da identificação dos fatores relacionados acima foi possível desenvolver um instrumento de avaliação prognóstica com escore, utilizando uma escala de pontuação. O escore totaliza 33 pontos, e de acordo com a curva ROC, a probabilidade de óbito aumenta consideravelmente quando temos uma pontuação igual ou superior a 9 pontos. Ressalta-se que para algumas variáveis que se encontram agrupadas a pontuação será dada apenas a uma das variáveis, a exemplo de faixa etária, suporte ventilatório, escala de coma de Glasgow e motivo da internação.

O instrumento incluiu, além dos fatores já citados, as variáveis faixa etária, categorizada entre 70-79 anos e o motivo de internação infecção/sepse. Optou-se por incluir estas variáveis por considerá-las com grande plausibilidade biológica e outros estudos indicá-las como fatores de risco para mortalidade do idoso na UTI^{13,20}. Porém, para ambas deu-se uma pontuação menor, entendendo-se que ocorre um risco menor.

Ao final classificou-se o risco em baixo, moderado, alto e muito alto para o idoso apresentar desfecho de mortalidade em UTI e observou-se que os idosos classificados em risco alto e muito alto apresentam uma alta taxa de mortalidade.

Neste estudo, observou-se que o desfecho óbito foi comum ($\geq 10\%$), justificando o uso do modelo de Poisson, sendo este mais conservador quando utiliza o risco relativo, comparado a outros métodos estatísticos, a exemplo da regressão logística, que utiliza a razão de chance, e nesta situação superestima o RR.

O instrumento de avaliação prognóstica construído neste estudo mostra-se adequado para predizer o prognóstico do idoso na UTI, pois o mesmo apresenta uma área sob a curva ROC de 0,78, com poder de discriminação aceitável e revelando-se regular o suficiente para um razoável grau de acerto em predizer o risco de mortalidade do idoso internado na UTI. Índices americanos desenvolvidos para idosos em UTI encontrou área de 0,7, quando utilizado o SAPS II e a *classification tree* 0,7²⁴.

Uma vez que o instrumento deste estudo não foi comparado a um índice de gravidade, considerado padrão-ouro, já utilizado em UTI, talvez este fato possa representar um fator limitante. Porém, pretende-se, posteriormente, realizar estudos adicionais, em populações semelhantes, bem como efetuar a validação do instrumento construído e proposto nesta pesquisa.

CONCLUSÃO

O instrumento desenvolvido neste estudo sugere ser adequado, objetivo e de fácil aplicação, com boa sensibilidade e especificidade para identificar o risco de mortalidade do idoso em UTI. Pode ser útil na identificação de indivíduos idosos com fatores de risco que carecem de maiores cuidados, sendo, portanto, passível de ser aplicado nessas unidades.

Destaca-se que a identificação do risco de mortalidade do idoso em UTI é importante por subsidiar os profissionais e, juntamente com as instituições, oportunizá-los a avaliar práticas clínicas e hospitalares que podem estar relacionadas a desfechos desfavoráveis em UTI, contribuindo assim para ações de planejamento da assistência e intervenções precoces.

Ressalta-se que o instrumento aqui desenvolvido é de simples aplicação, incluindo variáveis objetivas, de fácil interpretação e identificação, sem custo para o

serviço, com um número de variáveis bem reduzido, podendo ser facilmente utilizado por enfermeiros, médicos e fisioterapeutas que atuam em UTI. Com a sua aplicação é possível acompanhar a evolução e resposta do idoso à terapêutica instituída durante sua permanência na UTI.

Por existir uma demanda crescente de internação do idoso nas UTI, a proposta de construção do

instrumento voltado para avaliar o risco de prognóstico desse idoso, além de ser inovadora, está voltada para atender à necessidade da realidade nas UTI brasileiras.

Destaca-se ainda a importância de realizar estudos adicionais em populações semelhantes, bem como efetuar a validação do instrumento construído e proposto nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Pedrosa IL, Farias MCAD, Silva FA, Cavalcante VRB, Gadelha CS, Schneider RH. Characteristics and prognostic factors of elderly patients in intensive care unit. *Int Arch Med. Sect Epidemiol* [Internet]. 2015 [acesso em 31 mar. 2017];8(243):1-8. Disponível em: <file:///C:/Users/Ivanilda/Downloads/1345-1-4545-1-10-20151019.pdf>
2. Pedreira LCI, Brandão AS, Reis AM. Evento adverso no idoso em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 02 abr. 2017];66(3):429-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a19v66n3.pdf>
3. Silva Junior JM, Malbouisson LMS, Nuevo HL, Barbosa LGT, Marubayashi LY, Teixeira IC, et al. Aplicabilidade do Escore Fisiológico Agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. *Rev Bras Anestesiol* [Internet]. 2010 [acesso em 04 jul. 2010];60(1):20-31. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v60n1/v60n1a03.pdf>
4. Freitas ERFS. Profile and severity of the patients of intensive care units: prospective application of the APACHE II Index. *Rev Latinoam Enferm* [Internet]. 2010 [acesso em 08 fev. 2014];18(3):317-23. Disponível em: <file:///C:/Users/Ivanilda/Downloads/4157-5988-1-PB.pdf>
5. Alves GC, Silva Júnior GB, Lima RSA, Sobral JB, Mota RMS, Abreu KLS, et al. Fatores de risco para óbito em pacientes idosos gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2010 [acesso em 13 fev. 2014];22(2):138-43. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000200007
6. Alves CJ, Franco GPP, Nakata CT, Costa GLG, Costa GLG, Genaro MAS, et al. Avaliação de índices prognósticos para pacientes idosos admitidos em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2009 [acesso em 11 ago. 2011];21(1):1-8. Disponível em: http://www.rbti.org.br/download/artigo_201051819284.pdf
7. Silva LMS, Martins LF, Santos MCFC, Oliveira RM. Índices prognósticos na prática clínica de enfermagem em terapia intensiva: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Enferm* [Internet]. 2014 [acesso em 02 abr. 2017];16(1):179-90. Disponível em: https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n1/pdf/v16n1a21.pdf
8. Minne L, Ludikhuizen J, Jonge E, Rooij S, Abu-Hanna A. Prognostic models for predicting mortality in elderly ICU patients: a systematic review. *Intensive Care Med* [Internet]. 2011 [acesso em 13 jul. 2012];37(8):1258-68. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-011-2265-6#page-1>
9. Rooij SE, Abu-Hanna A, Levi M, Jonge E. Factors that predict outcome of intensive care treatment in very elderly patients: a review. *Crit Care* [Internet]. 2005 [acesso em 12 mar. 2011];9(4):307-14. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1269437/pdf/cc3536.pdf>
10. Leite MT, Gonçalves LHT. A enfermagem construindo significados a partir de sua interação social com idosos hospitalizados. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2009 [acesso em 11 mar. 2011];18(1):108-15. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n1/v18n1a13.pdf>
11. Souza VL. Aplicação dos modelos de cox e Poisson para obter medidas de efeito em um estudo de coorte [Tese na Internet]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2011 [acesso em 2011 ago. 2013]. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=616671&indexSearch=ID>
12. Hartford Institute for Geriatric Nursing. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL) [Internet]. New York: hartfordign; 2005 [acesso em 25 nov. 2005]. Disponível em: <http://www.hartfordign.org/>

13. Machado RL. Modelo para predição de óbito em idosos com sepse grave e choque séptico [dissertação na Internet]. Rio de Janeiro: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2008 [acesso em 13 out. 2013]. Disponível em: http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp078784.pdf
14. Everitt BS. Modern medical statistics. New York: Oxford University Press; 2003.
15. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Saúde Legis. 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
16. Feijó CAR, Leite Júnior FO, Martins ACS, Furtado Júnior AH, Cruz LLS, Menezes FA. Gravidade dos pacientes admitidos à unidade de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2006 [acesso em 11 mar. 2011];18(1):18-21. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n1/a04v18n1>
17. Gorzoni ML, Elisa FAC, Meneses MCL. Comorbidade, multimorbidade e apresentações atípicas das doenças nos idosos. In: Freitas EV, Py L, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Koogan; 2011. p. 931- 44.
18. Lucena MVF. Fatores associados à mortalidade em pacientes idosos internados em unidade de terapia intensiva [Dissertação na Internet]. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco; 2016 [acesso em 02 abr. 2017]. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/17795/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20DE%20MESTRADO%20-%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Farfel JM, Franca SA, Sitta MC, Jacob Filho W, Carvalho CR. Age, invasive ventilatory support and outcomes in elderly patients admitted to intensive care units. Age Ageing [Internet] 2009 [acesso em 25 nov. 2013];38(5):515-20. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/21587>
20. Biston P, Aldecoa C, Devriendt J, Madl C, Chochrad D, Vincent JL, et al. Outcome of elderly patients with circulatory failure. Intensive Care Med [Internet]. 2014 [acesso em 02 abr. 2017].40(1):50-6. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-013-3121-7>
21. Ferreira LC, Gabriel PASA, Gabriel RA. Trauma e emergências no idoso. In: Freitas EV, Py L, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Koogan; 2011. p. 1121-26.
22. César LAM. Frequência cardíaca e risco cardiovascular. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2007 [acesso em 14 fev. 2014];53(5):456-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v53n5/a24v53n5.pdf>
23. Netto AP, Raduan RA, Giacaglia L, Sargaço RA, Salles JEN, Leite SAO. Controle da hiperglicemia intra-hospitalar em pacientes críticos e não críticos. Posicionamento Oficial SBD nº 02/2011 [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2011 [acesso em 20 nov. 2013]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/posicionamento/posicionamento-sbd-n-02-2011.pdf>
24. Rooij SE, Abu-Hanna A, Levi M, Jonge E. Identification of high-risk subgroups in very elderly intensive care unit patients. Crit Care [Internet]. 2007 [acesso em 17 jan. 2014];11(2):2-9. Disponível em: <http://ccforum.com/content/11/2/R33>

Recebido: 20/06/2016

Revisado: 19/01/2017

Aprovado: 26/04/2017



Qualidade de vida em função do nível de atividade física em idosos urbanos e rurais

Quality of life based on level of physical activity among elderly residents of urban and rural areas

330

Cezar Grontowski Ribeiro¹
Fátima Ferretti²
Clodoaldo Antônio de Sá²

Resumo

Objetivo: Analisar a qualidade de vida em função do nível da prática de atividade física (AF) em idosos residentes em meio rural (MR) e urbano (MU). **Método:** Estudo descritivo de corte transversal, analisou 358 idosos residentes no MU e 139 no MR, do município de Palmas, PR, Brasil. Realizou-se uma avaliação da qualidade de vida (QV), nível de prática de atividade física e condição socioeconômica. Para as análises das variáveis contínuas utilizou-se o teste *t* de Student ou o teste de Mann-Whitney, em função da normalidade ou não dos dados. Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** A percepção geral da QV relatada no MR foi melhor que no MU ($p < 0,05$). A análise do nível de atividade física em função do local de residência demonstrou que no MR os idosos são mais ativos fisicamente ($p < 0,05$), enquanto no MU prevalecem os sujeitos insuficientemente ativos ou sedentários. As variáveis idade e sexo não foram associadas com a QV ($p > 0,05$), independentemente do local de residência e os idosos ativos apresentaram melhores escores de QV que os insuficientemente ativos ou sedentários, independentemente do local de residência ($p < 0,05$). **Conclusão:** O estudo fornece evidências de que a QV é influenciada positivamente, tanto pela manutenção de níveis satisfatórios de prática de AF, quanto pelo fato de residir no MR. É necessário estabelecer políticas públicas com vistas a garantir uma velhice mais ativa e independente, gerando assim maior saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Velhice. Qualidade de vida. Atividade Motora.

Abstract

Objective: To analyze quality of life (QOL) according to level of physical activity among elderly persons living in rural (RA) and urban (UA) areas. **Method:** A descriptive cross-sectional study, analyzing 358 elderly residents of RA and 139 of UA, in the municipal region of Palmas, Paraná, Brazil was performed. Quality of life, level of physical activity and economic condition were evaluated. For the analysis of the continuous variables, the student's *t*-test or the Mann-Whitney test were used, based on the normality or otherwise of the data. Pearson's chi-squared or Fischer's exact test were used to analyze

Keywords: Health of the elderly. Aging. Quality of Life. Motor Activity.

¹ Instituto Federal do Paraná, Curso de Educação Física. Palmas, PR, Brasil.

² Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Chapecó, SC, Brasil.

the categorical variables. *Results:* The general perception of QOL reported in RA was better than in UA ($p < 0.05$). The analysis of the level of physical activity according to place of residence showed that the elderly are more physically active in RA ($p < 0.05$), whereas insufficiently active or sedentary subjects prevail in UA. The variables age and gender were not associated with QOL ($p > 0.05$), irrespective of place of residence, and active elderly persons had better QOL scores than insufficiently active or sedentary individuals, again irrespective of place of residence ($p < 0.05$). *Conclusion:* The present study provides evidence that QOL is positively influenced by both maintaining satisfactory levels of physical activity and by residing in RA. It is important to establish public policies aimed at ensuring a more active and independent old age, thus generating greater health and quality of life.

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida (QV) é entendida pela Organização Mundial da Saúde¹ a partir de uma visão multidimensional associada a aspectos objetivos e subjetivos, embasada em critérios de satisfação individual e de bem-estar coletivo, refletindo a percepção dos sujeitos no que se refere ao nível de satisfação das suas necessidades básicas, desenvolvimento econômico, inserção social, qualidade do ambiente em que vivem, oportunidades na vida e acesso a serviços, assim como nas questões referentes à felicidade, ao amor, à satisfação com a vida e à realização pessoal²⁻⁴.

O Brasil apresenta acelerado crescimento no número de idosos, fato que nos próximos anos levará o país à condição de sexta maior população de pessoas com mais de 60 anos no mundo⁵. Decorrente desse processo percebe-se uma ampliação do número de idosos no meio urbano, em comparação com as demais faixas etárias, enquanto se observa uma diminuição da população idosa no meio rural⁶. Essa maior concentração urbana, segundo relatório do IBGE, tem como causas: o processo de industrialização, melhores condições de vida e de acesso a serviços, principalmente de saúde, e mudança dos idosos para os centros urbanos em função dos parentes que estão estabelecidos nas cidades⁷. Diante dos novos desafios impostos por essa realidade, encontrar estratégias para garantir que essa fase da vida seja vivida preferencialmente com independência, autonomia e qualidade de vida se faz necessário, e a prática regular de alguma atividade física (AF) pode desempenhar um importante papel nesse sentido.

Nesta perspectiva, cabe destacar que a AF tem sido relatada como fundamental no que se refere aos ganhos relacionados à saúde e QV nas diversas fases da vida, principalmente após os 60 anos, onde o nível de AF diminui com o avanço da idade, com possíveis efeitos deletérios sobre a QV do idoso^{8,9}.

Viver em meio rural (MR) ou no meio urbano (MU) apresenta diferenças que podem impactar diretamente na vida do idoso. No MR, as atividades físicas podem diferir tanto em relação ao grau de trabalho quanto ao tipo de atividade desenvolvida. Nele são realizadas mais atividades ocupacionais, predominando o trabalho agrícola (agricultura familiar, extensiva ou de subsistência), atividades domésticas, pecuária, extrativismo vegetal, apicultura, entre outras. Já o MU está mais voltado ao desenvolvimento de tecnologia e informação, em que há uma tendência dos idosos ao agrupamento em centros de convivência e diminuição das atividades laborais e domésticas. Esses fatores, associados a outros aspectos, como as desigualdades socioeconômicas e educacionais, podem influenciar as práticas de atividades físicas e a QV de maneira diferente em populações rurais e urbanas¹⁰⁻¹³.

De modo geral, estudos acerca das condições de vida dos idosos no ambiente rural ou urbano são de extrema importância, com vistas a subsidiar ações e políticas voltadas para promoção da qualidade de vida dessas populações¹⁴. Com base neste contexto, o presente estudo objetivou analisar a qualidade de vida em função do nível da prática de atividades físicas dos idosos residentes em meio urbano e rural, no município de Palmas, PR, Brasil.

MÉTODOS

Esta pesquisa caracterizou-se pela abordagem quantitativa, de cunho descritivo transversal, na qual foram estudados idosos residentes no município de Palmas, localizado na região sudoeste do Estado do Paraná, Brasil.

Um tamanho amostral mínimo foi calculado considerando a população idosa do município de 3.236 sujeitos (população finita), admitindo-se um erro amostral de 5% com um nível de confiança de 95%. Foram excluídos do estudo os sujeitos que não atingiram escore mínimo de pontuação no Miniexame do Estado Mental (MEEM), para seu grau de escolaridade¹⁵ e aqueles que não foram encontrados no domicílio em duas tentativas. Nesses casos, um novo sujeito foi sorteado até que um número desejado fosse alcançado.

Para seleção da amostra, foi utilizado o número de cadastro individual dos idosos disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Palmas. Todos os idosos foram selecionados aleatoriamente com base no seu número de cadastro, utilizando-se uma tábua de números aleatórios. Os sujeitos sorteados representaram 15 bairros urbanos e 13 localidades ou assentamentos rurais do município e foram entrevistados em seus domicílios.

Cada sujeito selecionado para compor a amostra foi previamente contatado e esclarecido acerca dos objetivos e procedimentos do estudo. Uma vez concordando em participar do mesmo, agendou-se dia e horário no qual recebeu visita de um avaliador em seu domicílio. No dia da entrevista, cada sujeito foi novamente informado acerca dos procedimentos do estudo e assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido imediatamente antes de responder os instrumentos da pesquisa. O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UNOCHAPECÓ/SC (Parecer nº 048/13).

Inicialmente, realizou-se avaliação do estado cognitivo por meio do Miniexame do Estado Mental (MEEM)¹⁵. Na sequência, foi realizada avaliação da qualidade de vida por meio de dois instrumentos: o Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida *Whoqol-Bref* - Versão reduzida em português¹⁶ e o Questionário de Avaliação de Qualidade de

Vida adaptado para idosos *Whoqol-Old*, Versão em português¹⁷.

Na sequência, foram avaliados o nível de prática de atividades físicas e a condição econômica. Para tanto, foram utilizados: o Questionário Internacional de Atividade Física Versão Curta (IPAQ)¹⁸ e questionário de classificação econômica da ABEP¹⁹, respectivamente. Para análise do nível de prática de atividades físicas, foram definidas duas categorias: a) Insuficientemente Ativo ou Sedentários (IAS): idosos que relataram não praticar nenhuma atividade física, ou menos de 150 minutos de atividade física semanal e; b) Ativo (A): aqueles que relataram mais de 150 minutos de atividade física semanal. Para avaliação da condição econômica que estima o poder de compra das pessoas e famílias, efetuando a divisão por classes econômicas, os idosos foram divididos em duas categorias: renda média alta (RMA) que agrupou os sujeitos categorizados nas classes A e B e renda média baixa (RMB) para aqueles constantes das classes C, D e E.

Antes do início da coleta de dados, 25 avaliadores foram capacitados para utilização dos instrumentos referidos anteriormente, e em seguida, participaram de um estudo piloto no qual foram avaliados 20 idosos do programa de natação do Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus de Palmas. A coleta de dados ocorreu no período de junho a agosto de 2013. Quando constatados dados inconsistentes, estes foram verificados na ficha de coleta de dados e corrigidos.

Para análise, os dados foram apresentados como média e desvio padrão (para variáveis contínuas) ou frequência e percentual (variáveis categóricas). A normalidade dos dados contínuos foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. A análise da associação entre nível de atividade física e local de residência foi realizada por meio do teste qui-quadrado de Pearson. Para comparações dos domínios da QV avaliados pelo *Whoqol-Bref* e do *Whoqol-Old* em função do local de residência utilizou-se o teste Mann-Whitney. Para análise da percepção geral da qualidade de vida (avaliada pelos dois instrumentos) em função do nível de atividade física e do local de residência, os sujeitos foram classificados em: insuficientemente ativos ou sedentários do meio rural, ativos do meio rural, insuficientemente ativos ou sedentários do meio urbano e ativos do meio

urbano. As comparações entre essas categorias foram realizadas por meio do teste Kruskal-Wallis e quando diferenças estatisticamente significantes foram encontradas, as variáveis referentes à percepção geral da QV foram classificadas (ranqueadas) e o teste de post-hoc LSD (*Least Significant Difference*) foi aplicado para comparações múltiplas. O nível de significância de alpha foi determinado a priori em $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi constituída por 497 idosos; 358 residentes na área urbana (idade $70,51 \pm 7,21$ anos) e 139 residentes em comunidades e assentamentos rurais (idade $69,15 \pm 7,91$ anos), sendo 57% do total da amostra constituída por indivíduos do sexo feminino (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos sujeitos da amostra em função do sexo, da renda e do local de residência. Palmas, PR, 2014.

	Meio urbano		Meio rural	
	Renda Média Alta N (%)	Renda Média Baixa N (%)	Renda Média Alta N (%)	Renda Média Baixa N (%)
Masculino	21 (15,1)	118 (84,9)	1 (1,4)	72 (98,6)
Feminino	37 (16,9)	182 (83,1)	0 (0,0)	66 (100,0)
Total	58 (16,2)	300 (83,8)	1 (0,7)	138 (99,3)

A avaliação da qualidade de vida por meio do *Whoqol-Bref* em função do local de residência (Tabela 2) evidenciou que os sujeitos residentes na zona rural apresentaram uma melhor percepção da qualidade de vida em relação aos domínios psicológico, das relações sociais e do meio ambiente ($p < 0,000$). No entanto, os *escores* do domínio físico e da média geral do instrumento não diferiram significativamente ($p > 0,05$) entre os idosos em função do local de residência.

Quando o instrumento utilizado para avaliação da QV foi o *Whoqol-Old*, tanto a qualidade de vida geral como a avaliada pelos domínios Autonomia, Atividades passadas, presentes e futuras, Participação social, Morte e morrer e Intimidade, foram percebidos como melhores pelos idosos residentes na zona rural ($p < 0,001$). A percepção de qualidade de vida avaliada a partir do domínio funcionamento do sensorio foi melhor para os idosos residentes no meio urbano ($p > 0,05$).

Os *escores* gerais de percepção da QV dos idosos, avaliados pelo *Whoqol-Bref*, não diferiram significativamente entre si ($p > 0,05$), enquanto que na análise das médias gerais do *Whoqol-Old*, os idosos residentes no meio rural apresentaram valores

significativamente maiores ($p < 0,000$) que os idosos residentes no meio urbano (Tabela 2).

Os dados da tabela 3 evidenciaram que o nível de atividade física foi associado significativamente com o local de residência ($p < 0,000$), evidenciando que no meio rural predominam os idosos ativos (66,91%), enquanto que no meio urbano os insuficientemente ativos ou sedentários somam 51,7%.

A análise da qualidade de vida em função do local de residência e do nível de prática de atividade física (Tabela 4) mostrou que no meio urbano, os idosos fisicamente ativos apresentaram *escores* de avaliação geral da qualidade de vida significativamente maiores que os idosos insuficientemente ativos ou sedentários ($p < 0,05$), independentemente do instrumento utilizado. Por outro lado, a percepção geral da qualidade de vida no meio rural não apresentou diferenças estatisticamente significantes entre os idosos ativos e os insuficientemente ativos para ambos os instrumentos utilizados ($p > 0,05$).

A análise da qualidade de vida por meio do *Whoqol-Bref* (Tabela 4) não evidenciou diferenças significativas na percepção geral da qualidade de vida entre idosos ativos do meio rural e urbano ou

entre idosos insuficientemente ativos ou sedentários dos dois ambientes ($p > 0,05$). No entanto, quando o instrumento utilizado foi o *Whoqol-Old*, os idosos ativos e os insuficientemente ativos ou sedentários

do meio rural apresentaram uma percepção geral da qualidade de vida significativamente maior que seus respectivos pares residentes no meio urbano ($p < 0,05$).

Tabela 2. Comparação dos escores médios de qualidade de vida dos idosos residentes em meio rural e urbano. Palmas, PR, 2014.

Percepção da QV	Domínios da Qualidade de Vida	Meio Rural	Meio Urbano	p^*
<i>Whoqol-Bref</i>	Físico	3,33 ($\pm 0,74$)	3,31 ($\pm 0,65$)	0,892
	Psicológico	3,82 ($\pm 0,49$)	3,51 ($\pm 0,55$)	0,000
	Domínio das Relações Sociais	3,88 ($\pm 0,57$)	3,60 ($\pm 0,63$)	0,000
	Domínio do Meio Ambiente	3,37 ($\pm 0,48$)	3,10 ($\pm 0,62$)	0,000
	Média Geral do Instrumento	3,53 ($\pm 0,75$)	3,54 ($\pm 0,72$)	0,983
<i>Whoqol-Old</i>	Funcionamento do Sensório	3,08 ($\pm 0,50$)	3,27 ($\pm 0,41$)	0,000
	Autonomia	3,78 ($\pm 0,56$)	3,33 ($\pm 0,76$)	0,000
	Atividades Passadas, Presentes e Futuras	3,72 ($\pm 0,57$)	3,46 ($\pm 0,67$)	0,000
	Participação Social	3,64 ($\pm 0,60$)	3,31 ($\pm 0,64$)	0,000
	Morte e Morrer	4,35 ($\pm 0,89$)	3,89 ($\pm 0,93$)	0,000
	Intimidade	3,88 ($\pm 0,68$)	3,47 ($\pm 0,85$)	0,000
	Média Geral do Instrumento	3,74 ($\pm 0,35$)	3,46 ($\pm 0,50$)	0,000

Teste de Mann Whitney ($*p < 0,05$)

Tabela 3. Distribuição percentual dos sujeitos da amostra em função do local de residência (meio rural e urbano) por nível de atividade física. Palmas, PR, 2014.

	Meio Rural*	Meio Urbano
	N (%)	N (%)
Ativos	93 (66,9)	173 (48,3)
Insuficientemente ativos ou sedentários	46 (33,1)	185 (51,7)
Total	139 (100)	358 (100)

Teste qui-quadrado ($*p < 0,000$).

Tabela 4. Comparação entre os índices gerais de percepção da qualidade de vida por idosos rurais e urbanos do município em função do nível de atividade física e local de residência. Palmas, PR, 2014.

	<i>Whoqol-Bref</i>		p	<i>Whoqol-Old</i>		p
	Ativo	IAS		Ativo	IAS	
Meio Rural	3,60 ($\pm 0,75$)	3,39 ($\pm 0,74$)	,274*	3,77 ($\pm 0,43$)	3,70 ($\pm 0,25$)	0,360*
Meio Urbano	3,69 ($\pm 0,64$)	3,40 ($\pm 0,76$)	,000*	3,67 ($\pm 0,44$)	3,30 ($\pm 0,61$)	0,000*
p	0,330*	0,762*		0,002*	0,000*	

IAS = Insuficientemente ativos ou sedentários; O teste utilizado para as comparações foi Kruskal-Wallis ($p < 0,05$); *Post-hoc* LSD para comparações múltiplas entre as categorias: sedentários ou insuficientemente ativos do meio rural, ativos do meio rural, sedentários ou insuficientemente ativos do meio urbano e ativos do meio urbano.

DISCUSSÃO

Um dos principais achados do presente estudo foi o fato de que os idosos do MR relataram uma percepção geral da qualidade de vida melhor que seus pares da zona urbana. Na comparação efetuada, observou-se ainda que o MR apresentou escores maiores nos domínios psicológicos, relações sociais e relações com o meio ambiente do *Whoqol-Bref*, e também nas facetas autonomia, atividades passadas, presentes e futuras, participação social, morte e morrer, intimidade, e índice geral do *Whoqol-Old* quando comparado com os idosos do MU, ou seja, a percepção de praticamente todos os quesitos analisados.

Esse achado pode ser explicado, em grande parte, pelo fato de que no município de Palmas, PR as comunidades rurais se baseiam principalmente na agricultura familiar e extração de madeira e, nesse caso, entende-se que a estruturação e arranjo social desse ambiente oferece um maior convívio social e familiar, participação mais ativa na comunidade, autonomia e desenvolvimento de atividades físicas diárias, em que a vida produtiva do idoso perdura por mais tempo. Mesmo após a aposentadoria, o idoso continua a desempenhar um trabalho, mantendo-se produtivo e ativo, o que pode ter interferido para que as percepções de QV desse grupo fossem mais positivas²⁰.

Estudo sobre as condições do ambiente e saúde de idosos urbanos e rurais do nordeste brasileiro mostrou que o rendimento salarial do idoso em ambas as zonas, rural e urbana, é em média de um salário mínimo. No entanto, para o idoso urbano acaba por se tornar a principal fonte de rendimento e, em muitos casos, a sustentação da família, enquanto que para o idoso rural ela é um complemento dos demais ganhos advindos do trabalho, principalmente relacionado às atividades agrícolas²¹.

Estudo realizado em Portugal sobre as condições psicossociais dos idosos concluiu que a residência apresenta papel fundamental na composição do conceito de qualidade de vida do idoso, entendendo que o ambiente rural incute menos pressão nos idosos, devido ao contexto familiar próximo e estarem mais tempo ativos, enquanto que nos ambientes urbanos constatou-se maior inatividade e isolamento dos idosos²². No mesmo sentido, foram encontrados

resultados que demonstram serem os idosos urbanos mais propensos ao desenvolvimento de depressão devido à solidão, e encontraram melhores níveis de qualidade de vida no ambiente rural, o que pode ter ocorrido também com o grupo pesquisado²³.

Pesquisa sobre a organização dos assentamentos rurais e cidadania, destaca que o modelo de agricultura familiar baseia-se no trabalho coletivo, com maior participação dos idosos no desenvolvimento das atividades cotidianas, o que configura a manutenção de um papel social na comunidade onde reside²⁴.

No *Whoqol-Bref* o maior *escore* foi no domínio das relações sociais, tanto em MR quanto em MU, dado encontrado também em outras pesquisas com idosos^{3,25}. Esses estudos atribuem o resultado a boa rede de apoio e relações sociais que o idoso possui, principalmente no meio rural. Em estudo com idosos de ambos os sexos, os rurais apresentaram resultados melhores que os urbanos em todos os domínios do *Whoqol-Bref* (visão geral e domínios físico, psicológico, social e das relações com o ambiente)²³.

Estudo comparativo entre idosos rurais e urbanos pesquisou a QV e o suporte social, onde os resultados demonstraram níveis mais positivos tanto no funcionamento físico e suporte social nos sujeitos do meio rural²⁶. Também tem sido demonstrado que existe uma menor rede social no ambiente urbano em relação ao rural, sendo que os aspectos mais significativos foram o contato frequente com familiares, a identidade com o meio e sentimento de pertencimento a um grupo social, fatores que talvez possam ser atribuídos aos resultados do nosso estudo, já que os idosos rurais estão na sua maioria alocados em assentamentos ou comunidades, em convívio direto e cotidiano com seus familiares^{21,23,27}.

Além das condições descritas, acredita-se que, por exemplo, o maior acesso a políticas públicas de saúde e sociais, melhoria das condições de higiene, transporte e comunicação, entre outros fatores, tem diminuído as diferenças entre os meios e, conseqüentemente, proporcionam melhor percepção da QV, principalmente no meio rural²⁵.

No *Whoqol-Old*, a faceta que apresentou maior *escore* em ambos os territórios, rural e urbano, foi morte e morrer, resultado encontrado também em outro estudo com idosos²⁸. Essa faceta analisa

as preocupações, temores e inquietações com a proximidade da morte. No entanto, acredita-se que esse resultado se deva justamente à média de idade, que ficou próxima dos 70 anos, período em que atualmente os sujeitos ainda entendem possuir uma parcela significativa de anos de vida, ou em parte, por não haver uma preocupação com esse fato. No MR o menor índice encontrado foi no funcionamento do sensorio, sendo que essa faceta analisa a capacidade sensorial e o impacto da perda de habilidades sensoriais. Apesar do maior acesso aos serviços de saúde, o idoso precisa de uma rede ampla de assistência, o que ainda não ocorre satisfatoriamente no MR, o que pode levar a um maior prejuízo nesse quesito, pela falta, por exemplo, de atendimento especializado²⁹.

Em Palmas, PR, local desse estudo, a situação relatada pelos autores se confirma. Apesar de haverem equipes de Saúde da Família que se deslocam para as comunidades rurais, quando acometido por uma doença, percebe-se que o idoso residente nesse meio encontra dificuldades para acessar serviços específicos, contrário ao que ocorre com o urbano, fator também destacado pelos autores acima citados, que destacam haver ainda hoje uma grande discrepância entre as possibilidades de acesso aos serviços de saúde dos idosos residentes em MU e MR.

Já no meio urbano, a faceta com menor escore foi a participação social, que analisa as possibilidades do idoso de participação nas atividades cotidianas, principalmente da comunidade. Em estudo com 211 idosos do sudeste brasileiro sobre a contribuição dos domínios físico, psicológico, social e ambiental para a qualidade de vida, demonstrou-se que o ambiente em que o idoso vive influencia diretamente na QV deste²⁸. Desta forma, ambientes inseguros, como é o caso dos centros urbanos, com crescentes níveis de violência, os idosos são propensos a não saírem sozinhos. Pesquisa sobre a percepção da QV de idosos apontou que a diminuição da participação social amplia as possibilidades de isolamento e suscetibilidade a problemas de saúde e diminuem a percepção sobre a qualidade de vida³⁰, o que pode ter ocasionado essa resposta no grupo estudado, pois foi observado um significativo número de idosos que estavam sozinhos na residência, no decorrer das entrevistas.

Outro resultado importante deste estudo foi o fato de idosos urbanos possuem melhor condição

econômica que os rurais (Renda Média Alta =16,2% e 0,70%, respectivamente) apesar de predominarem no geral aqueles que possuem renda média baixa (88,1% do total). Outro estudo desenvolvido por Martins et al.²⁷, avaliou a qualidade de vida subjetiva de 284 idosos, sendo 125 residentes em 11 municípios rurais do estado da Paraíba e 159 idosos urbanos, residentes na capital, João Pessoa. Para esses autores, quanto menor a renda, maior a propensão a possuir percepção negativa da QV, enquanto que os índices de QV crescem de acordo com a ampliação da renda, sendo que no grupo avaliado a condição financeira foi considerada o principal fator de interferência na percepção da QV. No entanto, a quantidade existente de sujeitos de renda média baixa existente no meio rural em nosso estudo não permitiu efetuar comparações com o urbano levando em consideração essa variável.

Estudo sobre o acesso e uso dos serviços de saúde por idosos rurais, baseado nos dados do IBGE, concluiu que no MU existe maior facilidade de acesso aos serviços de saúde e maior poder de renda, o que facilita uma visão positiva da qualidade de vida³¹. Outro fator relatado refere-se ao poder de renda, o qual, de maneira geral, é melhor no ambiente urbano, permitindo aquisição de bens de consumo, práticas esportivas e de lazer, interferindo positivamente na QV³². Outra evidência encontrada neste estudo foi que há uma maior proporção de idosos ativos no MR (66,91%), enquanto que em MU residem mais idosos insuficientemente ativos ou sedentários (51,67%). Estudando o modo de vida dos idosos no MR, Araújo et al.²⁰ destacaram que, mesmo com a chegada da velhice, o idoso mantém um certo vínculo com as atividades desenvolvidas anteriormente, o que permite maior facilidade de realização das tarefas cotidianas e a melhor percepção de QV. No meio urbano são raras as situações em que o sujeito continua a realizar as mesmas atividades, visto que ao se aposentar há uma grande mudança no cotidiano. Devido às características da população do nosso estudo, foi possível constatar uma participação efetiva dos idosos rurais na extração de madeira e atividades agrícolas, acredita-se que isso pode explicar em parte os maiores índices de atividade física encontrados, que interferem positivamente nos níveis de independência e saúde. O nível de AF é relatado como fundamental para manutenção da autonomia, independência, capacidade funcional, além do retardo ou reversão de processos patológicos em andamento, podendo ainda

apresentar benefícios psicológicos como melhoria da autoestima, criatividade e envelhecimento saudável e ativo. Quanto maiores as dificuldades em realizar de forma independente as tarefas da vida diária, pior a concepção acerca da qualidade de vida^{33,34}.

Outro achado relevante foi que, quando analisadas as médias gerais do *Whoqol-Bref*, ser ativo no MU parece influenciar mais a percepção da QV e que ser insuficientemente ativo se apresenta como uma condição desfavorável na compreensão da QV. Ser ativo tanto em MR quanto MU apresentaram uma percepção similar acerca da QV. No entanto, quando analisado o *Whoqol-Old*, os idosos ativos e IA do MR tiveram escores maiores e significativos em relação ao MU, respectivamente. Estudo sobre a QV e autoconceito no envelhecimento, relacionados com a atividade física, encontrou associação significativa entre o nível de AF e a qualidade de vida de idosos³⁵. Apesar de haverem estudos que relacionam a QV com os níveis de atividade física, não encontramos na literatura nenhum trabalho que efetuasse tal comparação entre idosos de meio rural e urbano.

O fato dos sujeitos IA apresentarem escores mais baixos que ativos pode estar vinculado ao fato de que os insuficientemente ativos ou sedentários, que estão em período de transição entre um nível ativo fisicamente e para uma diminuição deste, podem sentir mais os efeitos da perda da capacidade, enquanto sedentários já internalizaram tal situação e podem estar adaptados a outros tipos de tarefas, e a AF não seja entendida como primordial à QV.

Neste estudo percebe-se, principalmente no MR, que apesar de perderem parte de sua capacidade laboral para as atividades mais intensas no campo, os idosos tendem a continuar nessas tarefas, mantendo-se ativos, o que pode ter influenciado nos resultados encontrados. No MU, a mudança nas características da AF interfere na QV, visto que idosos ativos e IA perceberam sua QV de forma diferente. Esse fator pode estar associado ao fato de que o sedentarismo tem sido associado a baixos níveis de autonomia o que interfere na participação social do idoso e constitui um fator que afeta de maneira importante as percepções positivas ou negativas da vida, dependendo do contexto no qual o sujeito está inserido. Acredita-se que, com a aposentadoria, principalmente no MU, ocorra uma ruptura maior

na realização cotidiana das atividades, alteração que pode impactar na sua inserção social, afetando diretamente sua percepção de QV. Importante ainda destacar que os idosos ativos, independente do meio, tiveram escores melhores que os insuficientemente ativos ou sedentários, mesmo que em alguns casos sem diferença estatística significativa, indicando que a manutenção da vida ativa afeta positivamente a percepção da qualidade de vida do idoso, independente do local de residência.

Devido ao caráter transversal da pesquisa não é possível explicar a variabilidade de fatores que podem interferir na percepção da qualidade de vida, o que se torna uma limitação deste estudo e, ao mesmo tempo uma possibilidade de continuidade e acompanhamento longitudinal desses sujeitos, visto que a avaliação de um mesmo ser humano pode apresentar variações temporais.

São necessários mais estudos que busquem elucidar as causas dos elevados índices de inatividade física entre os idosos, com vistas a planejar ações para uma vida mais ativa. Em que pese possíveis limitações no estudo referidas anteriormente, a análise dos dados demonstrou que morar em meio rural e manter-se ativo é um fator que interfere positivamente na percepção do idoso sobre sua QV.

CONCLUSÃO

Os idosos residentes no MR apresentam melhores índices de qualidade de vida na maioria dos domínios do *Whoqol-Bref* e do *Whoqol-Old* e são fisicamente mais ativos que seus pares residentes no MU. Entende-se que tal resultado esteja associado à maneira como se organizam os arranjos sociais nos meios rural e urbano e pelo fato de que a manutenção das atividades laborais no MR, ocorre por um período mais prolongado de tempo do que no espaço urbano.

Conclui-se que existem diferenças importantes entre a QV de idosos que vivem nos meios rural e urbano, e que os níveis de atividade física, tanto no meio rural quanto no urbano, estão associados a melhores escores de QV. Desta forma, cabe destacar a grande importância da manutenção de um estilo de vida ativo, independentemente de local de residência, para manutenção e/ou melhora da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [acesso em 15 out. 2015.]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/1/9789240694811_eng.pdf?ua=1
2. Saito T, Sugisawa H, Harada K, Kai I. Population aging in local areas and subjective well-being of older adults: findings from two studies in Japan. *Biosci Trends*. 2016;10(2):103-12.
3. Pereira EF, Teixeira CS, Santos A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2012;26(2):241-50.
4. Gonzalo Silvestre T, Ubillos Landa S. Women, physical activity, and quality of life: self-concept as a mediator. *Span J Psychol*. 2016;19(E6):1-9.
5. Vicente FR, Santos SMA. Avaliação multidimensional dos determinantes do envelhecimento ativo em idosos de um município de Santa Catarina. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(2):370-8.
6. De Mera CMP, Netto CGAM. Envelhecimento dos produtores no meio rural na região do Alto Jacuí/RS e consequente migração para cidade. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2014;19(3):759-74.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica. Estudo comparativo da independência funcional e qualidade [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 20 mar. 2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>
8. Trindade J. Perfil da atividade física habitual de idosos residentes na zona urbana e rural do município de São Jerônimo da Serra – PR [Monografia]. Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Esporte. Londrina: UEL; 2012.
9. Lima IF, Azevedo RCS, Reiners AAO, Silva AMC, Souza LC, Almeida NA. Fatores associados à independência funcional de mulheres idosas no município de Cuiabá/MT. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(5):827-37.
10. Perez AJ, Fiorin A, Robers DS, Tavares O, Farinatti PTV. Estudo comparativo da autonomia de ação de idosas residentes em áreas rurais e urbanas. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012;14(1):11-22.
11. Tavares DMS, Santos LL, Dias FA, Ferreira PCS, Oliveira EA. Qualidade de vida de idosos rurais e fatores associados. *Rev Enferm UFPE on line*. 2015; 9(11):9679-87.
12. Ribeiro CG. Qualidade de vida em função do nível da prática de atividades físicas de idosos residentes em meio urbano e rural do município de Palmas/PR [Dissertação]. Chapecó: Universidade Comunitária da Região de Chapecó; 2014.
13. Ferretti F, Beskow GCT, Slaviero RC, Ribeiro CG. Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2015;20(3):729-43.
14. Silva EF, Paniz VMV, Laste G, Torres ILS. Prevalência de morbidades e sintomas em idosos: um estudo comparativo entre zonas rural e urbana. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(4):1029-40.
15. Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(12):3865-76.
16. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do Instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Saúde Pública*. 1999;33(2):198-205.
17. Chachamovich E. Qualidade de vida em idosos: desenvolvimento e aplicação do módulo Whoqol-Old e teste de desempenho do instrumento Whoqol-Bref em uma amostra de idosos brasileiros [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005.
18. Rinaldo ML, Passos PCB, Rocha FF, Milani JL, Vieira LF. Qualidade de vida e atividade física: um estudo correlacional em idosos com hipertensão arterial sistêmica. *Arq Ciênc Saúde*. 2016;20(1):51-7.
19. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios de Classificação Econômica Brasil [Internet]. São Paulo: ABEP; 2013 [acesso em 12 maio 2013]. Disponível em: www.abep.org
20. Araújo SA, Fontes BC, Carvalho MDS, Nascimento JMMF. Gênero, geração e trabalho: modos de vida de idosos/as residentes em zona rural. *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum*. 2013;10(1):66-78.
21. Cabral SOL, Oliveira CCC, Vargas MM, Neves ACS. Condições de ambiente e saúde em idosos residentes nas zonas rural e urbana em um município da região Nordeste. *Geriatr Gerontol*. 2010;4(2):76-84.
22. Fonseca AM, Paúl C, Martin I, Amado J. Condição psicossocial de idosos rurais numa aldeia do interior de Portugal. In: Paúl M, AM Fonseca, coordenadores. *Envelhecer em Portugal: psicologia, saúde e prestação de cuidados*. Lisboa: Climepsi, 2005. p. 97-108.

23. Teixeira LMF. Solidão, depressão e qualidade de vida em idosos: um estudo avaliativo exploratório e implementação-piloto de um programa de intervenção [Dissertação]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2010.
24. Simonetti MCL. Assentamentos rurais e cidadania: a construção de novos espaços de vida. Marília: Cultura Acadêmica - Oficina Universitária; 2011.
25. Tavares DMS, Gomes NC, Dias FA, Santos NMF. Fatores associados à qualidade de vida de idosos com osteoporose residentes na zona rural. *Esc Anna Nery Enferm*. 2012;16(2):371-8.
26. Tavares DMS, Fachinelli AMP, Dias FA, Bolina AF, Paiva MM. Preditores da qualidade de vida de idosos urbanos e rurais. *Rev Baiana Enferm*. 2015;29(4):361-71.
27. Martins CR, Albuquerque JFB, Gouveia CNNA, Rodrigues CFF, Neves MTS. Avaliação da qualidade de vida subjetiva dos idosos: uma comparação entre os residentes em cidades rurais e urbanas. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2007;11:135-54.
28. Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev Psiquiatr*. 2006;28(1):27-38.
29. Rodrigues LR, Silva ATM, Dias FA, Ferreira PCS, Silva LMA, Viana DA, et al. Perfil sociodemográfico, econômico e de saúde de idosos rurais segundo o indicativo de depressão. *Rev Eletrônica Enferm*. 2014;16(2):278-85.
30. Dias DSG, Carvalho CS, Araújo CV. Comparação da percepção subjetiva de qualidade de vida e bem-estar de idosos que vivem sozinhos com a família e institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(1):127-38.
31. Rodrigues LR, Silva ATM, Dias FA, Ferreira PCS, Silva LMA, Viana DA, et al. Perfil sociodemográfico, econômico e de saúde de idosos rurais segundo o indicativo de depressão. *Rev Eletrônica Enferm [Internet]*. 2014 [acesso em 15 out. 2015.];16(2):278-85.
32. Sequeira A, Silva MN. O bem-estar da pessoa idosa em meio rural. *Anál Psicol*. 2002;20(3):505-16.
33. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto Contexto Enferm* 2012;21(3):513-8.
34. Gomes Neto M, Castro MF. Estudo comparativo da independência funcional e qualidade de vida entre idosos ativos e sedentários. *Rev Bras Med Esporte* 2012;18(4):234-7.
35. Rolim FS. Atividade física e os domínios da qualidade de vida e do autoconceito no processo de envelhecimento [Dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física; 2005.

Recebido: 21/06/2016

Revisado: 16/01/2017

Aprovado: 24/04/2017



Bem-estar subjetivo e psicológico de idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade

Subjective and psychological well-being among elderly participants of a University of the Third Age

340

Meire Cachioni¹
Lais Lopes Delfino²
Mônica Sanches Yassuda¹
Samila Sathler Tavares Batistoni¹
Ruth Caldeira de Melo¹
Marisa Accioly Rodrigues da Costa Domingues¹

Resumo

Objetivo: Analisar a distribuição entre as medidas de bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico segundo os critérios sociodemográficos e tempo de participação no programa. **Método:** O estudo foi de corte transversal e utilizou os instrumentos: Questionário para levantamento de dados sociodemográficos: [idade, sexo, escolaridade, tempo de participação na Universidade Aberta a Terceira Idade (UnATI)], e programas semelhantes em outras instituições localizados na cidade de São Paulo, SP, Brasil; Escala de Satisfação Geral com a Vida; Escala de Satisfação com a Vida referenciada à quatro domínios: saúde, capacidade física, capacidade mental e envolvimento social; Escala de Estado de Ânimo; Escala de Desenvolvimento Pessoal. Os dados foram analisados por meio dos testes: qui-quadrado (para comparação das variáveis categóricas), testes U de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis (para comparação das variáveis contínuas). **Resultado:** Idade e sexo destacaram-se como os principais fatores significativamente associados à satisfação geral com a vida e referenciada a domínios e ao estado de ânimo. O maior nível de escolaridade associou-se com o ajustamento psicológico. **Conclusão:** Participar de uma UnATI contribui para apresentar altos níveis de bem-estar subjetivo e psicológico. Idosos com idades mais avançadas e do sexo masculino apresentaram índices mais altos de satisfação com a vida e de sentimentos positivos. Os idosos podem avaliar a própria trajetória de desenvolvimento, o compromisso com a sociedade e ponderar sobre o próprio empenho em perseguir um ideal de excelência pessoal.

Palavras-chave: Bem-estar Subjetivo. Bem-estar Psicológico. Idoso. Universidade Aberta à Terceira Idade.

Abstract

Objective: The present study aimed to analyze the distribution of measures of subjective and psychological well-being according to demographic criteria and length of participation in the program. **Method:** A cross sectional study using the following instruments was carried out: a sociodemographic questionnaire (age, gender, education, length of participation in University of the Third Age (U3A) and similar programs located in the city of São Paulo, Brazil; an Overall Life Satisfaction Scale; a Life Satisfaction Scale that contemplated four

Keywords: Subjective Well-being. Psychological Well-being. Elderly. Third Age Universities.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós Graduação em Gerontologia. Campinas, SP, Brasil.

domains: health, physical capacity, mental capacity and social involvement; a Positive/Negative Affect Scale; and a Personal Development Scale. The data were analyzed by the chi-squared test (for comparison of categorical variables), the Mann-Whitney and the Kruskal-Wallis U tests (for comparison of continuous variables). *Results:* Age and gender were the main factors that were significantly associated with overall life satisfaction, life satisfaction in specific domains, and morale. Higher education was associated with psychological adjustment. *Conclusion:* Participating in a U3A contributes to high levels of subjective and psychological well-being. Elderly individuals of more advanced ages and men had higher rates of satisfaction with life and positive feelings. The elderly can assess their development trajectory, their commitment to society and consider their efforts in pursuing an ideal of personal excellence.

INTRODUÇÃO

No início dos anos 60 ocorreu uma grande mudança ideológica no campo da Gerontologia. Passou-se a considerar que a velhice e o envelhecimento não são sinônimos de doença, inatividade e contração geral no desenvolvimento. Desde então, a Gerontologia investiga também os aspectos positivos da velhice, ancorando-se na visão de que é possível manter o bem-estar e a qualidade de vida mesmo em idades avançadas¹. Foi neste contexto que surgiu o termo velhice bem-sucedida, que dentre seus vários conceitos associados, destacam-se os vinculados ao bem-estar psicológico – saúde mental positiva, que inclui autoaceitação, domínio sobre o ambiente, relações positivas com os outros, propósito, crescimento pessoal e autonomia² – e, ao bem-estar subjetivo – satisfação geral com a vida e com domínios específicos do funcionamento, tais como a saúde e as relações sociais, atividade, integração social, senso de controle e senso de significado da existência³.

O estudo sobre bem-estar subjetivo (BES) busca compreender a avaliação que as pessoas fazem de suas vidas e floresceu com o crescente reconhecimento da importância da subjetividade na avaliação do que faz da vida algo bom e desejável. Segundo Diener e Louis⁴, os indicadores de BES são a satisfação com a vida, as emoções positivas e negativas. As emoções referem à avaliação do BES por critérios afetivos e são relativamente menos estáveis do que a satisfação. A dimensão satisfação com a vida é um julgamento cognitivo de algum domínio específico na vida da pessoa; uma avaliação sobre a vida de acordo com um critério próprio. O julgamento da satisfação depende de uma comparação entre as circunstâncias de vida do indivíduo e um padrão por ele escolhido⁵.

No final dos anos 80, a grande quantidade de investigações produzidas sobre o BES, principalmente por estudiosos de várias áreas da Psicologia, resultou numa crise na definição do conceito e numa subdivisão em bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico. Neste mesmo período, a psicóloga norte americana Carol Ryff apresentou estudos críticos sobre o construto em Psicologia. Para a autora, a perspectiva de bem-estar que se traduz em felicidade e a que se traduz em excelência pessoal pertencem a diferentes domínios e devem ser analisadas com base nas diferentes perspectivas filosóficas^{2,6}.

Conforme Ryff⁶, um modelo alternativo e multidimensional de bem-estar psicológico (BEP), derivado de discussões teóricas e empíricas, abrange seis componentes: a) o sentido, propósito e direção que as pessoas dão para suas vidas (propósito de vida); b) viver de acordo com suas próprias convicções pessoais (autonomia); c) usar seus talentos pessoais e seu potencial (crescimento pessoal); d) administrar bem situações da vida (domínio sobre o ambiente); e) manter laços profundos e significativos com outros (relações positivas), e f) autoconhecimento, incluindo a consciência das limitações pessoais (autoaceitação).

As últimas décadas foram testemunhas de grandes avanços na psicologia do envelhecimento e de intrigantes descobertas a respeito do bem-estar dos indivíduos que vivenciam a última etapa da vida. Achados inéditos baseados na perspectiva *lifespan* (desenvolvimento ao longo da vida) geraram novos conhecimentos a respeito da dinâmica do bem-estar ao longo de toda a vida e sobre os fatores que influenciam sua manutenção ou declínio na velhice. Um dos achados mais interessantes foi sinteticamente denominado na década de 90 de “paradoxo do bem-

estar”⁷. Esse paradoxo reúne dados demonstrando que, na velhice, o BES e o senso de maturidade ou de BEP não parecem declinar a despeito dos desafios e perdas associados à idade e que ainda podem gerar ganhos ou aumento nesses indicadores^{8,9}.

Dados do estudo longitudinal *English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA) mostram que os idosos têm altos níveis de BES em relação aos adultos de meia-idade. Satisfação com a vida é maior em coortes mais velhas principalmente quando o estado civil e saúde são controlados. Os autores concluem que tais resultados provavelmente devam-se à natureza adaptativa das medidas de avaliação de BES, evidenciando que mesmo diante dos declínios de saúde, os idosos tornam-se mais satisfeitos e mais felizes com sua situação do que quando eles eram mais jovens¹⁰.

Na velhice, uma adequada adaptação está ligada ao equilíbrio entre afetos positivos e negativos, à seleção de alvos positivos para investimento afetivo e cognitivo, à diminuição da intensidade e da variabilidade de experiências emocionais positivas e negativas e à melhores capacidades de vivenciar experiências emocionais mais complexas, de nomear e compreender as próprias emoções e as emoções alheias e de selecionar parceiros sociais que representem oportunidade de conforto emocional (mais do que de informação e status, que são temas típicos da juventude e da vida adulta)¹¹.

Sabe-se que para os idosos, os contatos sociais são motivados por eventos que propiciam bem-estar e interações sociais significativas, que oferecem suporte emocional. Contatos sociais mantidos regularmente são os de maior significância como mediadores de suporte social. Nesta perspectiva, destaca-se a promoção de programas educacionais destinados a esse segmento etário. Tais programas têm importante papel a desempenhar no estabelecimento do BES do idoso, pois podem propiciar atividades físicas e mentais, significado e satisfação à existência, quer pelo compromisso e responsabilidade social neles implícitos, quer pela oportunidade de aquisição e atualização de conhecimentos, e manutenção do convívio social¹².

Diante de resultados previamente publicados na literatura, o presente estudo tem como objetivo verificar indicadores de bem-estar subjetivo e bem-

estar psicológico entre alunos idosos que participam da Universidade Aberta à Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades. O destaque para o bem-estar objetivou descrever a amostra de idosos segundo critérios sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade) e tempo de participação na Universidade Aberta da Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (UnATI EACH) e outros programas do gênero.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de corte transversal. Participaram deste estudo todos os alunos inscritos na UnATI EACH que sabiam ler e escrever e foram excluídos os idosos com deficit cognitivo sugestivo de demência e/ou portadores de graves deficit de audição ou de visão, que dificultassem fortemente a comunicação e a compreensão da avaliação. O total de alunos inscritos correspondeu a 307 pessoas, considerando os critérios de inclusão e exclusão, a amostra correspondeu a 265 idosos.

Após a divulgação pública sobre a aprovação do projeto de pesquisa, as etapas do estudo foram definidas por seis docentes do Curso de Bacharelado em Gerontologia da EACH que idealizaram o protocolo de pesquisa, sendo uma responsável principal por todo o processo, que incluiu desde a elaboração do plano pesquisa até a execução de todo o cronograma estabelecido pelo convênio. As seis docentes treinaram 20 alunos que aceitaram o convite para serem auxiliares de pesquisa.

Dos 20 auxiliares de pesquisa, três alunos do último semestre com experiência maior foram designados como tutores dos demais.

Para o presente estudo, foram utilizados instrumentos validados para a população idosa brasileira, selecionados as variáveis psicossociais de interesse relacionadas ao BES e ao BEP:

Dados sociodemográficos

a) As variáveis independentes idade, sexo e escolaridade; b) O tempo de participação na UnATI EACH; c) A participação em outras UnATI ou Centros de Convivência.

Medidas de BES

a) Escala para medida da Satisfação Geral com a Vida: escala de item único que pede avaliação dessa condição numa escada de 1 a 10 apresentada graficamente (1=a pior vida e 10=a melhor vida); b) Instrumento para medida de Satisfação com a Vida referenciada a três domínios: saúde e capacidade física, capacidade mental e envolvimento social. A avaliação é feita numa escala de cinco pontos variando de muito pouco satisfeito a muitíssimo satisfeito; c) Escala de Ânimo Positivo e Negativo (EAPN): em uma escala que varia de 1 (pouco) a 5 (extremamente), solicita-se ao sujeito que avalie seu ânimo positivo, composto por seis expressões (feliz, alegre, animado, bem, satisfeito, contente) e seu ânimo negativo, indicado por oito expressões (irritado, desmotivado, angustiado, deprimido, chateado, nervoso, triste, desanimado).

Medidas de BEP

A Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP), originalmente, continha 18 itens correspondentes a seis domínios de BEP, conforme descrição de Ryff²: relações positivas com os outros, crescimento pessoal, aceitação pessoal, autonomia, propósito de vida e domínio do ambiente, e 12 itens correspondentes a três domínios de geratividade - criar, manter e oferecer. Cada item é avaliado por uma escala de cinco pontos (1-pouquíssimo; 2-pouco; 3-mais ou menos; 4-muito; 5-muitíssimo). Estudo metodológico sobre o instrumento revelou uma estrutura fatorial contendo cinco fatores compostos por 25 itens, explicativos de 54,04% de variabilidade total. Esses fatores foram denominados: Autorrealização, crescimento pessoal e ajustamento psicológico (Fator 1); Produtividade (Fator 2); Cuidado (Fator 3); Preocupação com as próximas gerações (Fator 4) e Compromisso com o outro (Fator 5). Análise de confiabilidade interna da escala como um todo e de cada um dos fatores resultou em índices satisfatórios para a escala total $\alpha = 0,90$ e para os Fatores 1 ($\alpha = 0,89$), 2 ($\alpha = 0,72$), 3 ($\alpha = 0,67$), 4 ($\alpha = 0,68$) e 5 ($\alpha = 0,64$).

Foram utilizados, para comparação das variáveis categóricas entre os grupos, o teste qui-quadrado e, na presença de três categorias ou mais a serem analisadas, utilizou-se o teste qui-quadrado para

várias amostras. Por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov identificou-se a ausência de distribuição normal das variáveis contínuas e, conseqüentemente, estas exigiram testes não paramétricos. Portanto, para comparação das variáveis contínuas entre dois ou três grupos, utilizou-se os testes U de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, respectivamente. No teste de Kruskal-Wallis, onde se obteve p -valor $< 0,05$, seguiu-se com o teste de múltipla comparação (Multiple Comparisons z' values).

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, p -valor $< 0,05$.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, parecer de número 2010.043. A concordância em participar foi firmada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A presente pesquisa seguiu a Resolução nº 196/96 sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa em Seres Humanos.

RESULTADOS

Na Tabela 1 é possível verificar que os homens pontuaram mais alto em comparação às mulheres nos domínios saúde (média=3.90; $dp \pm 0,72$) e capacidade mental (média=4.05; $dp \pm 0,77$) da Escala de Satisfação Referenciada aos Domínios. Também apresentaram dados totais positivos em relação ao Estado de Ânimo (média=4.16; $dp \pm 0,52$).

Ao comparar os idosos de diferentes faixas etárias, foram observadas diferenças estatisticamente significantes, presentes na Tabela 2: os idosos com idade igual ou superior a 70 anos pontuaram mais alto na Escala de Satisfação Geral com a Vida (média=73.57; $dp \pm 3,94$), quando comparados com os idosos de 60 a 64 anos. -

Os resultados apontam que, com exceção do grau de escolaridade, os idosos apresentam-se estatisticamente iguais em relação às outras variáveis sociodemográficas e de bem-estar, conforme Tabela 3.

Os idosos com diferentes tempos de participação apresentaram-se estatisticamente iguais em relação às outras variáveis sociodemográficas e de bem-estar, conforme presente na Tabela 4.

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas e de bem-estar entre os idosos do sexo masculino e feminino. São Paulo, SP, UnATI EACH, 2010.

Variável	Sexo		p-valor*
	Masculino	Feminino	
	Média (±dp)	Média (±dp)	
Idade	67,22 (±5,61)	66,97 (±5,43)	0,759
Escolaridade	10,88 (±4,89)	9,69 (±4,56)	0,040*
Tempo de Participação			
UnATI EACH-USP	1,89 (±2,03)	2,11 (±2,18)	0,464
Outras UnATI ou Centro de Convivência	1,17 (±3,01)	3,19 (±6,18)	0,002*
Escala de Satisfação Geral com a Vida			
SGV/Total	8,17 (±1,47)	8,29 ± (1,53)	0,408
Escala de Satisfação Referenciada a Domínios			
Saúde	3,90 (±0,72)	3,74 (±0,67)	0,044*
Capacidade Física	3,84 (±0,71)	3,86 (±0,66)	0,912
Capacidade Mental	4,05 (±0,77)	3,84 (±0,67)	0,011*
Envolvimento Social	3,80 (±0,83)	3,92 (±0,78)	0,151*
SRD/ Total	3,91 (±0,61)	3,85 (±0,48)	0,294
Escala de Estado de Ânimo			
Positivos (EAP)	3,88 (±0,53)	3,76 (±0,58)	0,083
Negativos (EAN)	1,64 (±0,66)	1,80 (±0,69)	0,066
EA/Total	4,16 (±0,52)	4,02 (±0,58)	0,041*
Escala Desenvolvimento Pessoal			
Fator 1	4,21 (±0,42)	4,27 (±0,46)	0,183
Fator 2	3,60 (±0,68)	3,66 (±0,71)	0,468
Fator 3	3,97 (±0,61)	3,96 (±0,59)	0,904
Fator 4	3,68 (±0,92)	3,79 (±0,89)	0,331
Fator 5	4,03 (±0,76)	3,90 (±0,78)	0,206
EDEP/Total	3,99 (±0,37)	4,04 (±0,42)	0,278

*p-valor referente ao teste *qui-quadrado*.**Tabela 2.** Variáveis sociodemográficas e de bem-estar entre os idosos de diferentes faixas etárias. São Paulo, SP, UnATI EACH, 2010.

Variável	Faixa Etária			p-valor*
	60 a 64 anos	65 a 69 anos	70 anos ou mais	
	Média (±dp)	Média (±dp)	Média (±dp)	
Sexo (Fem. %)	71,30%	62,32%	70,45%	0,413*
Idade	61,98 (±1,43) ^{b,c}	66,67 (±1,28) ^c	73,57 (±3,49)	<0,001
Escolaridade	10,26 (±4,89)	10,75 (±4,47)	9,30 (±4,55)	0,1305
Tempo de Participação				
UnATI EACH-USP	1,78 (±1,99)	2,17 (±2,27)	2,26 (±2,19)	0,228
Outras UnATI ou Centro de Convivência	1,70 (±4,36)	3,12 (±5,56)	3,16 (±6,45)	0,498
Escala de Satisfação Geral com a Vida				
SGV/Total	7,92 (±1,55) ^c	8,41 (±1,35)	8,55 (±1,51)	0,009

continua

Continuação da Tabela 2

Variável	Faixa Etária			<i>p</i> -valor*
	60 a 64 anos Média (±dp)	65 a 69 anos Média (±dp)	70 anos ou mais Média (±dp)	
Escala de Satisfação Referenciada a Domínios				
Saúde	3,65 (±0,69) ^b	3,92 (±0,73)	3,86 (±0,64)	0,025
Capacidade Física	3,81 (±0,58) ^b	4,04 (±0,74) ^c	3,77 (±0,71)	0,013
Capacidade Mental	3,83 (±0,69)	4,04 (±0,77)	3,89 (±0,67)	0,140
Envolvimento Social	3,86 (±0,75)	3,86 (±0,93)	3,93 (±0,75)	0,823
SRD/ Total	3,80 (±0,48) ^b	3,98 (±0,60)	3,88 (±0,50)	0,030
Escala de Estado de Ânimo				
Positivos (EAP)	3,68 (±0,64) ^b	3,91 (±0,51)	3,86 (±0,51)	0,018
Negativos (EAN)	1,95 (±0,78)	1,67 (±0,55) ^c	1,57 (±0,59)	0,001
EA/Total (EAP-EAN)	3,91 (±0,64) ^{b,c}	4,15 (±0,46)	4,19 (±0,49)	<0,001
Escala Desenvolvimento Pessoal				
Fator 1	4,22 (±0,43)	4,32 (±0,43)	4,24 (±0,47)	0,424
Fator 2	3,64 (±0,68)	3,68 (±0,68)	3,61 (±0,74)	0,862
Fator 3	3,91 (±0,55)	4,08 (±0,60)	3,93 (±0,64)	0,106
Fator 4	3,75 (±0,96)	3,79 (±0,87)	3,73 (±0,86)	0,902
Fator 5	3,91 (±0,76)	4,01 (±0,77)	3,91 (±0,80)	0,668
EDEP/Total	4,00 (±0,39)	4,09 (±0,39)	4,00 (±0,42)	0,364

**p*-valor referente ao teste qui-quadrado; *p*-valor referente ao teste de *Kruskal-Wallis*, seguido do *Multiple Comparisons* χ^2 values: a. difere de 60 a 64 anos; b. difere de 65 a 69 anos; c. difere de 70 anos ou mais; Fator 1: Autorrealização, Crescimento Pessoal e Ajustamento Psicológico; Fator 2: Produtividade; Fator 3: Cuidado; Fator 4: Preocupação com as próximas gerações; Fator 5: Compromisso com o outro.

Tabela 3. Variáveis sociodemográficas e de bem-estar entre os idosos de diferentes graus de escolaridades. São Paulo, SP, UnATI EACH, 2010.

Variável	Escolaridade				<i>p</i> -valor*
	0 a 4 anos Média (±dp)	5 a 8 anos Média (±dp)	9 a 11 anos Média (±dp)	12 ou mais Média (±dp)	
Sexo (Fem. %)	78,57%	68,49%	76,79%	59,57%	0,064*
Idade	67,55 (±6,29)	67,47 (±5,16)	66,04 (±4,86)	67,11 (±5,68)	0,502
Escolaridade	3,76 (±0,80) ^{a,b,c}	6,89 (±1,14) ^{b,c}	10,36 (±0,82) ^c	15,12 (±2,98)	<0,001
Tempo de Participação					
UnATI EACH-USP	2,21 (±2,52)	2,01 (±2,06)	1,86 (±1,85)	2,10 (±2,19)	0,992
Outras UnATI ou Centro de Convivência	2,26 (±4,75)	3,15 (±6,53)	3,13 (±6,66)	1,88 (±3,83)	0,748
Escala de Satisfação Geral com a Vida					
SGV/Total	8,43 (±1,67)	8,42 (±1,52)	8,25 (±1,42)	8,04 (±1,48)	0,287
Escala de Satisfação Referenciada a Domínios					
Saúde	3,77 (±0,75)	3,92 (±0,58)	3,77 (±0,80)	3,71 (±0,67)	0,436
Capacidade Física	3,90 (±0,53)	3,85 (±0,71)	3,96 (±0,76)	3,78 (±0,66)	0,497
Capacidade Mental	3,77 (±0,70)	3,87 (±0,69)	3,88 (±0,74)	4,00 (±0,70)	0,204
Envolvimento Social	3,99 (±0,63)	3,89 (±0,86)	3,84 (±0,99)	3,85 (±0,68)	0,697
SRD/ Total	3,86 (±0,46)	3,90 (±0,51)	3,88 (±0,67)	3,84 (±0,47)	0,931
Escala de Estado de Ânimo					
Positivos (EAP)	3,74 (±0,55)	3,79 (±0,61)	3,82 (±0,55)	3,82 (±0,56)	0,884
Negativos (EAN)	1,73 (±0,64)	1,66 (±0,72)	1,73 (±0,65)	1,84 (±0,70)	0,189
EA/Total	4,06 (±0,49)	4,11 (±0,60)	4,08 (±0,56)	4,02 (±0,58)	0,546

continua

Continuação da Tabela 3

Variável	Escolaridade				p-valor*
	0 a 4 anos Média (±dp)	5 a 8 anos Média (±dp)	9 a 11 anos Média (±dp)	12 ou mais Média (±dp)	
Escala Desenvolvimento Pessoal					
Fator 1	4,22 (±0,46)	4,22 (±0,44)	4,23 (±0,42)	4,30 (±0,47)	0,411
Fator 2	3,59 (±0,71)	3,53 (±0,74)	3,72 (±0,65)	3,70 (±0,69)	0,416
Fator 3	3,89 (±0,60)	3,90 (±0,66)	3,94 (±0,49)	4,05 (±0,60)	0,234
Fator 4	3,68 (±0,79)	3,65 (±1,02)	3,69 (±0,96)	3,90 (±0,79)	0,322
Fator 5	3,91 (±0,84)	3,91 (±0,81)	3,86 (±0,76)	4,02 (±0,73)	0,719
EDEP/Total	3,97 (±0,39)	3,97 (±0,41)	4,01 (±0,38)	4,10 (±0,41)	0,069

*p-valor referente ao teste *qui-quadrado*. p-valor referente ao teste de *Kruskal-Wallis*, seguido do teste de *Multiple Comparisons z' values*: a. difere de 5 a 8 anos; b. difere de 9 a 11 anos; c. difere de 12 anos ou mais; Fator 1: Autorrealização, Crescimento Pessoal e Ajustamento Psicológico; Fator 2: Produtividade; Fator 3: Cuidado; Fator 4: Preocupação com as próximas gerações; Fator 5: Compromisso com o outro.

Tabela 4. Variáveis sociodemográficas e de bem-estar entre os idosos estratificados por tempo de participação no programa. São Paulo, SP, UnATI EACH, 2010.

Variável	Tempo de Participação na UnATI EACH-USP				p-valor*
	Calouro Média (±dp)	Há 1 Sem. Média (±dp)	Há 1 Ano Média (±dp)	> 1 ano Média (±dp)	
Sexo (Fem. %)	65,43%	72,22%	62,79%	72,41%	0,579*
Idade	66,69 (±5,76)	66,76 (±5,37)	67,12 (±5,32)	67,53 (±5,40)	0,618
Escolaridade	10,19 (±4,99)	10,06 (±4,47)	9,72 (±4,81)	10,14 (±4,54)	0,953
Tempo de Participação					
UnATI EACH-USP	0,00 (±0,00)	1,00 (±0,00)	2,00 (±0,00)	4,61 (±1,65)	<0,001**
Outras UnATI ou Centro de Convivência	1,73 (±4,73)	2,52 (±4,73)	3,37 (±6,55)	2,94 (±5,92)	0,209
Escala de Satisfação Geral com a Vida					
SGV/Total	8,11 (±1,57)	8,39 (±1,37)	8,38 (±1,41)	8,24 (±1,59)	0,717
Escala de Satisfação Referenciada a Domínios					
Saúde	3,74 (±0,79)	3,80 (±0,74)	3,79 (±0,63)	3,84 (±0,60)	0,819
Capacidade Física	3,82 (±0,71)	3,92 (±0,69)	3,94 (±0,65)	3,81 (±0,66)	0,635
Capacidade Mental	3,91 (±0,79)	3,92 (±0,69)	3,90 (±0,76)	3,89 (±0,63)	0,964
Envolvimento Social	3,77 (±0,90)	4,00 (±0,81)	3,96 (±0,67)	3,87 (±0,74)	0,330
SRD/ Total	3,83 (±0,62)	3,92 (±0,53)	3,91 (±0,49)	3,86 (±0,45)	0,675
Escala de Estado de Ânimo					
Positivos (EAP)	3,73 (±0,62)	3,87 (±0,55)	3,80 (±0,55)	3,82 (±0,54)	0,459
Negativos (EAN)	1,83 (±0,67)	1,62 (±0,61)	1,70 (±0,69)	1,77 (±0,74)	0,237
EA/Total	3,99 (±0,57)	4,16 (±0,51)	4,10 (±0,57)	4,06 (±0,59)	0,164
Escala Desenvolvimento Pessoal					
Fator 1	4,21 (±0,46)	4,26 (±0,44)	4,33 (±0,44)	4,24 (±0,44)	0,521
Fator 2	3,51 (±0,69)	3,68 (±0,74)	3,76 (±0,66)	3,67 (±0,70)	0,153
Fator 3	3,97 (±0,58)	4,09 (±0,57)	3,93 (±0,68)	3,89 (±0,58)	0,223
Fator 4	3,92 (±0,93)	3,65 (±0,86)	3,72 (±0,87)	3,67 (±0,90)	0,175
Fator 5	3,97 (±0,84)	3,99 (±0,80)	3,96 (±0,84)	3,86 (±0,75)	0,634
EDEP/Total	4,01 (±0,41)	4,02 (±0,40)	4,08 (±0,40)	4,00 (±0,40)	0,691

*p-valor referente ao teste *qui-quadrado*. **p-valor referente ao teste de *Kruskal-Wallis*; Fator 1: Autorrealização, Crescimento Pessoal e Ajustamento Psicológico; Fator 2: Produtividade; Fator 3: Cuidado; Fator 4: Preocupação com as próximas gerações; Fator 5: Compromisso com o outro.

Para analisar o impacto do tempo de participação sobre o senso de bem-estar subjetivo e psicológico entre os participantes da UnATI EACH, os idosos foram separados em dois grupos distintos: os alunos com tempo igual ou superior a um semestre letivo foram inseridos no grupo dos Veteranos, enquanto

que os que nunca tinham participado das atividades oferecidas pela UnATI EACH foram descritos como Calouros. Os idosos com diferentes tempos de participação são estatisticamente diferentes, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Variáveis sociodemográficas e de bem-estar entre os idosos por tempo de participação, calouros e veteranos. São Paulo, SP | UnATI EACH, 2010.

Variável	Grupo		p-valor*
	Calouros Média (±dp)	Veteranos Média (±dp)	
Sexo (Fem. %)	65,43%	70,11%	0,449*
Idade	66,69 (±5,76)	67,21 (±5,35)	0,320
Escolaridade	10,19 (±4,99)	10,02 (±4,56)	0,933
Tempo de Participação			
UnATI EACH-USP	0,00 (±0,00)	2,94 (±1,98)	<0,001**
Outras UnATI ou Centro de Convivência	1,73 (±4,73)	2,92 (±5,73)	0,035**
Escala de Satisfação Geral com a Vida			
SGV/Total	8,11 (±1,57)	8,32 (±1,48)	0,284
Escala de Satisfação Referenciada a Domínios			
Saúde	3,74 (±0,79)	3,81 (±0,65)	0,473
Capacidade Física	3,82 (±0,71)	3,87 (±0,67)	0,748
Capacidade Mental	3,91 (±0,79)	3,90 (±0,67)	0,913
Envolvimento Social	3,77 (±0,90)	3,93 (±0,74)	0,196
SRD/ Total	3,83 (±0,62)	3,89 (±0,48)	0,356
Escala de Estado de Ânimo			
Positivos (EAP)	3,73 (±0,62)	3,83 (±0,54)	0,142
Negativos (EAN)	1,83 (±0,67)	1,71 (±0,69)	0,092
EA/Total	3,99 (±0,57)	4,10 (±0,56)	0,050**
Escala Desenvolvimento Pessoal			
Fator 1	4,21 (±0,46)	4,27 (±0,44)	0,398
Fator 2	3,51 (±0,69)	3,70 (±0,70)	0,028**
Fator 3	3,97 (±0,58)	3,96 (±0,60)	0,729
Fator 4	3,92 (±0,93)	3,68 (±0,88)	0,030**
Fator 5	3,97 (±0,75)	3,92 (±0,79)	0,737
EDEP/Total	4,01 (±0,41)	4,03 (±0,40)	0,810

*p-valor referente ao teste *qui-quadrado*. **p-valor referente ao teste U de Mann-Whitney; Fator 1: Autorrealização, Crescimento Pessoal e Ajustamento Psicológico; Fator 2: Produtividade; Fator 3: Cuidado; Fator 4: Preocupação com as próximas gerações; Fator 5: Compromisso com o outro.

DISCUSSÃO

A análise dos resultados da amostra dos 265 alunos da UnATI EACH sugere que os homens estão mais satisfeitos e felizes em relação às mulheres. Yang¹³, Plagnol e Easterlin¹⁴, por meio de estudos realizados nos Estados Unidos e em outros 65 países, afirmam que após a meia-idade os homens são mais felizes que as mulheres. Já no estudo realizado por Hansen e Slagsvold¹⁵, os autores verificaram em uma amostra de 3.750 pessoas com idades entre 40 e 85, que tanto homens quanto mulheres apresentaram padrões semelhantes de satisfação global com a vida, mesmo as mulheres tendo mais probabilidade de serem viúvas e cônjuges cuidadoras que os homens.

Neri et al.⁹ também confirmam os achados do presente estudo. Segundo os autores, o BES e o autoconceito das mulheres idosas são mais negativos do que o dos homens. As razões para esses dados prendem-se a fatos bem conhecidos: as mulheres são mais doentes, dependentes, sozinhas, pobres e queixosas do que os homens e têm expectativas mais baixas; tendem a ser consideradas menos atraentes e são menos valorizadas do que os homens.

Quanto aos altos resultados obtidos pelos homens em relação à satisfação com a saúde, com a capacidade mental pessoal e quando comparada com outras pessoas da mesma idade, Sposito et al.¹⁶ evidenciaram em estudo realizado com 125 idosos que os homens têm maior satisfação quanto à sua saúde ao comparar-se com outro indivíduo da mesma idade. O mesmo fato ocorre sobre a avaliação da capacidade mental. Estudos realizados por Lima-Silva et al.¹⁷ identificaram em amostra de 383 idosos residentes em Ermelino Matarazzo, localizado no município de São Paulo, SP, que os homens apresentam melhor desempenho cognitivo, quando comparados às mulheres, talvez devido à maior escolaridade. O contrário foi identificado em um estudo com uma amostra de idosos europeus. Neste estudo, o desempenho cognitivo das mulheres foi maior que o dos homens sendo justificado pelo aumento dos níveis educacionais que aumentaram nas últimas quatro décadas no continente europeu¹⁸. Os dados apresentados podem sugerir que a satisfação em relação ao domínio capacidade mental pode ser influenciada por fatores socioeconômicos, que influenciam em maior desempenho cognitivo.

Os resultados relativos à idade e indicadores de BES deste estudo estão alinhados com os dados presentes na literatura. No primeiro estudo identificado na literatura internacional sobre a relação entre idade e satisfação com a vida, Campbell et al.¹⁹ já encontraram dados semelhantes à investigação realizada na UnATI EACH. Os autores identificaram que as pessoas mais velhas, quando comparadas com grupos mais jovens, eram mais satisfeitas e felizes com a vida.

Para Diener e Suh²⁰, os idosos têm um nível de aspiração mais baixo do que os mais jovens porque estão preparados, isto é, foram ensinados a não esperar tanto mais da vida. Os idosos ajustam as suas metas aos seus recursos e competências e assim têm expectativas mais baixas de alcance de realizações e prazer do que os mais jovens, conseqüentemente suas avaliações sobre a vida são mais positivas. Esta conclusão exemplifica o papel do self na regulação do funcionamento individual e na determinação do senso de BES na velhice.

Autores como Yang¹³, Charles e Carstensen²¹ e Sposito et al.²² afirmam que BES não declina com a idade, fato verificado no presente estudo. Nas pesquisas dos referidos teóricos todos os achados apontaram para uma maior satisfação com a vida entre os mais idosos e relataram que a idade avançada está relacionada ao aumento na capacidade de regular as emoções e de expressão de afetos mais positivos e de baixos níveis de afetos negativos.

Os idosos com idade acima de 65 anos foram os que apresentaram altas medidas de BES. Esses dados sugerem que talvez este grupo está mais adaptado do que os mais jovens (60 a 64 anos) às perdas de papéis familiares e sociais.

Esses resultados também são consistentes com a Perspectiva lifespan em Psicologia, descritas por Baltes e Carstensen²³. Os autores falam do aumento da sabedoria e da inteligência emocional com o avançar da idade e da diminuição dos estados afetivos negativos como resultado de uma sabedoria crescente. Os achados são congruentes com a Teoria da Seletividade Socioemocional de English e Carstensen¹¹, onde as pessoas mais velhas têm uma maior capacidade de autorregular as emoções e de ver as situações de forma mais positiva.

Sobre os dados obtidos nos domínios de comparações de satisfação com a saúde, capacidade física e mental em relação às pessoas da mesma idade, Sposito et al.¹⁶ também verificaram comparações mais positivas, na mesma escala utilizada no estudo UnATI EACH, entre os idosos mais velhos residentes no município de Campinas.

Cheng et al.²⁴ realizaram dois estudos para verificar as diferenças de idade na comparação social e seu efeito sobre a autoavaliação da saúde. Os dois estudos pretenderam lançar luz sobre a temática da comparação social como um mecanismo que pode ajudar os adultos mais velhos a manter sua autoavaliação da saúde em face dos declínios físicos. O estudo 1 analisou se a autoavaliação de saúde foi relacionada há uma melhor autopercepção física em comparação a dos outros e se tais relações diferiam por idade. O estudo 2 focou-se em adultos mais velhos, onde ao longo de um período de doze meses foi verificado se os aumentos nos sintomas físicos estavam associados com maior autoaperfeiçoamento no domínio físico, por meio da comparação social. No estudo 1, observou-se que o efeito da comparação social é maior para os idosos do que para as pessoas mais jovens. Foi verificado o efeito positivo da comparação social na autoavaliação da saúde. O estudo 2 comprovou que os idosos que percebem o seu domínio físico melhor do que o dos outros, são mais propensos a manter a sua autoavaliação da saúde em face ao um aumento nos sintomas físicos. Em suma, os autores concluíram que a comparação social assume um papel mais relevante na determinação da autoavaliação da saúde (estudo 1) e, de fato, é eficaz na compensação parcial do efeito negativo do aumento dos sintomas físicos que acompanham o envelhecimento (estudo 2).

A escolaridade é apresentada na literatura como um dos fortes determinantes de BES, com destaque para pessoas jovens e de meia idade²⁵. Este dado justifica a não evidência de resultados significativos desta variável no presente estudo, uma vez que a amostra é representativa de pessoas idosas. O fato dos homens apresentarem maior escolaridade ($M=10.88$), não refletiu no escore de satisfação geral com a vida.

Dados semelhantes foram verificados por Yang¹³. O autor afirma que a escolaridade está fortemente relacionada com a felicidade em todas as idades, exceto entre pessoas idosas. Em uma revisão sistemática,

conduzida por Read et al.²⁶, os dados revelaram que renda é mais fortemente associada com bem-estar do que a educação. Nesta revisão, a educação foi mais associada com auto percepção de saúde, do que com a avaliação de satisfação com a vida.

Pode-se concluir que, tanto a escolaridade como as oportunidades para a educação em geral, oferecem importantes atributos para que o indivíduo participe de atividades para aquisição de conhecimentos e faça conexões sociais, que estão ligadas ao BES, porém não são preditores de BES, em especial para a amostra deste estudo.

Para avaliar o efeito do tempo de participação nas atividades da UnATI EACH sobre o BES e BEP dos alunos, os mesmos foram caracterizados como Calouros: iniciantes no programa (primeiro semestre de 2010) e Veteranos: aqueles com participação igual ou superior há um semestre letivo. O grupo de alunos veteranos, em comparação com os calouros, estão melhores emocionalmente, uma vez que apresentaram altos índices de afetos positivos. Estão mais felizes e menos desmotivados que os calouros. Autorrelataram o desejo de serem produtivos, enquanto os calouros estão mais preocupados com as próximas gerações.

O bem-estar emocional positivo relatado pelos veteranos sugere que a UnATI EACH tem propiciado situações sociais e educativas significantes. Estão felizes com a rede de relações sociais estabelecida e motivados para a aprendizagem. Esta conclusão é confirmada por autores como Charles e Carstensen²¹ ao afirmarem que pessoas idosas tender a manter o máximo de experiências positivas com suas redes de relações sociais, afastando-se de situações ou de pessoas que lhes tragam sentimentos negativos.

Pode-se destacar ainda que os contatos sociais regulares, como os proporcionados pela UnATI EACH, atuam como suporte emocional aos participantes. Relatos de pesquisa realizados por Matz-Costa et al.²⁷ apontam para os benefícios da educação permanente como fonte informacional e instrumental para as demandas dos idosos. Atua como importante estímulo para relações interpessoais e aquisição de novos conhecimentos.

O senso de produtividade indicado pelos alunos veteranos expressa o compromisso com as pessoas

mais próximas e a contribuição para com a sociedade. Esta contribuição é traduzida pela literatura como o desejo de orientar e ensinar e, conseqüentemente, fazer parte da memória do grupo. Dados semelhantes foram verificados por Queroz²⁸ em pesquisas cujo o BEP de pessoas de meia-idade e idosas foi analisado por intermédio da Escala de Desenvolvimento Pessoal. Segundo a autora, predominam nos idosos autorrelatos positivos sobre o ajustamento psicológico. Os idosos expressam suas preocupações e metas orientadas a pessoas e a grupos específicos.

Foram realizadas associações entre o tempo e as características de participação na UnATI EACH em outras UnATI ou Centros de Convivência. Desta associação, três grupos foram gerados: Grupo I (calouros em todos os programas), Grupo II (calouros da UnATI EACH, mas frequentadores há um semestre ou mais de outras instituições do gênero e veteranos da UnATI EACH que nunca participaram de outros programas) e Grupo III (veteranos em todos os programas com tempo de participação de um semestre ou mais).

Embora não se possa estabelecer uma relação causal, o tempo de participação superior há seis meses na UnATI EACH e em outras UnATI e Centros de Convivência, parece ser um fator determinante para bons índices de BES e BEP na amostra estudada. Em concordância com os resultados obtidos na atual investigação, pesquisadores como Ordonez et al.²⁹ descrevem o impacto positivo que a participação em programas de educação permanente proporcionam aos idosos, em relação à saúde física e mental, às relações sociais, ao estado afetivo positivo, à satisfação com a vida.

Sobre o senso de ajustamento psicológico, os fatores da Escala de Desenvolvimento Pessoal (produtividade, cuidado e preocupação com as próximas gerações) estão relacionados às preocupações gerativas e para Erikson³⁰ geratividade é um componente importante do desenvolvimento da idade adulta. Esses fatores estariam mais direcionados para o ajustamento psicológico interpessoal. As ações gerativas são expressas no exercício de papéis adultos, na família, no trabalho, na comunidade, nas instituições sociais e na sociedade de modo geral. Segundo Erikson³⁰ a geratividade é um indicador de ajustamento: as ações gerativas manifestam-se a partir da idade adulta através do cuidado e do

compromisso de cuidar de pessoas (procriatividade), na dedicação do tempo e energia a sua vida produtiva (produtividade) e das ideias (criatividade) com ao quais o indivíduo aprende a se importar. O cumprimento destas tarefas é valorizado socialmente. Conforme afirma McAdams³¹, a preocupação gerativa é positivamente associada com medidas de BEP e com características de personalidade – extroversão, afabilidade, abertura a experiências e estabilidade emocional e baixa tendência a neurose.

Neste estudo, destaca-se algumas limitações. A principal é que a amostra não é representativa da população idosa brasileira, visto que a média da escolaridade é mais elevada. Em tese, pode-se dizer que é representativo da população frequentadora de programas educativos para idosos. Pode também ser considerada uma limitação o fato dos alunos já possuírem características de um envelhecimento bem-sucedido e ativo, uma vez que atenderam o chamado realizado pelos programas.

Adicionalmente não foi investigado o impacto da intensidade de participação nas atividades (número de oficinas e frequência).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a Universidade Aberta da Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidade tem favorecido o desejo de estabelecer vínculos importantes e memoráveis com os outros. Os idosos desejam que o programa lhes proporcione conhecimentos que possam gerar ações significativas e deixar um legado pessoal.

Concluiu-se, então, que a educação permanente para idosos, propiciada pelas universidades e fora dela, contribui para a manutenção de altos índices de satisfação com a vida e de sentimentos positivos. Os idosos podem avaliar a própria trajetória de desenvolvimento, o compromisso com a sociedade e ponderar sobre o próprio empenho em perseguir um ideal de excelência pessoal. Pode-se afirmar que vivenciar a experiência de envelhecimento como um momento privilegiado da vida também é coisa que se aprende na escola.

É importante notar que os trabalhos empíricos realizados até o momento têm sido de cunho

transversal. Pesquisas futuras deveriam examinar a ação do tempo e as associações de bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico longitudinalmente em alunos de UnATIs.

Entre as características que fortalecem o estudo está o de ser pioneiro na literatura nacional. Tanto

no número representativo de idosos de uma Universidade Aberta da Terceira Idade, como também pelo tema investigado, não existem outros estudos que tenham utilizado instrumentos de avaliação conjunta dos dois construtos – bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico –, e verificado suas possíveis correlações.

REFERÊNCIAS

1. Da Silva HS, De Lima AMM, Galhardoni R. Envelhecimento bem-sucedido e vulnerabilidade em saúde: aproximações e perspectivas. *Intervace*. 2014;1-11.
2. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 1989;57(6):1069-81.
3. Neri LA. Fragilidade e qualidade de vida na velhice. Campinas: Alínea. 2013. p.16-29.
4. Diener E, Tay L. Subjective well-being and human welfare around the world as reflected in the Gallup World Poll. *Int J Psychol*. 2015;50(2):135-49.
5. Diener E. The remarkable changes in the science of subjective well-being. *Perspect Psychol Sci*. 2013;8(6):663-6.
6. Ryff CD. Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychother Psychosom*. 2013;83(1):10-28.
7. Lawton MP. A multidimensional view of quality of life in frail elders. The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. In: Birren JE, Lubben JE, Rowe JC, Deuchman DE. *The Concept and measurement of quality of life in the frail elderly*. Amsterdam: Elsevier; 1991. p. 4-27.
8. Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Subjective wellbeing, health, and ageing. *Lancet*. 2015;385(9968):640-8.
9. Neri AL, Batistoni SST, Ribeiro CC. Bem-estar psicológico, saúde e longevidade. In: Freitas EV, Py L, editores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2016. p.1458-67.
10. Jivraj S, Nazroo J, Vanhoutte B, Chandola T. Aging and subjective well-being in later life. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2014;69(6):930-41.
11. English T, Carstensen LL. Socioemotional selectivity theory. In: Pachana AN, editor. *Encyclopedia of Geropsychology*. Singapore: Springer Singapore; 2015. p. 1-6.
12. Mackowicz J, Wnek-Gozdek J. “It’s never too late to learn” – How does the Polish U3A change the quality of life for seniors? *Educ Gerontol*. 2016;42(3):186-97.
13. Yang Y. Social inequalities in happiness in the United States, 1972 to 2004: an age-period-cohort analysis. *Am Sociol Rev*. 2008;73(2):204-26.
14. Plagnol AC, Easterlin RA. Aspirations, attainments, and satisfaction: Life cycle differences between American women and men. *J Happiness Stud*. 2008;9(4):601-19.
15. Hansen T, Slagsvold B. The age and subjective well-being paradox revisited: a multidimensional perspective. *Norsk epidemiol*. 2012;22(2):187-92.
16. Sposito G, Diogo MJDE, Cintra FA, Neri AL, Guariento ME, Sousa MLR. Relações entre bem-estar subjetivo e mobilidade e independência funcional por função de grupo de faixas etárias e de gêneros em idosos. *Acta fisiátrica*. 2010;17(3):103-8.
17. Da Silva TBL, De Oliveira ACV, Paulo DLV, Malagutti MP, Danzini VMP, Yassuda MS. Treino cognitivo para idosos baseado em estratégias de categorização e cálculos semelhantes a tarefas do cotidiano. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(1):65-74.
18. Weber D, Skirbekk V, Freund I, Herlitz A. The changing face of cognitive gender differences in Europe. *Proc Natl Acad Sci U.S.A.* 2014;111(32):11673-8.
19. Campbell A, Converse PE, Rodgers WL. *The quality of American life: Perceptions, evaluations, and satisfactions*. New York: Russell Sage Foundation; 1976.
20. Diener E, Suh E. Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators. *Soc Indicators Res*. 1997;40(1-2):189-216.
21. Charles S, Carstensen LL. Social and emotional aging. *Ann Rev Psychol*. 2010;61:383.

22. Sposito G, D'Elboux MJ, Neri AL, Guariento ME. A satisfação com a vida e a funcionalidade em idosos atendidos em um ambulatório de geriatria. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(12):3475-82.
23. Baltes MM, Carstensen LL. The process of successful aging: Selection, optimization, and compensation. In: Staudinger UM, Lindenberger U. *Understanding human development: [place unknown]*: Springer; 2003:81-104.
24. Cheng ST, Fung H, Chan A. Maintaining self-rated health through social comparison in old age. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2007;62(5):277-85.
25. George LK. Still happy after all these years: research frontiers on subjective well-being in later life. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2010;65(3):331-9.
26. Read S, Grundy E, Foverskov E. Socio-economic position and subjective health and well-being among older people in Europe: a systematic narrative review. *Aging Ment Health*. 2016;20(5):529-42.
27. Matz-Costa C, Besen E, James JB, Pitt-Catsouphes M. Differential impact of multiple levels of productive activity engagement on psychological well-being in middle and later life. *Gerontologist*. 2014;54(2):277-89.
28. Queroz NC. Bem-estar psicologico: investigações acerca de recursos adaptativos em adultos e na meia-idade [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2008.
29. Ordonez TN, Batistoni SST, Cachioni M. Síntomas depresivos en adultos mayores participantes de una universidad abierta a la tercera edad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46(5):250-5.
30. Erikson EH. *O ciclo de vida completo*. Porto Alegre: ARTMED; 1998.
31. McAdams DP. The positive psychology of adult generativity: Caring for the next generation and constructing a redemptive life. *Positive Psychology: Springer*; 2013:191-205.

Recebido: 03/10/2016

Revisado: 01/03/2017

Aprovado: 12/05/2017



Caracterização clínica e epidemiológica dos pacientes em atendimento domiciliar na cidade de Maceió, AL, Brasil

Clinical and epidemiological characterization of patients receiving home care in the city of Maceió, in the state of Alagoas, Brazil

Carla Montenegro Dâmaso Carnaúba¹
Thaysa Dayse Alves e Silva²
Juliana Felizardo Viana²
Júlia Badra Nogueira Alves²
Natália Lima Andrade²
Euclides Maurício Trindade Filho¹

Resumo

Objetivo: Caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes em atendimento domiciliar no município de Maceió, AL, Brasil. **Métodos:** Tratou-se de um estudo observacional de caráter transversal com a amostra de 859 pacientes, obtidos através de prontuários de instituições que prestam Serviço de Assistência Domiciliar, sendo 445 pacientes do serviço público e 414 do privado. Utilizou-se análise descritiva para as variáveis sociodemográficas, clínicas e funcionais. **Resultados:** A maioria dos pacientes são idosos, do sexo feminino, acamados, alimentavam-se via oral, com quadro de doenças neurológicas, sendo o diagnóstico mais comum o Acidente Vascular Encefálico (AVE). Em relação à evolução do quadro: 16,8% pacientes receberam alta do atendimento domiciliar, 45% pacientes foram a óbito e 24% apresentaram internação hospitalar durante a assistência domiciliar. Em relação ao quadro clínico: 9% representa a totalidade de pacientes traqueostomizados, 84,7% pacientes respiravam em ar ambiente, 9,3% utilizavam oxigênio, 4% utilizavam o auxílio da Ventilação Mecânica não Invasiva, 1,9% faziam uso da Ventilação Mecânica Invasiva e 24,9% dos pacientes apresentava úlcera por pressão. Em relação ao atendimento domiciliar: todos os pacientes receberam visita médica, 693 pacientes recebiam os cuidados da enfermagem, 767 pacientes realizavam sessões de fisioterapia, 233 faziam acompanhamento fonoaudiológico, 665 pacientes faziam acompanhamento nutricional, 64 pacientes realizavam sessões de terapia ocupacional e 98 faziam acompanhamento psicológico. **Conclusão:** Pode-se observar que alguns resultados divergiram da literatura, e entre o serviço público e o privado. Essa divergência pode estar relacionada à epidemiologia específica de cada região e ao tipo de seguro pagador da assistência (SUS ou Privado).

Palavras-chave: Assistência Domiciliar. Perfil Epidemiológico. Idoso.

Abstract

Objective: To clinically and epidemiologically characterize patients receiving home care in the city of Maceio, in the state of Alagoas, Brazil. **Methods:** An observational, cross-sectional study with a sample of 859 patients was carried out, based on data obtained from the medical records of institutions that provide a home care service. A total of 445 patients were from a public service and 414 were from a private service. Descriptive

Keywords: Home Nursing. Epidemiological Profile. Elderly.

¹ Centro Universitário CESMAC, Departamento de Ciências Biológicas. Maceió, AL, Brasil.

² Centro Universitário CESMAC, curso de medicina. Maceió, AL, Brasil.

analysis was used for the demographic, clinical and functional variables. *Results:* Most patients were elderly, female, bedridden, fed orally and had neurological disorders, with stroke the most common diagnosis. Regarding patient evolution, 16.8% of individuals were discharged from home care, 45% of patients died and 24% were hospitalized during the period of home care. A total of 9% of patients had a tracheostomy, 84.7% breathed room air, 9.3% used oxygen, 4% used noninvasive mechanical ventilation, 1.9% used invasive mechanical ventilation, and 24.9% of patients had pressure ulcers. All patients received medical visits, with 693 receiving nursing care, 767 undergoing physiotherapy, 233 receiving speech therapy sessions, 665 patients accompanied by a nutritionist, 64 undergoing occupational therapy sessions and 98 receiving counseling. *Conclusion:* It was noted that some results differed from literature and between the public and private service. This divergence could be related to the specific epidemiology of each region and the type of insurance paying for care (Unified Health Service or Private).

INTRODUÇÃO

O interesse pelo objeto investigado deve-se ao crescimento da assistência domiciliar no Brasil, cujo objetivo principal é desospitalizar pacientes crônicos estáveis, a fim de desocupar leitos de hospitais. Assim, espera-se diminuir a superlotação hospitalar e minimizar alguns dos principais problemas inerentes aos sistemas de saúde vigentes, especialmente os da rede pública^{1,2}.

O termo “assistência domiciliar” vem do inglês *home care* e significa cuidado do lar. Pode ser definido como um conjunto de procedimentos hospitalares possíveis de serem desenvolvidos no domicílio do paciente. Abrange ações de saúde desenvolvidas por equipe multiprofissional³. É um modelo em processo de expansão por todo Brasil e desponta como um novo espaço de trabalho para os profissionais de saúde³.

Essa modalidade assistencial vem sendo recorrentemente indicada para atender às necessidades de pessoas com doenças crônicas e dependentes e é defendida a partir de valores como o da convivência familiar e do afeto, bem como de uma presumida melhor qualidade de vida do paciente e, obviamente, da redução de custos relacionados ao leito hospitalar^{4,5}.

Os objetivos aos quais se propõem esse tipo de serviço de assistência domiciliar são: contribuir para a otimização dos leitos hospitalares; reduzir os custos da internação hospitalar; diminuir os riscos de infecção hospitalar; reintegrar o paciente em seu núcleo familiar e de apoio; proporcionar assistência

humanizada e integral; melhorar a qualidade de vida do paciente; evitar reinternações; reinserir o paciente na sociedade; preservar a autonomia do paciente; estimular maior participação do paciente e de sua família no tratamento proposto^{6,7}.

Faz-se necessário conhecer o perfil epidemiológico da população atendida a domicílio, para que se desenvolvam técnicas de cuidado que melhor se enquadrem e atendam às necessidades específicas dos pacientes. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes em atendimento domiciliar no município de Maceió. Os objetivos específicos foram: caracterizar demograficamente os pacientes em atendimento domiciliar; identificar as principais doenças motivadoras do atendimento domiciliar; analisar o desfecho do atendimento domiciliar; identificar o nível de dependência do paciente em atendimento domiciliar; caracterizar a composição da equipe multidisciplinar; identificar a presença de internações hospitalares e a presença de úlceras por decúbito; analisar a via de alimentação e a via de respiração e comparar o perfil dos pacientes atendidos no sistema público e privado.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional e transversal. Os dados foram coletados no setor de arquivo das instituições que prestam serviço de atendimento domiciliar no município de Maceió, AL, Brasil: Clínica, NIAD (Núcleo Interdisciplinar de Assistência Domiciliar) e SAD (Serviço de Atenção Domiciliar). O município de Maceió, capital de

Alagoas, tem uma população de 936.314 habitantes, com aproximadamente 66.470 idosos, com uma expectativa de vida no estado de 67,2 anos.

O SAD (público) faz parte das atividades da Secretaria Municipal de Maceió, AL, que presta assistência multiprofissional adequada e gratuita a pacientes de pequena a média complexidade. Aqueles que exigem um tratamento mais complexo, como ventilação mecânica ou a presença de enfermagem 24 horas não são incluídos no programa.

A Clinilar e NIAD são empresas (privadas) de *home care* que prestam serviço de assistência domiciliar em Maceió, AL. Os serviços prestados são realizados por uma equipe multiprofissional, composta por profissionais de saúde formados e capacitados para realizar de procedimentos simples aos mais complexos, podendo ser montada uma estrutura semelhante a um leito de UTI e até mesmo presença de enfermagem 24 horas. Essas empresas atendem de forma particular ou convênio.

O tamanho da amostra foi determinado em 879 pacientes, utilizando-se a equação abaixo para populações finitas com os seguintes critérios: a) total de pacientes em atendimento domiciliar, 1.950; b) intervalo de confiança de 95%, expresso em desvio padrão de 1,96; c) erro amostral de 5%; d) prevalência de 80%. A estimativa de prevalência de 80% foi adotada, considerando através da realização de um estudo piloto, no qual foram avaliados de forma aleatória os prontuários de 30 pacientes, levando como referência a proporção de pacientes idosos.

$$n = \frac{\sigma^2 p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + \sigma^2 p \cdot q}$$

Foram incluídos na pesquisa todos os prontuários dos pacientes inseridos no Programa de Atendimento Domiciliar, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, em três instituições do município de Maceió, AL. Foram excluídos da pesquisa todos os

prontuários que estiverem com grande quantidade de dados incompletos e/ou ilegíveis.

Foi elaborado um instrumento para coletas de dados que continha as seguintes variáveis: nome, idade, sexo, diagnóstico principal, grau de dependência para deambular, via de respiração, via de alimentação, uso de suporte ventilatório, presença de úlcera por decúbito, óbitos, alta e internações hospitalares. Foi solicitado o declínio do consentimento livre e esclarecido, visto que o trabalho é retrospectivo e os dados foram coletados nos prontuários das instituições que prestam serviço de atendimento domiciliar. Pelo fato de o trabalho ser retrospectivo, muitos pacientes já receberam alta da assistência domiciliar e muitos foram a óbito.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro de Estudos Superiores de Maceió, AL (CESMAC), número do parecer 1.252.375.

As variáveis quantitativas foram apresentadas na forma de média, mediana e desvio-padrão. As variáveis qualitativas foram apresentadas em tabelas de frequência.

RESULTADOS

Dos 879 prontuários coletados nas instituições que prestam serviço de atendimento domiciliar, 20 foram excluídos por possuírem dados incompletos. Assim, a amostra final do estudo foi composta de 859 pacientes, no qual 445 pacientes foram do serviço público de atenção domiciliar e 414 foram dos serviços privados. A maior parte dos pacientes era do sexo feminino (56,9%), a maioria idosos, com idade média de 72,62 ($\pm 18,28$) e a mediana de 78 anos. A frequência maior foi na faixa etária acima de 79 anos (44%), resultado semelhante encontrado entre as instituições privadas e pública.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes em atendimento domiciliar. Maceió, AL, 2011-2015.

Variável	n (%)	Público (%)	Privado (%)
Sexo			
Feminino	489 (56,9)	247 (55,5)	242 (58,5)
Masculino	370 (43,1)	198 (44,5)	172 (41,5)
Faixa etária (anos)			
0-19	14 (1,6)	6 (1,3)	8 (1,9)
20-39	50 (5,8)	20 (4,5)	30 (7,2)
40-59	83 (9,6)	35 (7,8)	48 (11,6)
60-79	308 (36)	188 (42,2)	120 (29)
Acima de 79	378 (44)	185 (41,6)	193 (46,6)
Sem informação	26 (3)	11 (2,5)	15 (3,6)

Em relação à variável, de acordo com o diagnóstico, observou-se que as doenças neurológicas foram as que mais prevaleceram no atendimento domiciliar, com 61,1%, seguida das doenças oncológicas, com 6,5%. Observou-se que na instituição pública as doenças neurológicas (64,7%) também foram as mais comuns, seguidas das doenças endócrinas (10,5%) e ortopédicas (8,7%). Já nas instituições privadas as causas mais frequentes que levaram o paciente à assistência domiciliar foram as doenças neurológicas (57,2%), seguidas das doenças oncológicas (8,9%) e ortopédicas (3,8%).

Observou-se nos prontuários analisados que alguns pacientes não apresentavam uma única patologia, mas a interação de várias patologias

que atuam concomitantemente no organismo, apresentado, assim, mais de um diagnóstico.

No aspecto relacionado à evolução do paciente, 145 (16,8%) pacientes receberam alta do atendimento domiciliar, 386 (45%) pacientes foram a óbito e 206 (24%) pacientes apresentaram internação hospitalar durante o período de assistência domiciliar (Tabela 2). Dos 145 pacientes que receberam alta, 124 eram das instituições públicas e apenas 21 pacientes eram das instituições privadas.

De acordo com o diagnóstico específico, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) representa 35,2%, sendo a causa mais frequente da busca do paciente pelo serviço de assistência domiciliar, seguida pelo quadro demencial (9,4%) e neoplasia (5,8%) (Tabela 3).

Tabela 2. Características de acordo com o diagnóstico. Maceió, AL, 2011-2015

Variável	n (%)	Público (%)	Privado (%)
Diagnóstico			
Doenças neurológicas	526 (61,1)	288 (64,7)	237 (57,2)
Doenças oncológicas	56 (6,5)	19 (4,3)	37 (8,9)
Doenças ortopédicas	55 (6,4)	39 (8,7)	16 (3,8)
Doenças endócrinas	48 (5,6)	47 (10,5)	1 (0,2)
Doenças pulmonares	20 (2,3)	7 (1,6)	13 (3,1)
Doenças cardíacas	18 (2,1)	6 (1,3)	12 (2,9)
Doenças reumáticas	12 (1,4)	8 (1,8)	4 (0,9)
Doenças hepáticas	7 (0,8)	1 (0)	6 (1,4)
Doenças renais	6 (0,7)	2 (4)	4 (0,9)
Doenças psiquiátricas	6 (0,7)	6 (1,3)	0 (0)
Outras	19 (2,2)	18 (4)	1 (0,2)
Sem informação	104 (12,1)	12 (2,7)	92 (22,2)

Tabela 3. Característica de acordo com o diagnóstico específico. Maceió, AL, 2011-2015.

Diagnóstico	n (%)	Público (%)	Privado (%)
Acidente vascular encefálico	303 (35,2)	186 (41,8)	117 (28,2)
Demência	81 (9,4)	37 (8,3)	44 (10,6)
Neoplasia	50 (5,8)	15 (3,3)	35 (8,4)
Diabetes descompensada	48 (5,6)	47 (10,5)	1 (0,2)
Fraturas	38 (4,4)	31 (7)	7 (1,7)
Parkison	29 (3,3)	15 (3,3)	14 (3,4)
Doenças neuromusculares	23 (2,6)	2 (0,4)	21 (5)
Lesão medular	21 (2,4)	13 (2,9)	8 (1,9)
Traumatismo crânio encefálico	19 (2,2)	9 (2)	10 (2,4)
Poli traumatismo	14 (1,6)	6 (1,3)	8 (1,9)
Insuficiência cardíaca	14 (1,6)	6 (1,3)	8 (1,9)
Encefalopatia hipóxica	12 (1,4)	0 (0)	12 (2,9)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	11 (1,3)	1 (0,2)	10 (2,4)
Artrose	9 (1)	6 (1,3)	3 (0,7)
Outros	83 (9,6)	59 (13,2)	24 (5,8)
Sem informação	104 (12,1)	12 (2,7)	92 (22,2)

No que tange as características clínicas e funcionais dos pacientes atendidos em domicílio, os pacientes acamados (que não deambulam) representam a totalidade dos pacientes (72,5%). Os pacientes que deambulam com dependência de terceiros, equivale a 19,5% e os pacientes que deambulam sem dependência representam 3% da amostra. Fato interessante observado é que dos 26 pacientes que deambulam independente, 22 são do setor público e apenas quatro são dos serviços privados.

Em relação à via de alimentação, 538 pacientes (64%) se alimentam via oral, 134 (15,6%) se alimentam por via gastrostomia, 132 pacientes (15,3%) se alimentam por sonda naso-enteral (SNE) ou naso-gástrica (SNG) e apenas cinco pacientes (0,6%) fizeram uso da nutrição parenteral. Outro fato significativo no estudo é quando se compara o uso de sondas no serviço público, observa-se que a prevalência de SNE ou SNG é maior do que o uso de gastrostomia, diferente do que acontece no serviço privado.

Os pacientes que eram traqueostomizados representam uma totalidade de 9% (78 pacientes). Pode-se observar que a maioria dos pacientes traqueostomizados e que possuem gastrostomia são do serviço privado, apenas oito e nove pacientes, respectivamente, são do serviço público.

A maioria dos pacientes (84,7%) respirava em ar ambiente, 9,3% utilizavam oxigênio, 4% utilizavam o auxílio da Ventilação Mecânica Não Invasiva e Ventilação Mecânica Invasiva.

Em relação à presença de úlcera por pressão, 214 dos pacientes (24,9%) apresentavam algum tipo de úlcera (Tabela 4), sendo a maior parte do setor público.

Todos os pacientes receberam visita médica, visto que o médico é o profissional responsável pela prescrição de medicamento. Os dados referentes ao número de pacientes atendidos pela equipe multidisciplinar estão na Tabela 5. O que chama atenção é o fato de que todos os pacientes do serviço privado realizavam sessões de fisioterapia, e apenas um paciente não recebeu visita do nutricionista.

Tabela 4. Características Clínicas e funcionais dos pacientes atendidos em domicílio. Maceió, AL, 2011-2015.

Variável	N (%)	Público (%)	Privado (%)
Níveis de dependência			
Não deambula (restrito ao leito)	623 (72,5)	322 (72,3)	301 (72,7)
Deambula com dependência	168 (19,5)	97 (21,7)	71 (17,1)
Deambula sem dependência	26 (3)	22 (4,9)	4 (0,9)
Sem informação	42 (4,9)	4 (0,9)	38 (9,1)
Via de alimentação			
Oral	538 (64)	393 (88,3)	145 (35)
Gastrostomia	134 (15,6)	9 (2)	125 (30,2)
Sonda naso (enteral ou gástrica)	132 (15,3)	40 (9)	92 (22,2)
Parenteral	5 (0,6)	0 (0)	5 (1,2)
Sem informação	50 (5,8)	3 (0,7)	47 (11,3)
Uso de traqueostomia			
Não	781 (91)	437 (98,2)	344 (83)
Sim	78 (9)	8 (1,8)	70 (16,9)
Suporte ventilatório			
Ar ambiente	728 (84,7)	439 (98,6)	289 (69,8)
Oxigenioterapia	80 (9,3)	6 (1,3)	74 (17,8)
Ventilação mecânica não invasiva	35 (4)	0 (0)	35 (8,4)
Ventilação mecânica invasiva	16 (1,9)	0 (0)	19 (0,4)
Presença de úlcera de pressão			
Sim	214 (24,9)	133 (29,9)	81 (19,5)
Não	645 (75)	312 (70,1)	333 (80,4)

Tabela 5. Número de pacientes atendidos pela equipe multidisciplinar. Maceió, AL, 2011-2015.

Variável	N (%)	Público (%)	Privado (%)
Médico	859 (100)	445 (100)	414 (100)
Fisioterapeuta	767 (89,3)	353 (79,3)	414 (100)
Enfermagem	693 (80,6)	321 (72,1)	372 (89,8)
Nutricionista	665 (77,4)	252 (56,6)	413 (99,7)
Fonoaudiólogo	233 (27,1)	79 (17,7)	154 (37,1)
Psicólogo	98 (11,4)	41 (22,4)	57 (13,7)
Terapeuta ocupacional	64 (7,4)	44 (9,9)	20 (4,8)

DISCUSSÃO

As características sociodemográficas dos pacientes estudados mostraram-se compatíveis com a literatura em relação à população de programas de assistência domiciliar^{1,2,8,9}. A prevalência com relação à idade dos sujeitos do estudo concentrou-se na faixa etária acima de 79 anos, que somada a outras faixas etárias, acima dos 60 anos, perfazem o

percentual de 80%, evidenciando que a assistência domiciliar é prevalentemente geriátrica. Benassi et al.², que pesquisou o perfil epidemiológico de pacientes em atendimento fisioterapêutico em *home care* no município de São Paulo (SP), observou a prevalência predominante na faixa etária entre 71 a 90 anos. Góis⁹ também apresentou resultado semelhante no que se refere a idade, com predominância na faixa etária de 70 a 89 anos. Martelli et al.¹ e Del

Duca et al.¹⁰ registraram a prevalência maior na idade superior a 80 anos. Resultado semelhante encontrado na internação domiciliária do Hospital Público de Santa Maria (RS)⁸. No estudo de Kamenski et al.¹¹, na Áustria, o público alvo do cuidado domiciliar era composto majoritariamente (mais de dois terços) por mulheres, e a média de idade de 80 anos.

Essa predominância pode ser explicada pelo fato de ser nessa faixa etária da população (acima dos 60 anos) que se encontram os níveis severos de incapacidade, gerada pela evolução de doenças crônicas. Para os idosos a assistência domiciliar tem crescido em relação a outros tipos de assistência à saúde, representando 72% dos beneficiários¹².

Essa prevalência se justifica pelo processo de transição demográfica que o país está vivendo e pelo aumento do número de doenças crônicas nessa população. As alterações que ocorrem no processo de envelhecimento podem ser amenizadas com ações que promovam a saúde e auxiliem na manutenção da capacidade funcional do idoso. Assim, os programas de atenção domiciliar apresentam-se como uma das alternativas incentivada pelo governo brasileiro frente a essa demanda¹².

Quanto ao sexo, houve predominância do sexo feminino, semelhante à maioria dos estudos realizados sobre assistência domiciliária^{1,2,9,10,12-14}. Fato que pode ser explicado através de resultados de pesquisa do IBGE¹⁵. Ao observar a razão de sexo por grupos etários no Brasil, notou-se que, até o grupo de 20 a 24 anos de idade, a razão de sexo foi superior a 100,0, indicando que havia excedente de homens na população. Para as idades acima de 25 anos, o excedente passa a ser feminino, sendo que, no grupo de 60 anos ou mais de idade, o indicador foi de 80,0 homens para 100 mulheres nessa faixa etária.

O índice de mortalidade é maior nos homens do que nas mulheres, o que torna a população do sexo feminino idosa maior. A sobremortalidade masculina de adultos e de idosos jovens e sua consequência à “feminização” do envelhecimento resultam, portanto, das maiores taxas de mortalidade por doenças circulatórias, outras doenças associadas ao tabagismo, como as neoplasias e DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica), alcoolismo (algumas neoplasias digestivas e hepatopatia alcoólica) e causas externas (mortes violentas e atropelamentos), entre

os homens¹⁶. As expectativas de vida ao atingir 80 anos em 2015 foram de 10,1 e 8,4 anos para mulheres e homens, respectivamente¹⁷.

Segundo o censo do IBGE¹⁵, a população é predominantemente feminina no município de Maceió, AL. A predominância entre mulheres pode ser também reflexo do crescimento desigual da expectativa de vida entre os sexos, mais significativo nas mulheres do que nos homens, podendo ser atribuído a fatores biológicos e/ou exposição desigual a fatores de risco à saúde.

Os distúrbios neurológicos foram os mais frequentes, com 61,1% dos pacientes, seguido de doenças oncológica, com 6,5% dos pacientes. Sendo o AVE, o distúrbio neurológico que mais apareceu nos prontuários como maior motivo para o encaminhamento da assistência domiciliar (35,2%), tanto no setor público (41,8%), quanto no privado (28,2%).

É importante salientar que os diagnósticos variaram quando se comparou o serviço público (SAD) com o serviço privado (NIAD e CLINILAR), podendo ser explicado pela complexidade do quadro dos pacientes que era maior no serviço privado, visto que o serviço SAD do município de Maceió-AL não dá suporte a pacientes de alta complexidade que façam uso de equipamentos e procedimento especiais.

Resultado semelhante encontrado no estudo de Fabrício et al.¹⁸, onde o diagnóstico mais prevalente foi doença neurológica (27%), seguida de neoplasias (17%). No estudo de Aguiar¹⁹, a maioria dos pacientes apresentava doenças neurológicas (68,7%), seguida de doenças endócrino-metabólicas (64,8%).

No estudo de Brondani et al.²⁰, com pacientes atendidos no Serviço de Internação Domiciliar, no Rio Grande do Sul, também o diagnóstico mais prevalente foi o AVE (26,3%), seguido de neoplasias (18%). Os agravos mais comuns dos usuários do Programa de Internamento Domiciliar (PID), em Monte Claros (MG), foram a pneumonia (16,1%) e diabetes *mellitus* (6,6%)¹. No estudo de Gargano et al.⁸, os principais agravos foram as doenças respiratórias (35,5%) e complicações de neoplasias (12%).

Essa alta prevalência de doenças neurológicas pode ser explicada pelo fato de que o volume e o

peso do cérebro declinam com a idade, a uma taxa aproximada de 5% por década após os 40 anos, observando-se uma acentuação no declínio a partir da sétima década de vida. Esse fato torna o idoso mais predisposto a uma série de condições clínicas que provocam repercussões neurológicas²¹.

No Brasil, o AVE é a primeira causa de internação, mortalidade e incapacidades, superando até mesmo o câncer e as doenças cardíacas^{15,22,23}. Pode-se observar nos estudos citados anteriormente, que os resultados divergem em alguns estudos. Isso pode ser explicado devido ao fato que as condições encontradas podem estar relacionadas à epidemiologia específica de cada lugar, podendo também estar relacionada ao tipo de seguro pagador da assistência, o Sistema Único de Saúde (SUS) ou seguro de saúde privado. Por exemplo, o SUS não dá suporte aos pacientes que necessitam de ventilação mecânica, no ambiente domiciliar, necessitando terceirizar os serviços que prestam assistência domiciliar particular. Da mesma forma acontece com pacientes que precisam de acompanhamento continuado com profissionais de enfermagem 24 horas. Essa situação pode explicar a menor complexidade nos pacientes do serviço público, podendo explicar a variação no diagnóstico.

Quanto aos desfechos na população estudada, prevalece o óbito como maior motivo de saída do Programa de Assistência Domiciliar, o que pode ser compreendido a partir do perfil clínico, onde prevalecem as condições crônicas, associadas a várias comorbidades e com sequelas, que ocasionam grande dependência e disfuncionalidade para o indivíduo.

Quanto à internação hospitalar, verificou-se resultado semelhante encontrado entre os dois serviços, totalizando 24% dos pacientes tiveram internamento hospitalar, durante o período de acompanhamento domiciliar.

A reospitalização ou reinternação hospitalar constitui importante indicador de qualidade assistencial. É um bom termômetro da resolutividade da assistência extra hospitalar²⁴. Sendo assim, acredita-se que 24% seja uma porcentagem pequena, mostrando efetividade dos serviços domiciliares estudados. Porém ainda não foram divulgados parâmetros oficiais, que sejam capazes de indicar o número de reospitalizações esperadas para pacientes assistidos pela atenção domiciliar.

No quesito que se refere à alta do paciente, dos 145 pacientes que receberam alta, 124 eram da instituição pública e apenas 21 pacientes eram das instituições privadas. Isso deve ser explicado pelo fato de que a assistência domiciliar do SUS visa ao atendimento de pacientes com necessidades mais pontuais de assistência, onde se tem uma grande demanda de pacientes que necessitam desse serviço, sendo necessário uma rotatividade grande. Outro fator também importante é o grau de complexidade menor nos pacientes do SUS, tendo condições de alta.

A alta reflete um desfecho positivo da atenção domiciliar, podendo demonstrar a resolutividade do programa, uma vez que muitas vezes para a saída por alta é necessária a melhora da condição clínica averiguada na admissão²⁰. Portanto, como a pesquisa foi realizada por meio de prontuário fica difícil compreender o verdadeiro motivo da alta, pois acredita-se que além da melhora clínica, existem outros fatores que interferem na alta domiciliar, entre eles: a necessidade de rotatividade no serviço do SUS, devido à grande demanda; a interferência do plano de saúde; a alta a pedido da família, que muitas vezes não se adapta ao serviço de assistência domiciliar, justificando, dentre outros fatores, a interferência na sua privacidade.

O nível de dependência predominante foi o de “restrito ao leito” ou melhor, acamado total, com 72,5% dos pacientes. Quando avaliamos isoladamente o serviço público e o serviço privado observamos que em ambos, a maioria dos pacientes eram acamados. A grande diferença foi em relação aos pacientes que deambulavam de forma independente, onde 22 pacientes eram do serviço público e apenas quatro eram do serviço privado, fato que pode ser explicado pelo grau de complexidade menor nos pacientes do serviço público.

Já no estudo de Góis⁹, no qual foi verificado que 37,8% dos pacientes atendidos na fisioterapia domiciliar possuíam incapacidade severa com restrição ao leito (acamado total) e 52% deambulavam com dependência de terceiros, e os outros 9,2% eram cadeirantes ou deambulavam de forma independente. Nesse mesmo estudo, os autores verificaram uma associação da idade com o nível de limitação dos pacientes. Essa discrepância de resultados pode ser explicada pelo fato que no estudo de Góis⁹ a assistência domiciliar era apenas da fisioterapia,

sendo assim, um público diferente; o percentual de pacientes com doença neurológica foi bem menor do que o encontrado no presente estudo, fato que pode ser justificado pelo nível de melhor mobilidade nesses pacientes, pois as afecções neurológicas são as doenças que mais causam comprometimento motor.

No estudo de Biscione et al.¹⁴, realizado com 2.934 pacientes incluídos em um programa de atenção domiciliar de Belo Horizonte (MG), verificou-se que o grau de dependência varia de acordo com o grau de complexidade dos pacientes, observando que quanto maior o grau de complexidade, maior o grau de dependência, no qual 53% dos pacientes de alta complexidade, eram dependentes totais. Já no estudo de Bastos et al.¹³, observou-se que a maioria dos pacientes (50%) deambulavam com ajuda, 25% eram acamados, 15% deambulavam de forma independente e apenas 10% eram cadeirantes. A diferença de resultados encontrada entre o estudo de Bastos e o presente estudo, pode mais uma vez ser explicada pelo tipo de assistência (pública ou privada), já que no estudo de Bastos et al.¹³, o serviço é exclusivamente público.

Portanto, o grau de limitação pode variar de acordo com a população estudada, com o tipo de assistência (pública ou privada) e com o grau de complexidade dos pacientes.

No que se refere à via de alimentação, o presente estudo demonstrou que a maior parte dos pacientes se alimentava via oral (64%). Porém quando analisamos os serviços isoladamente, observamos divergência entre os resultados, pois no serviço público 88,3% também se alimentavam via oral e no serviço privado a maioria (52,4%) se alimentavam por via de sondas. Outro achado importante encontrado no presente estudo é que quando se comparou o uso de sondas entre os dois serviços, observou-se que no serviço público a prevalência de SNE ou SNG é maior do que o uso de gastrostomia, diferente do que acontece nos serviços privados, no qual o uso de gastrostomia é maior de que o uso de sondas nasais.

Essa menor utilização de gastrostomia no SUS pode ser devida ao alto custo deste procedimento, se comparado ao acesso via SNE ou SNG e também a dificuldade de se fazer esse procedimento no âmbito do SUS, já que é um procedimento cirúrgico. Esses

fatores possivelmente foram responsáveis pela maior prevalência de utilização da via nasal no serviço público.

No estudo de Biscione et al.¹⁴, a maior parte dos pacientes também se alimentava via oral. No estudo de Gaspar et al.²⁵, no qual avaliou o perfil dos pacientes atendidos pelo PSF no município de São Paulo (SP), apenas 1,2% dos pacientes faziam uso de algum tipo de sonda (gastrostomia ou naso-enteral). Já no estudo de Aguiar¹⁹, a maioria dos pacientes (52,5%) se alimentava por via de gastrostomia, 42,5% por via oral e 5% por via de SNE. Azank et al.²⁶, no qual avaliou os indicadores nutricionais em pacientes alimentados por sonda, em sistema de *home care*, 73,3% dos pacientes receberam alimentação via sonda nasoentérica (SNE) e 26,6% via gastrostomia (GT). No estudo de Brondani et al.²⁰, 73,7% (n=42) dos pacientes necessitaram de dispositivos (gastrostomia ou sonda nasoenteral) para suplementar ou como via exclusiva de alimentação.

Quanto ao uso de traqueostomia, dos 78 pacientes que são traqueostomizados, 70 são dos serviços privados. O mesmo comportamento ocorre com o uso de oxigênio e ventilação mecânica, no qual a prevalência é bem maior nos serviços privados (*home-care*).

O serviço SAD de Maceió, AL não dá suporte de oxigênio e ventilação mecânica aos pacientes assistidos por esse serviço. Os pacientes com dependência crônica de ventilação mecânica e oxigenioterapia, geralmente ficam internados por tempo prolongado, alguns até o seu óbito, outros conseguem, por via do Estado, entrar na Assistência Domiciliar Privada.

Segundo Lima et al.²⁷, no estudo sobre cuidado domiciliar intensivo no SUS, resultados revelaram que os caminhos para se obter um suporte à vida são cercados de obstáculos e que este trajeto percorrido em busca de uma assistência domiciliar pela dinâmica do SUS envolve burocracia, profissionais e equipamentos que, em muitas situações, dificultam o acesso da população.

Ainda com relação aos dispositivos em uso pelos pacientes, no estudo de Brondani et al.²⁰, 24,6% faziam uso de traqueostomia. No estudo de Watanabe et al.²⁸ sobre o perfil dos usuários de oxigenioterapia domiciliar prolongada, observou-se que 62,6% dos

usuários tinham como doença de base a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

No quesito relacionado à presença de úlcera por pressão (UPP), observou-se uma prevalência 24,9% dos pacientes. No estudo de Chayamiti et al.²⁹, observou-se uma prevalência de 19,1% dos pacientes com UPP, sendo expressiva a relação entre o aumento da idade e a ocorrência de úlcera. No estudo de Nogueira et al.³⁰, realizado com pacientes de um Programa de Assistência Domiciliar, na Espanha, 5% apresentavam úlceras por pressão.

Quanto à assistência multiprofissional, observou-se que médicos, fisioterapeutas, enfermeiros e nutricionistas, foram os profissionais mais atuantes nessa pesquisa. Todos os pacientes tiveram assistência médica. O fisioterapeuta foi a segunda profissão mais frequente nas visitas domiciliares, 89,2% dos pacientes receberam sessões de fisioterapia.

É importante salientar que a equipe multiprofissional varia de acordo com o tipo de assistência (público ou privada) e com o perfil diferenciado dos pacientes.

CONCLUSÃO

No presente estudo, procurou-se evidenciar o perfil epidemiológico dos pacientes em atendimento domiciliar no município de Maceió. Foi possível constatar que a maioria dos pacientes que recebem assistência domiciliar são idosos, acamados, do sexo feminino, com doenças neurológicas, sendo o diagnóstico mais comum o AVE.

Pode-se observar que alguns resultados divergem ao estabelecer comparação entre serviço público e o privado. Por exemplo, no quesito relacionado à via de alimentação, a maioria dos pacientes do serviço público alimentava-se por via oral, diferentemente do serviço privado, onde a maior parte dos pacientes usava sondas para alimentação.

A pesquisa permitiu caracterizar a população no domicílio e conhecer as principais indicações para o serviço de assistência domiciliar, para que se possa comparar com dados de outras localidades e fazer com que haja intervenções específicas e efetivas para melhoria do serviço.

REFERÊNCIAS

- Martelli D, Silva M, Carneiro J, Bonan P, Rodrigues L, Martelli Júnior H. Internação domiciliar: o perfil dos pacientes assistidos pelo Programa HU em Casa. *Physis*. 2011;21(1):147-57.
- Benassi V, Leandro J, Medeiros R, Taballi R. Perfil epidemiológico de paciente em atendimento fisioterapêutico em Home Care no Estado de São Paulo. *J. Health Sci Inst*. 2012;30(4):395-8.
- Bajotto AP, Witter A, Mahmud SJ, Sirena S, Goldim JR. Perfil do paciente idoso atendido por um programa de atenção domiciliar do sistema único de saúde em Porto Alegre, RS. *Rev HCPA*. 2012;32(3):311-7.
- Simão VM, Mioto RCT. O cuidado paliativo e domiciliar em países da América Latina. *Saúde Debate*. 2016;40(108):156-69.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 963, de 27 de maio de 2013. Redefine a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União* 16 jul. 2012; Seção 1.
- Viana S, Alvarenga J, Camargos M, Taciano M, Rafael M. Perfil dos indivíduos avaliados em domicílio pela Fisioterapia nas unidades básicas de saúde de Betim. *Rev APS*. 2013;16(3):278-86.
- Pires M, Duarte E, Gottens L, Figueredo N, Spagnol C. Fatores associados à atenção domiciliar: subsídios à gestão do cuidado no âmbito do SUS. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(3):648-56.
- Gargano F, Silveira AE, Nesi A, Bulow AR, Rocha DS, Oliveira DM, et al. Internação domiciliar: uma experiência no sul do Brasil. *Rev AMRIGS*. 2004;48(2):90-4.
- Góis ALB. Perfil epidemiológico dos pacientes de fisioterapia domiciliar no Rio de Janeiro [tese]. Rio de Janeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas; 2010.
- Del Duca G, Martinez A, Bastos G. Perfil do idoso dependente de cuidado domiciliar em comunidades de baixo nível socioeconômico de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(5):1159-65.

11. Kamenski G, Fink W, Maier M, Pichler I, Zehetmayer S. Characteristics and trends in required home care by GPs in Austria: diseases and functional status of patients. *BMC Fam Pract.* 2016;7(1):55-8.
12. Bruce ML, Mcayay GJ, Raue PJ, Brown EL, Meyers BS, Keohane DJ, et al. Major depression in elderly home health care patients. *Am J Psychiatr.* 2002;159(8):1367-74.
13. Bastos CC, Lemos ND, Mello AN. Perfil clínico-demográfico dos pacientes inseridos em um programa de assistência domiciliar no município de São Paulo. *Rev Kairós.* 2007;10(2):205-24.
14. Biscione FM, Szuster D, Ferreira G, Turci MA, Lima Júnior LF, Drumond E, et al. Avaliação de efetividade da atenção domiciliar de uma cooperativa médica de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(suppl 1):73-80.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. XII Censo Demográfico IBGE [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 26 de jan. 2016]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>
16. Chaimowicz F, Barcelos Em, Madureira MDS, Ribeiro MTF. *Saúde do idoso.* 2ª ed. Belo Horizonte: NESCON UFMG; 2013.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. *Tábua completa de mortalidade para o Brasil: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil.* Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
18. Fabrício S, Wehbe G, Nassu F, Andrade J. Assistência domiciliar: a experiência de um hospital privado do interior paulista. *Rev Latinoam Enferm.* 2004;12(5):721-6.
19. Aguiar N. Análise clínico-epidemiológica dos pacientes internados em “hocare”, em Salvador [trabalho de conclusão de curso]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia; 2014.
20. Brondani MC, Ramos LH, Lampert M, Seiffert MA, Bruinsma JL, Beuter M. Caracterização de pacientes dependentes de tecnologias de um serviço de internação domiciliar. *Rev Enferm UFSM.* 2013;3(Esp.):689-99.
21. Esquenazi D, Silva S, Guimarães M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Rev HUPE.* 2014;13(2):11-20.
22. Lessa I, Hage E. O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo: Hucitec; 2007.
23. Oliveira A, Araujo T, Costa A, Morais H, Silva V, Lopes M. Avaliação de pacientes com acidente vascular cerebral acompanhados por programas de assistência domiciliar. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(5):1143-9.
24. Paz A, Santos B. Programas de cuidado de enfermagem domiciliar. *Rev Bras Enferm.* 2003;56(5):538-41.
25. Gaspar J, Oliveira M, Duayer M. Perfil dos pacientes com perdas funcionais e dependência atendidos pelo PSF no município de São Paulo. *Rev Esc. Enferm USP.* 2007;41(4):619-28.
26. Azank T, Merhi V, Poliselli C, Oliveira MR. Indicadores nutricionais em pacientes alimentados por sonda, em sistema de “Home Care”. *ACM Arq. Catarin Med.* 2009;38(4):11-8.
27. Lima T, Vargas D, Ambrosina M. Cuidado domiciliar intensivo: uma possível realidade do Sistema Único de Saúde? *Rev Bras Enferm.* 2004;57(6):658-61.
28. Watanabe CS, Andrade L, Neto M, Santos S, Kawatay L. Oxigenoterapia domiciliar prolongada: perfil dos usuários e custos. *Rev Enferm UERJ.* 2015;23(1):95-101.
29. Chayamiti E, Caliri MH. Úlcera por pressão em pacientes sob assistência domiciliar. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(1):29-34.
30. Nogueira S, Carvalho A, Melo C, Morais E, Chiari B, Gonçalves M. Perfil de pacientes em uso de via alternativa de alimentação internados em um hospital geral. *Rev CEFAC.* 2012;15(1):94-104.

Recebido: 13/09/2016

Revisado: 01/03/2017

Aprovado: 12/05/2017



Fatores associados ao diabetes em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico

Factors associated with diabetes among the elderly receiving care at a specialized gerontology-geriatric outpatient clinic

364

Roberta de Souza Pereira da Silva Ramos¹
Ana Paula de Oliveira Marques²
Vânia Pinheiro Ramos¹
Anna Karla de Oliveira Tito Borba³
Avelino Maciel Alves de Aguiar⁴
Márcia Carréra Campos Leal²

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência de diabetes e sua relação com os fatores associados em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico. **Método:** Estudo descritivo, de corte transversal, realizado com 301 idosos de ambos os sexos. A análise bivariada foi feita através dos testes qui-quadrado de Independência de Pearson e teste Exato de Fisher, considerando 5% de significância 95% confiança. Para verificar os fatores que podem influenciar a ocorrência do diabetes foi ajustado um modelo de regressão logística multivariado. **Resultado:** Não houve associação estatística significativa entre a prevalência de diabetes e as variáveis socioeconômicas e demográficas, fatores comportamentais e condições de saúde. Apenas a variável Índice de Massa Corpórea apresentou-se no entorno da significância estatística ($p=0,059$). **Conclusão:** O resultado obtido confirma a necessidade do desenvolvimento de novos estudos sobre a temática que considerem as particularidades e especificidades do público idoso para possibilitar o desenho de estratégias educativas de intervenção ajustadas a essa clientela.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Prevalência. Idoso.

Abstract

Objective: To identify the prevalence of diabetes and its relation to associated factors in elderly persons receiving care at a specialist gerontology-geriatric outpatient service. A descriptive cross-sectional study of 301 elderly persons of both genders was performed. **Method:** The bivariate analysis was performed using the Pearson's Chi-square test for Independence and Fisher's exact test, considering 5% of significance and 95% confidence. A multivariate logistic regression model was adjusted to identify factors that may influence the occurrence of diabetes. **Result:** There was no statistically significant association between the prevalence of diabetes and socioeconomic and demographic variables, behavioral factors and health

Keywords: Diabetes Mellitus. Prevalence. Elderly.

¹ Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Recife, PE, Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Medicina Social, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Recife, PE, Brasil.

³ Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Enfermagem. Recife, PE, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Medicina Social, Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva. Recife, PE, Brasil.

conditions. Only the Body Mass Index variable was close to being statistically significant ($p=0.059$). *Conclusion:* The result confirms the need to develop new studies on the subject to consider the particularities and specificities of the elderly population to enable the creation of educational intervention strategies aimed at this group.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da proporção de idosos aumenta também a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas, o diabetes *mellitus*, que se destaca em função da alta taxa de morbimortalidade, principalmente nas faixas etárias mais avançadas¹. Segundo o *American College of Cardiology Foundation* e da *American Heart Association*, o diabetes acomete 18% dos idosos e 50% dos portadores de diabetes tipo 2 apresentam mais de 60 anos de idade².

O diabetes em idosos está relacionado a um risco maior de morte prematura, a maior associação com outras comorbidades e, principalmente, com as grandes síndromes geriátricas, sendo importante destacar os prejuízos em relação à capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida, o que a configura como uma doença de alto impacto, com repercussões sobre o sistema de saúde, família e o próprio idoso acometido^{2,3}.

Representa uma doença altamente limitante, tendo como consequências em longo prazo, danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. As pessoas com diabetes têm maior risco de hipertensão arterial, doença coronariana, doença arterial periférica e doença vascular cerebral, podendo, ainda, desenvolver neuropatia, artropatia e disfunção autonômica, inclusive sexual, as quais acometem mais frequentemente os idosos⁴.

Além disso, o idoso diabético, quando comparado ao não diabético, está mais sujeito a ser bastante medicado, apresentar perdas funcionais (dificuldade de locomoção, por exemplo), problemas cognitivos, depressão, quedas e fraturas, incontinência urinária e dores crônicas, devendo, portanto, ser tratado de forma individualizada².

Apesar do diabetes estar aumentando de forma exponencial, há poucas pesquisas abrangentes que

permitam uma vigilância epidemiológica da doença⁵. Desta forma, um estudo que aborde o diabetes *mellitus* e seus fatores associados em idosos, assume um papel relevante no cuidado a saúde da pessoa idosa, tendo em vista poder subsidiar o planejamento de modalidades interventivas ajustadas às especificidades dessa população.

O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de diabetes e sua relação com os fatores associados em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico.

MÉTODO

Estudo descritivo de corte transversal com abordagem quantitativa, que envolveu 301 idosos (60 anos ou mais) assistidos no Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI) vinculado à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Trata-se de um serviço geronto-geriátrico, de natureza ambulatorial, onde são realizadas consultas individuais em diversas especialidades e atendimentos em grupo mediante realização de oficinas temáticas com vistas à promoção/recuperação da saúde dos idosos, com orientação a familiares e cuidadores. O NAI é considerado como subprograma do Programa do Idoso, estando ambos subordinados administrativamente à Pró-Reitoria de Extensão da UFPE.

A população do estudo foi de 1834 idosos e o tamanho da amostra foi calculado tendo por base estimativa uma prevalência de diabetes nessa população de 50 %, nível de confiança 95% e erro amostral de 0,05.

Foi montado um banco de dados em programa estatístico e os idosos foram selecionados por meio de amostragem estratificada proporcional por sexo, com a seleção dos indivíduos realizada por sorteio sistemático objetivando-se obter estimativas mais precisas e menos possibilidade de vieses de seleção.

Os idosos sorteados foram convidados a participar da pesquisa por contato telefônico e as perdas foram repostas por novos sorteios.

A coleta de dados ocorreu de Fevereiro à Julho de 2011, sendo feita através da análise de prontuários e aplicação de um roteiro de entrevista composto por questões fechadas organizadas por blocos temáticos. Como critérios de inclusão considerou-se idosos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, assistidos no serviço a partir de Janeiro de 2006 à Dezembro de 2010 com diagnóstico de DM identificado em prontuário. Foram excluídos do estudo os idosos com comprometimento de comunicação e/ou cognição descritas em prontuário que pudessem interferir na coleta dos dados primários durante a entrevista.

Para realização das entrevistas contou-se com a colaboração de três alunas do curso de graduação em enfermagem da UFPE vinculadas ao projeto de extensão intitulado: Atendimento sistematizado de enfermagem ao idoso acompanhado em Serviço Geronto-Geriátrico. Vale salientar que todas as alunas receberam treinamento prévio para realização do roteiro de entrevista e aplicação das escalas que foram trabalhadas.

A variável dependente deste estudo foi a presença ou não de diabetes segundo identificação do diagnóstico médico da doença no prontuário do paciente. As variáveis independentes foram divididas em blocos sendo incluídas: a) socioeconômicas e demográficas (idade, sexo, raça/cor, situação conjugal, escolaridade, situação previdenciária, renda individual, contribuição para o sustento da casa e arranjo familiar); b) condições de saúde (saúde autorreferida e capacidade funcional); c) fatores comportamentais ligados à saúde (hábito de ingerir bebidas alcoólicas, hábito de fumar, prática de atividade física regular e estado nutricional).

Com base no proposto pelo projeto SABE (Saúde, bem-estar e envelhecimento) coordenado pela Organização Pan-Americana de Saúde, a medida da saúde autorreferida foi categorizada em excelente, muito boa e boa, para referir uma boa autopercepção de saúde; e em regular e ruim, para referir uma autopercepção ruim⁶.

Em relação à capacidade funcional, esta foi avaliada mediante aplicação da Escala de Atividades Básicas de Vida Diária (AVD) (Escala de Katz) que avaliou a independência funcional dos idosos no desempenho de seis funções (banho, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação) e Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) (Escala de Lawton) que classificou os idosos como independentes ou dependentes no desempenho de nove funções (telefonar, utilizar meio de transporte, fazer compras, preparar sua própria refeição, arrumar a casa, fazer trabalhos manuais domésticos, lavar e passar sua roupa, tomar seus remédios corretamente e cuidar de suas finanças)^{7,8}.

Como pontos de corte para Escala de Katz adotou-se o proposto pelo The Hartford Institute for Geriatric Nursing, sendo os idosos categorizados em independentes, moderadamente dependentes e muito dependentes, respeitando-se o escore de 6 pontos, entre 3 e 5 pontos e 2 pontos ou menos, respectivamente. Para Escala de Lawton, a categorização foi feita respeitando-se o seguinte *score*: dependência total (até 9 pontos), dependência parcial (de 10 a 18 pontos) e independência (de 19 a 27 pontos)⁸.

Em relação aos fatores comportamentais, a prática de atividade física foi avaliada através da aplicação de um roteiro adaptado do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta validada no Brasil⁹, sendo os idosos classificados como muito ativos, ativos, irregularmente ativos e sedentários a partir da investigação do cumprimento de algumas recomendações quanto a frequência e duração das atividades.

Quanto ao diagnóstico do estado nutricional, este foi feito através do índice de massa corporal (IMC) ($IMC=P/A^2$) onde os idosos foram classificados de acordo com os seguintes pontos de corte recomendados para o idoso: baixo peso ($<22\text{kg}/\text{m}^2$), eutrofia ($22 \leq IMC \leq 27\text{kg}/\text{m}^2$) e sobrepeso ($>27\text{kg}/\text{m}^2$)¹⁰. O IMC foi calculado com dados de peso e altura medidos na ocasião da entrevista.

A associação entre as variáveis independentes e a presença de diabetes foi examinada através da análise bivariada pelos testes qui-quadrado de Independência

de Pearson ou o exato de Fisher, este último, quando os resultados não atendiam aos requisitos para a aplicação do primeiro teste, ambos com nível de significância de 5% e intervalos de 95% de confiança. Para comparação entre duas categorias em relação as variáveis numéricas foi utilizado o teste t de Student com variâncias iguais. A verificação da hipótese de igualdade de variâncias foi realizada através do teste F de Levene.

Para a realização do estudo dos fatores que podem influenciar a ocorrência do diabetes foi ajustado um modelo de regressão logística multivariado. No ajuste do modelo inicial foram selecionadas as variáveis que foram significativas no estudo bivariado até 20,0% ($p < 0,20$). Além disso, foram incluídas as variáveis que tradicionalmente se associam com o diabetes: anos de estudo, prática de atividade física, renda individual, idade, índice de massa corporal e capacidade funcional. Através do modelo foram estimados os valores da razão de prevalência de diabetes segundo as variáveis independentes e intervalos de confiança para o referido parâmetro.

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CAEE 0486.0.172.000-10). Os idosos entrevistados realizaram a assinatura ou impressão digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual eram explicados os objetivos da pesquisa garantindo a confidencialidade das informações obtidas.

RESULTADOS

Dos 301 idosos entrevistados, 221 (73,4%) eram do sexo feminino. A média de idade foi de 70,16 anos, sendo que a maior parte, 162 (53,8%) encontrava-se na faixa etária de 60 a 69 anos com mediana de 69,00 anos, desvio padrão de 6,41 anos

e coeficiente de variação de 9,13%. A prevalência de diabetes obtida a partir da consulta aos prontuários do total de idosos que compuseram a amostra foi de 28,2%. Esta se mostrou mais elevada entre os homens (35%) do que entre as mulheres (25,8%), não havendo, porém, diferença significativa entre os sexos ($p=0,117$) (Tabela 1).

Quanto à caracterização socioeconômica e demográfica, a maioria dos idosos eram pardos, 163 (54,2%); casados, 159 (52,8%); aposentados, 190 (63,15%); possuía até 8 anos de estudo, 158 (52,5%); ganhavam entre um e dois salários mínimos 167 (55,5%); e contribuía total ou parcialmente para o sustento da casa, 271 (90,1%). No concernente ao arranjo familiar, maior percentual foi encontrado entre os idosos que referiram morar com o (a) cônjuge mais familiares, 98 (32,6%), seguido daqueles que moravam apenas com familiares, 93 (30,9%); contudo 49 (16,3%) da amostra relataram morar sozinhos.

Não se observou associação estatisticamente significativa entre as variáveis socioeconômicas e demográficas (Tabela 1) e as únicas variáveis que apresentaram $p < 0,20$ foram: sexo e contribuição para o sustento da casa. Para essas variáveis, observou-se que a razão de chance para ter diabetes é 1,55 vezes maior nos homens em relação às mulheres e 2,47 vezes seguidos de 1,72 vezes maior nos idosos que contribuía total e parcialmente para o sustento da casa, respectivamente, em relação aos que não contribuía.

Em relação aos fatores comportamentais ligados a saúde (Tabela 2), apenas a variável IMC, analisada de forma numérica, apresentou-se no entorno da significância estatística na análise bivariada ($p=0,059$) (Tabela 2). Para essa variável, a média do IMC foi mais elevada entre os pesquisados que eram diabéticos (28,19 kg/m²) quando comparada a média encontrada nos não diabéticos (26,95 kg/m²).

Tabela 1. Prevalência do diabetes segundo fatores socioeconômicos e demográficos de idosos assistidos em serviço gerontogeriatrico. Recife, PE, 2012.

Variável	Diabetes <i>Mellitus</i>			Valor <i>p</i>	OR (IC à 95%)
	Sim. n (%)	Não. n (%)	Total. n (%)		
Grupo Total	85 (28,2)	216 (71,8)	301 (100)		
Idade					
Média (\pm dp)	70,71 (\pm 6,42)	69,94 (\pm 6,03)	70,16 (\pm 6,14)	0,334**	
Sexo					
Masculino	28 (35)	52 (65)	80 (100)	0,117*	1,55 (0,89 a 2,68)
Feminino	57 (25,8)	164 (74,2)	221 (100)		1
Raça/ Cor					
Branco	25 (26)	71 (74)	96 (100)	0,815*	1
Negro	13 (31)	29 (69)	42 (100)		1,27 (0,57 a 2,83)
Pardo	47 (28,8)	116 (71,2)	163 (100)		1,15 (0,65 a 2,03)
Situação conjugal					
Solteiro	5 (18,5)	22 (81,5)	27 (100)	0,517*	1
Casado	43 (27)	116 (73)	159(100)		1,63 (0,58 a 4,58)
Viúvo	28 (32,6)	58 (67,4)	86 (100)		2,12 (0,73 a 6,20)
Separado/Divorciado	9 (31)	20 (69)	29 (100)		1,98 (0,57 a 6,91)
Estudo (anos)					
Até 8	40 (25,3)	118 (74,7)	158 (100)	0,205	1
> 8	33 (28,9)	81 (71,1)	114 (100)		1,20 (0,70 a 2,06)
Nunca estudou	12 (41,4)	17 (58,6)	29 (100)		2,08 (0,92 a 4,73)
Situação previdenciária					
Aposentado	54 (28,4)	136 (71,6)	190 (100)	0,614*	1,19 (0,54 a 2,60)
Pensionista	12 (25)	36 (75)	48 (100)		1,00 (0,38 a 2,64)
Aposentado e pensionista	9 (39,1)	14 (60,9)	23 (100)		1,93 (0,64 a 5,80)
Não aposentado	10 (25)	30 (75)	40 (100)		1
Renda individual (salário mínimo)					
<1	12 (40)	18 (60)	30 (100)	0,250*	3,17 (0,86 a 11,65)
$\geq 1 \leq 2$	47 (28,1)	120(71,9)	167 (100)		1,86 (0,60 a 5,76)
>2 < 4	12 (22,2)	42 (77,8)	54 (100)		1,36 (0,39 a 4,76)
≥ 4	10 (37)	17 (63)	27 (100)		2,79 (0,74 a 10,58)
Sem renda	4 (17,4)	19 (82,6)	23 (100)		1
Contribuição para o sustento da casa					
Totalmente	47 (33,1)	95 (66,9)	142 (100)	0,130*	2,47 (0,89 a 6,87)
Parcialmente	33 (25,6)	96 (74,4)	129 (100)		1,72 (0,61 a 4,86)
Não contribui	5 (16,7)	25 (83,3)	30 (100)		1
Arranjo familiar					
Só cônjuge	16 (26,2)	45 (73,8)	61 (100)	0,744*	1
Familiares	25 (26,9)	68 (73,1)	93 (100)		1,03 (0,50 a 2,15)
Cônjuge e familiares	27 (27,6)	71 (72,4)	98 (100)		1,07 (0,52 a 2,20)
Mora sozinho	17 (34,7)	32 (65,3)	49 (100)		1,49 (0,66 a 3,39)

*Teste qui-Quadrado de Pearson; ***Teste Exato de Fisher.

Tabela 2. Prevalência do diabetes segundo fatores comportamentais ligados à saúde de idosos assistidos em serviço gerontogeriátrico. Recife, PE, 2012.

Variável	Diabetes <i>Mellitus</i>		Total n (%)	Valor <i>p</i>	OR (IC à 95%)
	Sim. n (%)	Não n (%)			
Grupo Total	85 (28,2)	216 (71,8)	301(100)		
Hábito tabagismo					
Fumante	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (100)	0,773*	1,61 (0,37 a 7,01)
Ex-fumante	34 (29,3)	82 (70,7)	116 (100)		1,11 (0,66 a 1,87)
Nunca fumou	48 (27,1)	129 (72,9)	177 (100)		1,00
Tempo de uso (anos)					
Nunca fumou	48 (27,1)	129 (72,9)	177 (100)	0,748*	1,00
Até 10	7 (35)	13 (65)	20 (100)		1,45 (0,54 a 3,84)
11 ou mais	30 (28,8)	74 (71,2)	104 (100)		1,09 (0,64 a 1,87)
Hábito etilismo					
Etilista	18 (26,5)	50 (73,5)	68 (100)	0,923*	1,00
Ex-etilista	29 (29,3)	70 (70,7)	99 (100)		1,15 (0,58 a 2,30)
Nunca bebeu	38 (28,4)	96 (71,6)	134 (100)		1,10 (0,57 a 2,12)
Frequência hábito (mês)					
Não tem hábito	67 (28,8)	166 (71,2)	233 (100)	0,562*	1,36 (0,65 a 2,82)
>4 vezes	7 (35)	13 (65)	20 (100)		1,81 (0,58 a 5,66)
≤ 4 vezes	11 (22,9)	37 (77,1)	48 (100)		1,00
Atividade física					
Muito ativo/ Ativo	35 (26,3)	98 (73,7)	133 (100)	0,415*	1,00
Irregularmente ativo	33 (27,3)	88 (72,7)	121 (100)		1,05 (0,60 a 1,83)
Sedentário	17 (36,2)	30 (63,8)	47 (100)		1,59 (0,78 a 3,22)
Estado nutricional					
Sobrepeso (IMC >27)	50 (32,5)	104 (67,5)	154 (100)	0,204*	1,92 (0,83 a 4,48)
Eutrofia (IMC 22 a 27)	27 (25,2)	80 (74,8)	107 (100)		1,35 (0,55 a 3,28)
Baixo peso (IMC <22)	8 (20)	32 (80)	40 (100)		1,00
Índice de Massa Corporal	28,19±5,18	26,95±5,10	27,30±5,15	0,059**	

* Teste Qui-Quadrado de Pearson; ** Teste Exato de Fisher.

Quanto às variáveis relacionadas às condições de saúde (Tabela 3), a única que apresentou $p < 0,20$ foi *autoavaliação da saúde* e, para a referida variável, a prevalência de idosos com diabetes foi 7,2% mais elevada entre os que autoavaliaram sua saúde como regular/ruim do que entre os que o fizeram como *excelente, muito boa* ou *boa*. Embora sem significância estatística, a prevalência de diabetes mostrou-se maior entre os idosos que consideraram sua saúde *muito pior/pior* em relação a outras pessoas da mesma idade

(41,2%) quando comparados aos que consideraram sua saúde “melhor/muito melhor” (27,5%).

No tocante à avaliação da capacidade funcional, mesmo após ajuste pelo modelo de regressão logística, não foi encontrado significância estatística na análise pelos índices de Katz ($p=0,722$) e Lawton ($p=0,640$). Apesar disso, a prevalência da doença mostrou-se maior entre os idosos classificados como dependentes pela escala de Katz (29%) em relação aos independes

(27,9%). O mesmo comportamento foi observado na avaliação do índice de Lawton, onde a diferença foi de 68,7% contra 71,9%, respectivamente.

A variável IMC, quando analisada no modelo de regressão logística, permaneceu próximo de estar

significativamente associada ao diabetes ($p=0,076$) (Tabela 4), demonstrando que a cada ponto que sobe o IMC, a razão de chance do idoso ter diabetes subiu 1,05 vezes. O modelo de regressão logística teve um grau de explicação de 71,8%. O teste de Wald indicou um ajuste adequado do modelo ($p=0,929$).

Tabela 3. Prevalência do diabetes segundo condições de saúde de idosos assistidos em serviço gerontogeriatrico. Recife, PE, 2012.

Variável	Diabetes <i>Mellitus</i>		Total n (%)	Valor <i>p</i>	OR (IC à 95%)
	Sim n (%)	Não n (%)			
Grupo Total	85 (28,2)	216 (71,8)	301 (100)		
Internação nos últimos 6 meses					
Sim	6 (33,3)	12 (66,7)	18 (100)	0,621*	1,29 (0,47 a 3,56)
Não	79 (27,9)	204 (72,1)	283 (100)		1
Auto-avaliação da saúde					
Excelente/Muito boa/ Boa	24 (23,5)	78 (76,5)	102 (100)	0,194*	1
Regular/ Ruim	61 (30,7)	138 (69,3)	199 (100)		1,44 (0,83 a 2,48)
Comparação com a saúde de outras pessoas					
Muito pior/ Pior	7 (41,2)	10 (58,8)	17 (100)	0,267**	1,85 (0,68 a 5,03)
Melhor/ Muito melhor	78 (27,5)	206 (72,5)	284 (100)		1
Capacidade funcional (Escala Katz)					
Dependente	29 (29)	71 (71)	100 (100)	0,836*	1,06 (0,62 a 1,79)
Independente	56 (27,9)	145 (72,1)	201 (100)		1
Capacidade funcional (Escala Lawton)					
Dependente	5 (31,3)	11 (68,7)	16 (100)	0,779**	1,17 (0,39 a 3,46)
Independente	80 (28,1)	205 (71,9)	285 (100)		1

* Teste Qui-Quadrado de Pearson; ** Teste Exato de Fisher.

Tabela 4. Regressão logística da prevalência do diabetes segundo as variáveis independentes em idosos assistidos em serviço gerontogeriatrico. Recife, PE, 2012.

Variável	OR (IC 95%)		Valor <i>p</i>
	Univariada	Ajustada pelo modelo	
Sexo			
Masculino	1,55 (0,89 a 2,68)	1,37 (0,75 a 2,50)	0,301
Feminino	1,00	1,00	
Idade	1,02 (0,98 a 1,06)	1,00 (0,95 a 1,05)	0,985*
Estudo (anos)			
Até 8	1,00	1,00	
Mais de 8	1,20 (0,70 a 2,06)	1,28 (0,70 a 2,36)	0,479*
Nunca estudou	2,08 (0,92 a 4,73)	1,61 (0,67 a 3,84)	

continua

Continuação da Tabela 4

Renda (salário mínimo)			
<1	3,17 (0,86 a 11,65)	1,11 (0,09 a 13,18)	0,381*
1 a 2	1,86 (0,60 a 5,76)	0,61 (0,04 a 7,61)	
>2 a 4	1,36 (0,39 a 4,76)	0,39 (0,03 a 5,27)	
>4	2,79 (0,74 a 10,58)	0,83 (0,06 a 11,77)	
Sem renda	1,00	1,00	
Contribuição sustento da casa			
Sim, totalmente	2,47 (0,89 a 6,87)	3,90 (0,40 a 38,01)	0,272*
Sim, parcialmente	1,72 (0,61 a 4,86)	2,67 (0,28 a 25,49)	
Não contribui	1,00	1,00	
Auto-avaliação da saúde			
Excelente/ Muito boa/ Boa	1,00		
Regular/ Ruim	1,44 (0,83 a 2,48)	1,32 (0,72 a 2,40)	0,368*
Atividade física regular			
Muito ativo/ Ativo	1,00	1,00	
Irregularmente ativo	1,05 (0,60 a 1,83)	0,96 (0,53 a 1,72)	0,799(**)
Sedentário	1,59 (0,78 a 3,22)	1,24 (0,57 a 2,72)	
Índice de Massa Corporal	1,05 (1,00 a 1,10)	1,05 (1,00 a 1,11)	0,071**

*Teste Qui-Quadrado de Pearson; **Teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

Neste estudo, a prevalência de diabetes entre os 301 idosos que compuseram a amostra foi estimada em 28,2%. Menor prevalência (15,4%) foi encontrada em estudo de base epidemiológica realizado com idosos com 60 anos e mais atendidos em serviço ambulatorial de um hospital público³ e em estudo, parte do projeto Inquéritos de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP) que encontrou uma prevalência de 17,6%⁵.

Dados de 2013 do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) mostraram uma frequência do diagnóstico médico prévio de diabetes para população adulta das capitais brasileiras e Distrito Federal de 6,9%¹¹. A alta prevalência encontrada no presente estudo pode ser explicada pela média de idade elevada dos idosos participantes, já que, em ambos os sexos, a doença torna-se mais comum com o avanço da idade^{11,12}.

Em relação às variáveis demográficas, o projeto ISA-SP⁵ encontrou associação estatística significativa entre a prevalência de diabetes e situação conjugal,

já com as demais, corroborando com esta pesquisa, não houve associação significativa com nenhuma variável demográfica estudada. Vale ressaltar, porém, que embora sem associação estatística, o estudo mostra um aumento da prevalência da doença com o aumento da idade.

Quanto aos fatores comportamentais ligados à saúde, não foi observado significância das variáveis tabagismo e etilismo bem como suas frequências. Sobre o tabagismo, dado semelhante foi encontrado em outro estudo³. Em pesquisa relacionada ao Projeto ISA-SP⁵ foi encontrada significância na variável frequência do consumo do álcool, porém o mesmo não aconteceu quando o alcoolismo foi avaliado através do questionário CAGE, um instrumento validado no Brasil desde 1983 baseado em quatro perguntas (Cut-down, Annoydebycriticisms, Guilty e Eye-Opener)¹³.

Em relação à prática de atividade física, contrariando a literatura científica que afirma interferência dessa prática em relação à prevalência do diabetes, essa variável não apresentou significância estatística mesmo quando ajustada pelo modelo de regressão logística ($p=0,799$). Apesar disso, foi

observado que a razão dos que têm diabetes pelos que não têm foi substancialmente maior na parcela de idosos classificados como sedentários (36,2%) com percentual superior a 10% em relação aos classificados como muito ativos e/ou ativos (26,3%) e irregularmente ativos (27,3%).

Revisão sistemática realizada no período de 1994 a 2006 analisou as informações publicadas sobre a adesão e a motivação de pessoas portadoras de diabetes *mellitus* participantes de programas de saúde que visam ao estímulo à adoção de um estilo de vida saudável. Esta revisão reforçou o apoio à prática do exercício como coadjuvante na prevenção ou retardo das manifestações clínicas do diabetes tipo 2, porém retratou algumas das dificuldades comportamentais e emocionais que podem influenciar na adesão do idoso diabético ao tratamento prescrito¹⁴.

Em outra revisão sistemática que caracterizou um protocolo de exercícios físicos para atenção primária ao diabetes tipo 2, observou-se que as recomendações acerca dos benefícios do exercício para doença são mais evidenciados quando se tratam de exercícios aeróbios e de resistência, sendo os mesmos realizados com moderada a alta intensidade, recomendações não encontradas nos idosos participantes deste estudo¹⁵.

Ainda segundo essa revisão, para que o programa de exercícios obtenha essa classificação de moderada e/ou alta intensidade, os mesmos devem utilizar até 80% da frequência cardíaca máxima para o treino aeróbico e até 85% de uma repetição máxima para exercícios de resistência¹⁴. No presente estudo, a atividade física foi investigada considerando mais frequência e tempo gasto no desempenho da mesma não levando em consideração características como tipo do exercício, sistematização, intensidade e especificidade.

Desta forma, a não associação estatística entre a prevalência de diabetes e a prática de atividade física encontrada nesta pesquisa pode ser explicada pelo fato das atividades citadas pelos idosos investigados estarem mais relacionadas à caminhada com finalidade de lazer e/ou transporte e aos serviços domésticos. A maioria deles não participava de um programa de exercício físico, e, portanto, não realizavam atividades físicas prescritas de forma

sistemática, com frequência, duração e intensidade bem estabelecidos, de forma específica.

Outro aspecto importante é que no quadro de profissionais do Núcleo de Atenção ao Idoso onde os idosos participantes deste estudo eram acompanhados não havia educador físico, logo, o aconselhamento para prática do exercício como elemento de apoio ao tratamento do diabetes era pouco efetivo. Outro estudo sobre a prevalência de diabetes e seus fatores associados também demonstrou aspecto semelhante⁵.

Quanto ao estado nutricional, considerando como ponto de corte para excesso de peso o IMC >27kg/m², recomendado para o idoso por considerar as modificações na composição corporal decorrentes do envelhecimento, tais como diminuição óssea, muscular e da água corporal, além de aumento e redistribuição da gordura¹¹, não foi observado associação estatística significativa na análise bivariada ($p=0,204$). Já quando a variável IMC foi analisada de forma contínua, a mesma apresentou-se no entorno da significância ($p=0,059$) permanecendo próximo da associação com a prevalência de diabetes quando ajustada pelo modelo de regressão logística ($p=0,076$).

Contraopondo-se a tal resultado, outros estudos epidemiológicos de cunho transversal realizados com a população idosa demonstraram associação estatística significativa entre a presença de diabetes autorreferido e o índice de massa corporal^{16,17}. Cabe ressaltar, que na presente pesquisa os parâmetros antropométricos utilizados para o cálculo do IMC foram mensurados na ocasião da entrevista não tendo sido utilizados dados autorreferidos, que podem ser comprometidos pelo viés do esquecimento.

A associação entre a obesidade e o aumento de chance do indivíduo desenvolver diabetes é bem ressaltada pela literatura científica¹⁸, no entanto, a presente pesquisa não demonstrou essa associação sendo importante ressaltar, porém, que a amostra de idosos diabéticos pode ter sido subestimada por falta de registro do diagnóstico da doença no prontuário dos idosos.

Outro aspecto importante é observar que como a média de idade dos idosos investigados foi elevada, essa não associação pode sugerir a interferência da

obesidade e das patologias a ela associadas, como fatores que poderiam estar contribuindo para maior mortalidade dos idosos obesos prematuramente. Essa relação, porém, não pôde ser comprovada porque o presente estudo não abordou a presença de outras doenças além do diabetes.

Um dado interessante desta pesquisa é que, apesar das limitações funcionais e disfunção de órgãos que o diabetes pode causar³, aproximadamente um quarto dos idosos diabéticos (23,5%) autoavaliaram sua saúde como excelente, muito boa ou boa. Possivelmente, esse achado pode estar relacionado ao fato de se tratar de idosos assistidos em serviço que dispõe de atendimento profissional especializado semanal, envolvendo práticas educativas voltadas ao paciente diabético.

Ressalta-se ainda que a maioria dos idosos diabéticos investigados encontravam-se assintomáticos e sem complicações referidas. Apesar disso, sabe-se que as doenças crônicas não transmissíveis provocam significativo impacto na qualidade de vida com influência direta na autoavaliação da saúde¹⁹.

Mesmo assim, o percentual de idosos diabéticos que autoavaliaram sua saúde como *excelente, muito boa ou boa* foi inferior àqueles que a consideraram regular ou ruim (30,7%). Quanto à comparação com a saúde de outras pessoas da mesma idade, embora também sem significância estatística, a maioria dos idosos não diabéticos autoavaliaram sua saúde como melhor, muito melhor (72,5%) em relação aos diabéticos, que obteve maioria com autoavaliação muito pior, pior (41,2%).

Em relação à avaliação da capacidade funcional, apesar de não se apresentar associada ao diabetes neste estudo, mesmo quando ajustada no modelo de regressão logística, a prevalência da doença foi mais frequente nos idosos classificados como dependentes nas duas escalas utilizadas para medição dessa variável (Katz e Lawton). A classificação de independência, por sua vez, foi maior entre os idosos não diabéticos também considerando as escalas de Katz (72,1%) e Lawton (71,9%).

Estudo que utilizou os mesmos índices demonstrou que boa parte dos idosos apresentava algum grau de incapacidade para o desempenho

nas atividades instrumentais, pois ocorreu maior independência desses nas atividades de vida diária. No entanto, corroborando com esta pesquisa, essa incapacidade não se mostrou de maneira significativa, diante da associação com o diabetes *mellitus* tipo 2, evidenciando-se como uma ocorrência aliada ao processo de envelhecimento e à presença de outras morbidades²⁰.

Em contraponto, outro estudo transversal demonstrou que o diabetes esteve associado a um duplo aumento no risco de incapacidade para realizar atividades de vida diária quando comparados indivíduos sem a doença podendo essa limitação diminuir o convívio social e interferir no senso de bem-estar²¹.

A presente pesquisa mediu a capacidade funcional dos idosos em um único momento, o que pode ter comprometido a avaliação do declínio funcional relacionado à presença de doenças crônicas não transmissíveis, o qual é observado durante os anos de seguimento³. Vale ressaltar também, que neste estudo, os idosos sorteados para compor a amostra foram convidados a comparecer ao serviço ambulatorial para participar da pesquisa, o que pode ter contribuído para um possível viés de seleção, tendo em vista que aqueles que apresentavam algum tipo de comprometimento funcional podem não ter aceitado participar pela dificuldade no deslocamento.

CONCLUSÕES

Apesar de não ter sido encontrada significância estatística nas variáveis estudadas, os resultados obtidos nesta pesquisa demonstraram a importância da utilização das mesmas em estudos gerontológicos que abordem o diabetes. Faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática que considerem as particularidades e especificidades do público idoso, minimizando os vieses e maximizando a veracidade dos resultados encontrados.

Desta forma, será possível o desenho de estratégias educativas de intervenção ajustadas e que possibilitem ao idoso diabético maximizar o autocuidado, contribuindo, assim, na promoção da autonomia e melhoria da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Mooradian AD, Chehade JM. Diabetes Mellitus in Older Adults. *Am J Ther.* 2012; 19(2): 145-59.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2014.
3. Francisco PMSB, Belon AP, Barros MBA, Carandina L, Alves MCGP, Goldbaum M. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad Saúde Pública.* 2010;26(1):175-84.
4. Silva TR, Feldman C, Lima MHA, Nobre MRC, Domingues RZL. Controle de diabetes mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma unidade Básica de saúde. *Saúde Soc.* 2006;15(3):180-9.
5. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, et al. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(6):1233-43.
6. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(2):127-41.
7. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc. Saúde Coletiva [Internet].* 2014 [acesso em 09 abr. 2017];19(8):3317-25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000803317
8. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179-86.
9. Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;6(2):5-18.
10. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994; 21(1):55-67.
11. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília, DF: MS; 2014.
12. Dias JCR, Campos JADB. Diabetes mellitus: razão de prevalências nas diferentes regiões geográficas no Brasil, 2002 – 2007. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(1):239-44.
13. Masur J, Monteiro M. Validation of the CAGE alcoholism screening test in Brazilian Psychiatry inpatient hospital setting. *J Biol Res.* 1983;16:215-8.
14. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva [Internet].* 2011 [acesso em 09 ago. 2017];16(3):2001-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011000300034&lng=en.
15. Bernardini AO, Manda RM, Burini RC. Características do protocolo de exercícios físicos para atenção primária ao diabetes tipo 2. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2010;18(3):99-107.
16. Prado MAMB, Francisco PMSB, Barros MBA. Diabetes em idosos: uso de medicamentos e risco de interação medicamentosa. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2016;21(11):3447-58.
17. Vitoli NC, Fogal AS, Nascimento CM, Franceschini SCC, Ribeiro AQ. Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(4):953-65.
18. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW, Smith SR. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96(6):1654-63. doi: 10.1210/jc.2011-0585.
19. Latham K, Peek CW. Self-rated health and morbidity onset among late midlife U.S. adults. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci.* 2012;68(1):107-16.
20. Rodrigues LS, Formiga LMF, Luz GOA, Macedo CTNG, Brito BB. Avaliação da capacidade funcional em idosos com diabetes mellitus tipo 2 em Picos-Piauí. *Rev Interdiscipl.* 2013;6(3):115-22.
21. Cruz ADM, Araújo IL, Barros VM, Pereira DAG, Pereira DS. Avaliação da capacidade funcional em idosos diabéticos. *Fisioter Pesqui [Internet].* 2012 [acesso em 09 abr. 2017];19(1):73-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502012000100014&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S180929502012000100014>.

Recebido: 21/06/2016

Revisado: 16/01/2017

Aprovado: 24/04/2017



Análise do uso de medicamentos por idosos usuários de plano de saúde suplementar

Analysis of medication use by elderly persons with supplemental health insurance plans

Elaine Cristina Salzedas Muniz¹
Flávia Cristina Goulart²
Carlos Alberto Lazarini²
Maria José Sanches Marin³

Resumo

Objetivo: analisar os perfis sociodemográfico e farmacoterapêutico de idosos usuários de plano de saúde suplementar. **Método:** estudo transversal e descritivo realizado com 239 idosos usuários de plano de saúde suplementar de um município de médio porte do Estado de São Paulo, Brasil. Para coleta de dados foi aplicado um questionário estruturado e foram obtidas as frequências absolutas e relativas. A pesquisa farmacoterapêutica estimou a prevalência e número médio de medicamentos utilizado nos 15 dias anteriores à entrevista e a adesão ao tratamento. **Resultados:** Dos entrevistados, 79% são do sexo feminino, idade média de 73 anos; os principais problemas de saúde referidos foram: hipertensão arterial, reumatismo/artrose, dislipidemia e diabetes; 97,1% utilizavam algum medicamento; as classes mais utilizadas foram para o aparelho cardiovascular e sistema digestivo; com média de 5,8 medicamentos/idoso, sendo 62,8% submetidos à polifarmácia; 11,7% utilizam medicamentos inapropriados para idosos, 51% deles têm média adesão aos medicamentos e 12,1% têm baixa adesão. **Conclusões:** A maioria dos idosos da amostra são mulheres, moram com familiares e possuem ensino superior. Comparativamente com outros estudos, apesar do uso de polifarmácia e presença de várias comorbidades, os idosos mantiveram uma menor proporção de baixa adesão ao tratamento do que o encontrado na literatura. Possivelmente o alto nível de escolaridade e poder aquisitivo, favorecendo o acesso à medicação dos idosos estudados, sejam importantes fatores preditores na adesão ao tratamento. Os resultados são sugestivos da manutenção do modelo de cuidado ao idoso centrado no tratamento de doenças e farmacoterapia.

Palavras-chave: Saúde Suplementar. Idoso. Uso de Medicamentos. Polimedicação.

Abstract

Objective: To analyze the socio-demographic and pharmacotherapeutic profiles of elderly users of a private health plan. **Method:** A cross-sectional and descriptive study was conducted with 239 elderly users of a private health plan in a medium-size city in the state of São Paulo, Brazil. A structured questionnaire was used for data collection and absolute and relative frequencies were obtained. The pharmacotherapeutic survey estimated the prevalence

Keywords: Supplemental Health. Elderly. Drug Utilization. Polypharmacy.

¹ Faculdade de Medicina de Marília, Saúde e Envelhecimento, Marília, SP, Brasil;

² Faculdade de Medicina de Marília, Farmacologia. Marília, SP, Brasil;

³ Faculdade de Medicina de Marília, Enfermagem em Saúde Coletiva. Marília, SP, Brasil.

and average number of medicines used in the 15 days prior to the interview, as well as adherence to treatment. *Results:* Of the respondents, 79% were female, with a mean age of 73 years. The main health problems reported were: arterial hypertension, rheumatism/arthritis, dyslipidemia and diabetes. A total of 97.1% of the elderly persons used medicine, and the most frequently used classes were for the cardiovascular and digestive systems. An average of 5.9 drugs/elderly person were used and 62.8% of the sample were undergoing poly medication. A total of 11.7% of the sample used medications that were unsuitable for the elderly, 51% had average adherence to medication and 12.1% had poor adherence. *Conclusions:* The majority of elderly people in the sample were female, lived with relatives and had a higher-level education. Despite the use of poly medication and the presence of multiple comorbidities, the percentage of elderly persons with low adherence to treatment was lower than that found in other studies. A high level of education and purchasing power, which facilitated the access to medication of the elderly patients under study, may be important predictors of adherence to treatment. The results support maintaining a model of care for the elderly centered on the treatment of diseases and pharmacotherapy.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento, na maioria dos casos, vem acompanhado do aparecimento de doenças, dado esse confirmado pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, na qual os idosos mantiveram-se como a faixa de idade com maiores índices de doença crônica não transmissível (DCNT)¹. Em torno de 80% dos idosos padecem de uma ou mais DCNT e 36% podem padecer de três delas². Na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)³ de 2008, 77,4% dos idosos declararam-se com alguma DCNT, sendo que aproximadamente 55% de indivíduos que possuem Plano de Saúde Suplementar (PSS) apresentam alguma DCNT³.

Em razão disso, é esperado que as pessoas idosas utilizem múltiplos medicamentos para o controle dessas doenças e manutenção da qualidade e a quantidade de anos vividos⁴, visto que se trata de uma importante tecnologia desenvolvida para esse fim. No entanto, esse uso tem causado prejuízos à saúde, principalmente quando utilizado de forma inadequada ou em detrimento de medidas não medicamentosas, as quais, por exigir mudanças de comportamentos definidos ao longo da vida⁵, demandam maior exigência tanto do idoso como da equipe de saúde.

Além de utilizar múltiplos medicamentos, os idosos são mais expostos às consequências desse uso, uma vez que apresentam alterações fisiológicas que modificam a farmacodinâmica e a farmacocinética, contribuindo para sua toxicidade⁶.

Os erros mais comuns de uso de medicamentos em idosos envolvem medicamento impróprio, dose errada, frequência inadequada, período insuficiente ou demasiado de consumo, além de combinação inadequada com outros fármacos provocando interação indesejada. Além disso, observam-se também problemas decorrentes da não adesão ao tratamento medicamentoso⁷.

Existem muitos países com critérios avaliativos próprios para orientar os prescritores sobre os riscos da indicação de muitos medicamentos para a população idosa, como a Alemanha que possui o Critério PRISCUS, o Consenso francês, STOPP/START Screening na Irlanda, Critério de Beers nos Estados Unidos da América (EUA), Lista McLeod's no Canadá⁸, entre outros protocolos no mundo. O Brasil não possui ainda um consenso próprio, sendo o Critério Beers americano o mais utilizado como referência no país. A primeira lista de medicamentos inapropriados foi publicada em 1991 e atualizada em versões posteriores⁸. A versão mais recente dos Critérios de Beers, atualizada pela Sociedade Americana de Geriatria (AGS), foi publicada em 2015⁹.

Frente às distintas condições que envolvem o uso de medicamentos entre os idosos, considera-se como relevante o reconhecimento do perfil de utilização de medicamentos por essa população em diferentes contextos de vida e de saúde, para que seja possível o delineamento de estratégias de prescrição racional de fármacos para esse segmento etário.

No entanto, tem se observado que são poucos os estudos que tratam da população de idosos que se utiliza de PSS, os quais, embora com maior poder aquisitivo, podem apresentar problemas complexos que demandam ações específicas. A afiliação a algum plano de saúde resulta em facilidade de acesso ao atendimento e à prescrição médica e está associada à maior utilização de medicamentos¹⁰. Em decorrência da quantidade de medicamentos utilizados e o seu custo financeiro pesar significativamente no orçamento dessa faixa etária, muitos idosos com PSS também buscam obter os medicamentos, pelo menos parte, no Sistema Único de Saúde (SUS)⁶.

A Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (PNS)¹¹, editada em 2015, mostrou que 27,9% da população pesquisada tinham algum plano de saúde e entre as pessoas com 60 anos ou mais esse índice era de 28,4% com plano de saúde médico. Contudo, a Agência Nacional de Saúde Suplementar 2016 indica que são 48,8 milhões de pessoas (25,5%) no país com PSS, dentre as quais, 12,3% são idosos e predominantemente mulheres¹².

Frente ao exposto e aos poucos estudos no contexto da saúde suplementar, visto a heterogeneidade geográfica e populacional do Brasil, compreende-se que o uso de medicamentos entre idosos que contam com PSS apresenta especificidades que necessitam de maior elucidação. Sendo assim, o estudo tem como objetivo analisar os perfis sociodemográfico e farmacoterapêutico de idosos usuários de plano de saúde suplementar.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, quanto ao perfil de uso de medicamentos por idosos que utilizam plano de saúde suplementar, residentes em um município do interior do Estado de São Paulo, Brasil. O município conta com 224.637 habitantes¹³ e os usuários de plano de saúde somam aproximadamente 78 mil beneficiários, que corresponde a 34,7% da população total, sendo que desses, 15,4% têm idade superior a 60 anos, de acordo com dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)¹². A grande maioria desses idosos pertencem a carteira de beneficiários da operadora do plano de saúde estudado.

A população do estudo incluiu pessoas com 60 anos ou mais, independentes do sexo, que não estavam institucionalizadas, usuários de um plano de saúde de maior abrangência do município. O tamanho da amostra foi calculado utilizando-se os seguintes parâmetros estatísticos: população idosa usuária do plano de saúde de 8.474 pessoas, prevalência de uso de medicamentos de 83%¹⁰, margem de erro de cinco por cento e nível de confiança de 95%, o que resultou em 239 idosos.

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas no próprio domicílio, no período de maio de 2014 a janeiro de 2015, utilizando um questionário aplicado pelo pesquisador principal. A partir da lista com nomes e endereços dos idosos fornecida pela operadora, foi realizado sorteio aleatório para efetivar a coleta de dados e, após três tentativas sem conseguir encontrar o entrevistado, foi sorteado um próximo idoso.

As informações foram obtidas diretamente dos idosos, solicitando-se que o idoso/cuidador trouxesse ao alcance do pesquisador todas as medicações utilizadas nos últimos quinze dias anteriores à data da entrevista. Nos casos em que o idoso apresentou dificuldade para o fornecimento dos dados, a entrevista foi realizada com o cuidador/familiar responsável por administrar seu medicamento.

O questionário era composto por dados demográficos (sexo, raça/cor, estado civil, idade e religião); dados sociais (ocupação, gastos com medicação, grau de instrução, com quem mora e classe econômica de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil¹⁴, problemas de saúde referidos dos últimos seis meses; medicamentos utilizados, prescritos ou não; modo de acesso aos medicamentos; adesão ao uso de medicamentos por meio da utilização da versão em português do Teste de Morisky-Greem (TMG) que consta de quatro perguntas, a partir das quais, o idoso seria classificado como de alta, média e baixa adesão¹⁵. Além disso, aqueles com baixa adesão podem ter seu comportamento discriminado como intencional ou não intencional.

Para avaliação do uso inapropriado dos medicamentos, foram utilizados os Critérios de Beers, atualizados em 2015⁹, que incluem uma lista de classes e subclasses farmacológicas que auxiliam na

seleção de medicamentos adequados e identificação de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI), ou seja, que oferecem maior risco do que benefício para idosos. Ela é dividida em cinco categorias: medicamentos que são inapropriados para idosos; medicamentos que devem ser evitados em determinadas doenças ou síndromes; medicamentos que devem ser usados com precaução em idosos; medicamentos que necessitam de ajuste de dose conforme a função renal e medicamentos que podem causar interações medicamentosas. No entanto, no presente estudo, optou-se por analisar apenas os medicamentos que são inapropriados para idosos.

Os medicamentos foram classificados de acordo com *Anatomical Therapeutic Chemical System Classification (ATC) 2016*¹⁶, recomendada pela Organização Mundial de Saúde para estudos de utilização de medicamentos. Nessa classificação, os medicamentos são divididos de acordo com o grupo anatômico ou sistema em que atuam a classe e o princípio ativo. Para a análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva.

O presente estudo foi autorizado pelo gestor da Cooperativa dos Usuários Médicos (UNIMED) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da instituição em que o pesquisador principal encontra-se afiliado, sob Parecer 607.824 de 31/03/2014. Os participantes

foram informados sobre a natureza do estudo, seus objetivos, método e possíveis incômodos inerentes ao processo de entrevista e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Conforme se observa na Tabela 1, dos 239 entrevistados, a maioria (79%) é mulher; 75,8% encontram-se na faixa etária entre 60-79 anos; 80,7% são da raça/cor branca; 52,7% são casados e 74,5% praticam a religião católica. A média de idade para ambos os sexos foi de 73 (± 8) anos. No que se refere à ocupação, a maioria é aposentada (81,2%). Os gastos com medicação ficam entre R\$ 101,00 e R\$ 300,00 (40,1%). A classe econômica mais prevalente é a B, em 51,1% dos entrevistados. A maioria dos idosos mora com familiares (75,6%) e, entre eles, 27,2% possuem o ensino superior completo e o próprio entrevistado (61,5%) é o principal responsável pelo pagamento do plano de saúde.

Os problemas de saúde referidos pelos idosos totalizaram 955, sendo que a hipertensão arterial foi a mais prevalente em 17,5% (167) dos entrevistados, seguida pelo reumatismo ou artrose (8,6%), dislipidemias (8,4%) e diabetes (7,6%). Em média, foi referida a presença de quatro problemas de saúde por idoso.

Tabela 1. Distribuição das características demográficas dos 239 idosos usuários de plano de saúde suplementar. Marília, São Paulo, 2015.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	50 (21,0)
Feminino	189 (79,0)
Idade (anos)	
60 – 69	90 (37,7)
70 – 79	91 (38,1)
80 – 89	52 (21,7)
90 ou mais	6 (2,5)
Raça/cor	
Branco	193 (80,7)
Preto/Pardo	18 (7,5)
Amarelo	28 (11,8)

continua

Continuação da Tabela 1

Estado civil	
Solteiro	20 (8,4)
Casado	126 (52,7)
Viúvo	91 (38,1)
Desquitado	1 (0,4)
Amasiado	1 (0,4)
Religião	
Católica	178 (74,5)
Evangélica	20 (8,4)
Espírita	20 (8,4)
Budista/Outras	21 (8,70)
Ocupação	
Aposentado	194 (81,2)
Dona de casa	23 (9,6)
Outros	22 (1,2)
Gastos com medicamentos	
Até 100,00	65 (27,1)
De 101,00 a 300,00	96 (40,1)
De 301,00 a 500,00	41 (17,2)
Mais de 500,00	13 (5,5)
Nada/ Não sabe	24 (10,1)
Com quem mora	
Sozinho	58 (23,6)
Amigos	2 (0,8)
Familiares	179 (75,6)
Classificação Econômica	
Classe A	15 (6,2)
Classe B	122 (51,1)
Classe C	90 (37,6)
Classe D	10 (4,3)
Não respondeu	2 (0,8)
Escolaridade	
Analfabeto/ Fundamental incompleto	59 (24,7)
Fundamental completo/Médio incompleto	54 (22,6)
Médio completo/Superior incompleto	60 (25,1)
Superior completo	65 (27,2)
Não informou	1 (0,4)
Responsável pelo pagamento do plano de saúde	
Próprio entrevistado	147 (61,5)
Familiar (filho(a)/cônjuge)	78 (32,7)
Outros	14 (5,8)

Tabela 2. Problemas de saúde referidos pelos idosos entrevistados. Marília, São Paulo, 2015.

Problemas de saúde referidos	n (%)
Pressão alta	167 (17,5)
Reumatismo ou artrose	82 (8,6)
Dislipidemia	80 (8,4)
Diabetes	73 (7,6)
Sono agitado ou conturbado	66 (7,0)
Infarto, angina	59 (6,2)
Hipotireoidismo	50 (5,2)
Bronquite, gripe, pneumonia	34 (3,5)
Varizes	26 (2,7)
Osteoporose	25 (2,6)
Déficit visual	19 (2,0)
Labirintite	18 (1,9)
Cocceira, ferida na pele	17 (1,8)
Depressão	16 (1,7)
Infecção urinária	14 (1,5)
Problemas nos rins	9 (1,0)
Câncer	9 (1,0)
Diverticulite	7 (0,7)
Ácido úrico	7 (0,7)
Osteopenia	6 (0,6)
Síndrome do pânico	6 (0,6)
Queda	6 (0,6)
Hiperplasia benigna de próstata	6 (0,6)
Outras	153 (16,0)
Total	955 (100,0)

Entre os idosos entrevistados, 97,1% (232) consumiram algum tipo de medicamento nos últimos quinze dias que antecederam a entrevista, sendo que 62,8% (150) consomem cinco ou mais medicamentos. A média de medicamentos utilizados por idoso é de 5,9 ($\pm 4,1$), sendo que os homens consomem, em média, 5,4 ($\pm 3,3$) medicamentos e as mulheres, 6,1 ($\pm 4,2$). O número máximo de medicamentos consumidos por idosos foi de 15. Quanto ao modo de acesso aos medicamentos, 48,9% (117) adquirem na farmácia comercial, com recursos próprios, 36,5% (87) adquirem parte de seus medicamentos na farmácia comercial e o restante nas unidades de saúde pública, onde os medicamentos são dispensados gratuitamente. Dos idosos entrevistados, 51% (122) apresentam média adesão e 12,1% (19) baixa adesão à utilização de medicamentos (Tabela 3). Entre os idosos que não aderem ao uso de medicamentos,

constatou-se que 47,4% encontram-se na condição de não adesão intencional, ou seja, mesmo se sentindo bem ao tomar a medicação o paciente deixa de usá-lo.

Os medicamentos consumidos totalizaram 1358 (Tabela 4). Os usados para o sistema cardiovascular aparecem com mais frequência (30,2%), sendo que os anti-hipertensivos são os mais utilizados (8,10%). Em seguida, destaca-se o grupo das drogas do sistema digestivo e metabolismo (22,60%), predominando as vitaminas (8,9%), e os do sistema nervoso (18,19%), onde os analgésicos são os mais utilizados nesse grupo (5,54%).

Dos medicamentos utilizados, 11,7% (159) são considerados como potencialmente inapropriados para idosos, sendo mais utilizados os relaxantes músculo-esqueléticos (27%) e os inibidores da bomba de próton (22%) (Tabela 5).

Tabela 3. Uso de medicamentos nos últimos quinze dias da data da entrevista, formas de obtenção e Grau de adesão dos idosos entrevistados. Marília, São Paulo, 2015.

Variáveis	n (%)
Uso de medicamentos nos últimos 15 dias da data da entrevista	
Sim	232 (97,1)
Não	7 (2,9)
Número de medicamentos	
0	7 (2,9)
1 a 4	82 (34,3)
5 ou mais	150 (62,8)
Acesso para obtenção dos medicamentos	
Unidade de saúde	15 (6,3)
Farmácia	117 (48,9)
Terceiros	0 (0)
Unidade de saúde + farmácia	87 (36,5)
Farmácia + Terceiros	11 (4,5)
Unidade de saúde + Farmácia + Terceiros	2 (0,8)
Não utiliza medicamentos	7 (2,9)
Grau de adesão	
Alta	69 (28,9)
Média	122 (51,0)
Baixa	19 (8,0)
Não se aplica	29 (12,1)
Comportamento de baixa adesão	
Intencional	9 (47,4)
Não intencional	7 (36,8)
Ambos	3 (15,8)

Tabela 4. Classificação anatômica dos medicamentos utilizados pelos idosos, segundo a Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)¹⁶, 2016, Marília, São Paulo, 2015.

Classificação Anatômica	n (%)
Aparelho cardiovascular	410 (30,2)
Aparelho digestório e metabolismo	307 (22,6)
Sistema nervoso	247 (18,2)
Sistema musculoesquelético	130 (9,6)
Sangue e órgãos hematopoiéticos	71 (5,2)
Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas	56 (4,3)
Fitoterápicos	42 (3,1)
Aparelho Respiratório	36 (2,6)
Órgãos sensoriais	20 (1,5)
Aparelho genito-urinário e hormônios sexuais	16 (1,2)
Antimicrobianos para uso sistêmico	14 (1,0)
Dermatológicos	5 (0,3)
Outros	4 (0,3)
Total	1358 (100,0)

Tabela 5. Medicamentos inapropriados para idosos segundo os Critérios de Beers, 2015. Marília, SP, 2015.

Grupo/medicamentos	n (%)
Sistema musculoesquelético	54 (34,0)
Relaxantes músculo esqueléticos	4 (27,0)
Anti-inflamatórios não esteroides	11 (7,0)
Aparelho digestório e metabolismo	36 (22,6)
Inibidor da bomba de próton	35 (22,0)
Metoclopramida	1 (0,6)
Sistema Nervoso Central	33 (20,8)
Benzodiazepínicos	17 (10,8)
Amitriptilina	8 (5,0)
Paroxetina	4 (2,5)
Fenobarbital	3 (1,0)
Hipnóticos não benzodiazepínico	1 (1,0)
Endócrinos	16 (10,1)
Insulina	9 (5,7)
Estrogênio	5 (3,2)
Sulfoniluréias de longa duração	2 (1,2)
Cardiovascular	14 (8,8)
Amiodarona	9 (5,8)
Nifedipina	2 (1,2)
Digoxina	2 (1,2)
Metildopa	1 (0,6)
Antimicrobiano	3 (1,9)
Nitrofurantoína	3 (1,9)
Antitrombóticos	2 (1,2)
Ticlopidina	2 (1,2)
Anti-histamínicos	1 (0,6)
Hidroxizine	1 (0,6)
Total	159 (100,0)

DISCUSSÃO

Referindo-se aos dados sociodemográficos dos entrevistados, tem-se que a maioria é mulher, o que confirma os achados de outro estudo¹⁷ e com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que apontam para a feminilização da velhice¹⁸ uma vez que as mulheres se expõem menos ao risco de adoecimento e de morte¹⁷. Mesmo assim, no presente estudo, o predomínio de mulheres (79%) foi maior do que o encontrado nos estudos em geral, os quais descrevem essa proporção em torno de 55%, e coincide com o encontrado no PNAD 2008³ e nas projeções do IBGE para a população idosa

do país em 2016¹⁹. Em estudo realizado na mesma localidade por Marin et al.²⁰ verificou-se que, entre os usuários da Estratégia de Saúde da Família (ESF), 61,8% da população idosa era do sexo feminino. Quando se trata de idosos que utilizam plano de saúde, foi encontrado que para cada 100 homens com 60 anos ou mais existem 143 mulheres²¹. Além disso, as mulheres são mais propensas a aceitarem a coleta de dados, como o que ocorreu no presente estudo.

No que se refere à faixa etária deste estudo, predominou a faixa de 70-79 anos (38,1%). Esse perfil mais envelhecido também foi observado em idosos beneficiários de plano de saúde comparado àqueles

sem plano de saúde²¹. Contudo, entre os idosos que possuem PSS no país, o maior índice por faixa etária encontra-se entre aqueles que possuem idade entre 60 e 69 anos¹². A raça/cor branca, a religião católica e o estado civil de casado como predominante vão ao encontro dos dados do Censo Demográfico 2010²². No entanto, entre as mulheres, há o predomínio de viúvas, o que se explica pela sobremortalidade masculina e pelo fato de o homem idoso procurar mais novos relacionamentos, inclusive com mulheres mais jovens¹⁸.

A maioria dos idosos encontra-se aposentada, dado esse semelhante aos indicadores sociais da população brasileira¹⁸, em que se observa que 77,4% da população idosa são aposentados e/ou pensionistas.

Na aplicação do Critério de Classificação Econômica Brasil de 2015¹⁴, tem-se que a maioria dos idosos entrevistados pertence à classe B, em consonância com a PNAD 2008³ que confirma que idosos com plano de saúde pertencem às classes mais favorecidas. Importante ressaltar que essa classe social é composta por apenas 25,5%¹² da população brasileira.

Estudo realizado no Rio de Janeiro, RJ⁶, mostrou associação entre possuir plano de saúde e ter maior gasto com medicamentos. O gasto médio com medicamentos chega a comprometer aproximadamente um quarto da renda mensal média de mais da metade da população idosa brasileira²³.

A maioria dos idosos entrevistados morava com familiares, porém, muitos deles viviam sozinhos, sendo esse considerado um motivo para monitoramento farmacológico, uma vez que há a indicação de que esses idosos são mais propensos aos problemas relacionados ao uso de medicamentos⁶.

Outro dado dos participantes deste estudo que difere do que se observa na população de idosos em geral é a escolaridade, pois 52,3% contam com ensino médio ou superior completo. Mesmo assim, quase um quarto deles (24,7%) não possui instrução ou possuem apenas o fundamental incompleto. Se compararmos a variável escolaridade deste estudo com o realizado por Marin et al.,²⁰ com idosos usuários da ESF na mesma cidade¹⁹, temos 24,7%

contra 68,1% de indivíduos que não possuíam instrução ou tinham apenas o 1º grau incompleto. Na PNS 2013²⁴, verificou-se que quanto mais elevado nível de instrução, maior a cobertura do plano de saúde, variando entre 16,4% para indivíduos sem instrução ou com fundamental incompleto a 68,8% para aqueles com ensino superior completo.

Assim como ocorre entre os idosos em geral, no presente estudo foi referida uma média de quatro problemas de saúde por idoso, ficando a distribuição de doenças que mais acometem essa faixa etária muito próxima da encontrada na PNS 2013²⁴, com exceção da depressão que neste estudo configura-se como a 14ª doença que acometeu os idosos, enquanto que na PNS 2013 é a 4ª doença crônica de maior prevalência na população brasileira. Neste trabalho, a DCNT que ocupou o 4º lugar foi a diabetes, aproximando-se mais dos resultados do PNAD 2008³ e ao encontrado no estudo de idosos usuários do SUS na mesma localidade²⁰. Em um estudo realizado em Belo Horizonte (MG)¹⁷, concluiu-se que o perfil de morbimortalidade dos beneficiários do PSS é semelhante ao observado em usuários do SUS, porém a média de diagnóstico de doença referida por idoso desta pesquisa apresentou-se superior aos 2,5 encontrados em estudo com usuários do SUS²⁰.

A prevalência do uso de medicamentos na população estudada é de 97,1%, superando as encontradas em outras regiões do país, sendo 79,4%²⁵ no Sul e 85,5%²⁶ no Nordeste. Esses dados alinham-se ao estudo de Silva et al.¹⁰, no qual verificou-se que a filiação a um plano de saúde associava-se de maneira positiva à utilização de medicamentos, o que ocorre pela maior facilidade de acesso a médicos de diferentes especialidades, resultando em maior número de prescrições.

A prática da polifarmácia ocorreu em 62,8% dos idosos participantes do estudo. Estudos nacionais mostram uma variação que vai de 15,97% a 36%^{27,28}. Essa variação pode acontecer devido às diferenças metodológicas (populações estudadas, período recordatório) e até mesmo ao conceito de polifarmácia. No entanto, é certo que uso de seis ou mais medicamentos eleva em grande proporção o risco de interações medicamentosas graves em até 100%²⁹.

As classes terapêuticas mais utilizadas pela população em estudo foram os anti-hipertensivos, seguidos pelas vitaminas e analgésicos. O uso frequente de drogas que atuam no sistema cardiovascular nessa faixa etária também foi encontrado em outros estudos^{10,17} e é condizente com a PNS-2013 que aponta os problemas cardiovasculares como os com maior ocorrência de DCNT.

A ocorrência simultânea de múltiplas doenças, associadas ao uso de grande quantidade de medicamentos, não possuir plano de saúde privado, baixa escolaridade e o próprio processo de envelhecimento com perda de independência e capacidade cognitiva são fatores que limitam a adesão aos medicamentos³⁰. A boa escolaridade, possuir plano de saúde e boa capacidade funcional e cognitiva são fatores que provavelmente contribuíram para que somente 12,1% dos idosos apresentassem baixa adesão ao tratamento no presente estudo. Contudo, os dados da amostra divergem quanto à ocorrência de comorbidades e ao uso de grande quantidade de medicamentos como fatores limitantes da adesão ao tratamento. Haja vista que, apesar do uso de polifarmácia e presença de várias comorbidades, os idosos mantiveram uma menor proporção de baixa adesão ao tratamento do que o encontrado em geral na literatura. Possivelmente, o alto nível de escolaridade e o poder aquisitivo favorecendo o acesso à medicação dos idosos estudados sejam importantes fatores preditores na adesão ao tratamento.

De acordo com o Critério de Beers 2015⁹, dos medicamentos utilizados pelos idosos neste estudo, 11,7% (159) eram inapropriados, uma prevalência inferior às encontradas em outras pesquisas, em que variou de 13% a 44,73%^{8,31}. No uso do Critério de Beers revisado em 2015, é importante destacar que houve modificações consistentes em relação às versões anteriores, como a retirada ou mudança de grupo de muitos medicamentos de uso inapropriado para idosos independente da doença.

No Brasil, assim como em vários países no mundo, está sendo desenvolvido um consenso nacional sobre medicamentos inapropriados para idosos^{32,33}, considerando os medicamentos existentes no mercado nacional e a possibilidade de substituir os medicamentos inapropriados por outros fármacos, com menor razão entre o risco/benefício.

Dentre os medicamentos considerados como inapropriados para a faixa etária deste estudo, os mais frequentes foram os relaxantes musculoesqueléticos (carisoprodol, ciclobenzaprima e orfenadrina). Esses medicamentos são pouco tolerados pelos idosos, pois causam efeitos anticolinérgicos, sedação e fraqueza. Essas drogas são comercializadas no Brasil em associação com dipirona, diclofenaco, paracetamol e cafeína e sem necessidade de prescrição médica, possibilitando o uso como automedicação³⁴. Nos Estados Unidos da América (EUA), o aumento no uso de relaxantes musculares foi de 136% em idosos acima de 65 anos entre 1999 a 2012³⁴. Quanto aos inibidores da bomba de prótons, esses aumentam o pH gástrico aumentando o risco de infecção por *Clostridium difficile*, perda óssea, fraturas, pneumonias e má absorção³⁵, sendo assim o Critério de Beers 2015 recomenda evitar o uso por mais de oito semanas⁹. Os medicamentos utilizados pelos participantes do presente estudo diferiram do observado com os idosos usuários de ESF²⁰. Nesses, não foi observado o uso de relaxantes musculares, enquanto que os inibidores da bomba de próton configuraram o 5º grupo de medicamentos mais utilizados. É preciso considerar que essa diferença de dados pode estar relacionada com o período recordatório considerado. Além dessa variável, é importante destacar que 85% dos pacientes atendidos pelo SUS obtêm a maior parte da medicação prescrita no próprio sistema ou em Farmácia Popular (21,9%)²⁴. Os relaxantes musculares associados aos anti-inflamatórios não esteroides (AINES) não estão disponíveis entre os medicamentos fornecidos pelo município e nem constam na lista da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME). Muitos dos participantes deste estudo (48,3%) compraram os medicamentos em farmácia comercial, assim como também foi demonstrado pela PNAD 2008³.

No entanto, é preciso considerar que a lista de MPI para idosos, segundo o Critério de Beers 2015⁹, continua não levando em conta a heterogeneidade da população idosa e a disponibilidade de especialidades farmacêuticas no mercado de cada país^{29,32}, uma vez que ele é projetado para o uso nos EUA. Contudo, na nova versão dá-se maior destaque ao julgamento clínico na tomada de decisões em relação à farmacoterapia do idoso. De qualquer forma, enquanto não há critérios específicos no

país, à aplicação dos Critérios de Beers 2015⁹ facilita a prática clínica e melhora a qualidade do cuidado.

Entre as limitações deste estudo destacam-se a dificuldade de acesso à população de idosos usuários de PSS visto que houve grande quantidade de recusa, especialmente dos homens idosos.

CONCLUSÕES

O perfil sociodemográfico mostrou que a maioria da amostra era composta por mulheres e morando com familiares, com média de idade mais envelhecida que em outros estudos semelhantes e a maioria com ensino superior, diferindo do grau de instrução da população de idosos brasileiros em geral.

Quanto ao perfil farmacoterapêutico, os idosos avaliados apresentaram uma relação doença/indivíduo semelhante a muitos estudos sobre o tema, porém, apresentando índices maiores que a literatura quanto ao uso de polifarmácia, média de medicamentos/idoso e prevalência de uso de medicamentos. Em relação ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados, o valor encontrado foi menor do que a maioria dos estudos nacionais. Essa variação pode estar associada às alterações no Critério de Beers,

atualizado em 2015, o qual apresenta modificação expressiva em relação às versões anteriores, bem como, diferenças demográficas dos idosos, assistência médica e farmacêutica local, acesso aos serviços de saúde e período recordatório do estudo. Quanto ao comportamento com relação à adesão à terapêutica, 12,1% dos idosos apresentaram baixa adesão. Apesar do uso de polifarmácia e presença de várias comorbidades, os idosos mantiveram uma menor proporção de baixa adesão ao tratamento do que o encontrado na literatura. Possivelmente, o alto nível de escolaridade e poder aquisitivo, favorecendo o acesso à medicação dos idosos estudados, sejam importantes fatores preditores na adesão ao tratamento.

Os resultados sobre os medicamentos sugerem que o modelo de cuidado ao idoso centrado no tratamento de doenças e farmacoterapia continua predominando, mesmo entre idosos com melhor poder aquisitivo, escolaridade e com acesso ao plano de saúde suplementar. Por conseguinte, para melhor compreender essa questão é importante que novos estudos sejam realizados, especialmente avaliando a formação e o conhecimento dos prescritores em relação aos riscos/benefícios dos medicamentos, para melhor definição de critérios e propostas que possam repensar o modelo de cuidado ao paciente idoso, haja vista o aumento de perspectiva de vida da população.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [acesso em 24 fev. 2017]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/18/PNS-2013.pdf>
2. Silva R, Schmidt OF, Silva S. Polifarmácia em geriatria. *Rev AMRIGS*. 2012;56(2):164-74
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 05 maio;2015]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44356.pdf>
4. Flores VB, Benevegnú LA. Perfil da utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(6):1439-46.
5. Manso MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(1):151-64
6. Duarte LR, Gianinni RJ, Ferreira LR, Camargo MAS, Galhardo SD. Hábitos de consumo de medicamentos entre idosos usuários do SUS e de plano de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2012;20(1):64-71.
7. Aiolfi CR, Alvarenga MRM, Moura CS, Renovato RD. Adesão ao uso de medicamentos entre idosos hipertensos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(2):397-404

8. Assato CP, Borja-Oliveira CR. Psicofármacos potencialmente inapropriados para idosos. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2015;20(3):687-701.
9. American Geriatrics Society 2015 Updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(11):2227-46.
10. Silva AL, Ribeiro AQ, Klein CH, Acurcio FA. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(6):1033-45.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [acesso em 10 out. 2015]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91110.pdf>
12. Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. Dados e indicadores do setor [Internet]. Brasília, DF: ANS; 2016 [acesso em 05 maio 2016]. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor>
13. Fundação Sistema Nacional de Análise de Dados [Internet]. São Paulo: SEADE; 2015. Informações dos Municípios Paulistas; 2015 [acesso em 06 jul. 2015]; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br>
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios de Classificação Econômica Brasil [Internet]. São Paulo: ABEP; 2014 [acesso em 18 maio 2015]. Disponível em: <http://www.abep.org>
15. Bem AJ, Neumann CR, Mengue SS. Teste de Morisky-Green e Brief Medication Questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(2):279-89.
16. World Health Organization, Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology, Norwegian Institute of Public Health. Guideline for Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification and DDD Assignment 2016 [Internet]. Oslo: WHO; 2016 [acesso em 10 abr. 2016]. Disponível em: http://www.whocc.no/atc_ddd_index.
17. Santos VR, Maia CS, Diniz CG, Santos BF, Pimenta AM. Morbimortalidade de usuários de um plano privado de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Enferm Cent.-Oeste Min*. 2013;3(3):788-96.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiências [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2012 [acesso 03 mar. 2014]. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população 2016 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [acesso em 05 maio 2016]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>
20. Marin MJS, Cecílio LCO, Perez AEWUF, Santella F, Silva CBA, Gonçalves Filho JR, et al. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(7):1545-55.
21. Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Plano de cuidado para idosos na Saúde Suplementar [Internet]. Brasília, DF: ANS; 2012 [acesso em 8 jul. 2016]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_cuidado_idosos.pdf
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 3 mar. 2014]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>
23. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):735-43.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violência Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [acesso em 19 maio 2015]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>
25. Dal Pizzol TS, Pons ES, Hugo FN, Bozzetti MC, Sousa MLR, Hilgert JB. Uso de medicamentos entre idosos residentes em áreas urbanas e rurais de município no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(1):104-14.
26. Neves SJF, Marques APO, Leal MCC, Diniz AS, Medeiros TS, Arruda IKG. Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(4):759-68.
27. Smanioto FN, Haddad MCL. Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(4):523-7.
28. Goulart LS, Carvalho AC, Lima JC, Pedrosa JM, Lemos PL, Oliveira RB. Consumo de medicamentos por idosos de uma unidade básica de saúde de Rondonópolis/MT. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2014;19(1):79-94.

29. Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML, et al. Polifarmácia entre idosos do município de São Paulo – Estudo SABE. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(4):817-27.
30. Tavares NUL, Bertoldi AD, Thumé E, Facchini LA, França GVA, Mengue SS. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento medicamentoso em idosos. *Rev Saúde Pública.* 2013;47(6):1092-101.
31. Manso MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2015;18(1):151-64.
32. Oliveira M. Brazilian consensus of potentially inappropriate medications in the elderly: preliminary data. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(Suppl 1):147.
33. Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, Secoli SR, Duarte YAO, Lebrão ML. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(8):1708-20.
34. Kantor ED, Rehm CD, Haas JS, Chan AT, Giovannucci EL. Trends in prescription drug use among adults in the United States From 1999-2012. *JAMA.* 2015;314(17):1818-30.
35. Maggio MM, Corsonelo A, Ceda GP, Calabianai C, Lauretani F, Butto V, et al. Protonpump inhibitors and risk of 1-year mortality and rehospitalization in older patients discharge from acute care hospitals. *JAMA Intern Med.* 2013;173(7):518-23.

Recebido: 01/07/2016

Revisado: 02/02/2017

Aprovado: 05/05/2017



Desenvolvimento de dietas enterais semiartesanais para idosos em atenção domiciliar e análise da composição de macro e micronutrientes

Development of enteral homemade diets for elderly persons receiving home care and analysis of macro and micronutrient composition

388

Ann Kristine Jansen¹
Simone de Vasconcelos Generoso¹
Eduarda Guimarães Guedes¹
Ana Maria Rodrigues²
Lígia Amanda Ventura de Oliveira Miranda³
Gilberto Simeone Henriques¹

Resumo

Objetivo: Desenvolver e analisar a composição de macro e micronutrientes de dietas enterais semiartesanais para uso domiciliar. **Método:** Foi desenvolvida uma receita de dieta enteral semiartesanal padrão, com três concentrações calóricas, de 1500, 1800 e 2100 Kcal. Após o preparo e teste de viscosidade, estabilidade, odor, cor e custo as dietas tiveram a composição química de macro e micronutrientes analisada. O folato e vitamina D e B12 tiveram seus valores estimados por meio de tabelas de composição química. Os resultados encontrados foram comparados com as recomendações nutricionais para idosos. **Resultado:** As dietas apresentaram distribuição normal de macronutrientes. A dieta de 1500 Kcal apresentou diversas deficiências de minerais e vitaminas. Nos demais níveis calóricos, obteve-se valores adequados para todos os minerais exceto o magnésio. As vitaminas estavam todas adequadas no nível calórico de 2100 Kcal e no de 1800 Kcal, a vitamina E, D e B6 não alcançaram as recomendações dietéticas diárias. **Conclusão:** As dietas padrões desenvolvidas podem contribuir para segurança alimentar e nutricional de idosos em terapia nutricional domiciliar, desde que todas suplementadas com magnésio, e a de 1800 Kcal com vitamina E, D e B6. A fórmula de 1500 Kcal não se mostrou segura nutricionalmente no que tange aos micronutrientes.

Palavras-chave: Atenção Domiciliar. Nutrição Enteral. Análise de Alimentos. Idoso. Segurança Alimentar e Nutricional.

Abstract

Objective: the development and analysis of the macro and micronutrient composition of homemade enteral diets. **Method:** A standard homemade enteral diet was developed at three caloric concentrations - 1500, 1800 and 2100 Kcal. After preparation and testing of viscosity, stability, odor and color, plus evaluation of cost, the chemical composition of

Keywords: Home Care Services. Enteral Nutrition. Food Analysis. Elderly. Food and Nutrition Security.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Nutrição, Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Mestrado em Enfermagem, Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Hospital Risoleta Tolentino Neves, Serviço de Nutrição e Dietética. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG). Edital 07/2012, Processo CDS-APQ-02570-12. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde, Carta Acordo BR/LOA/1300093.

the nutrients of the diets were analytically determined. Folic acid, vitamin D and vitamin B12 values were calculated using chemical composition tables. The results were compared with recommended nutritional standards for the elderly. *Result:* The diets exhibited normal macronutrient distribution. The 1500 caloric level presented some mineral and vitamin deficiencies. Suitable values were obtained at the other caloric levels for all minerals except magnesium. There were appropriate levels of all the vitamins in the 2100 Kcal diet, while vitamin E, D and B6 levels were below the recommended dietary allowances in the 1800 Kcal diet. *Conclusion:* The standard homemade enteral diets studied can contribute to the food and nutritional safety of elderly persons undergoing home care, if all are supplemented with magnesium and the 1800 Kcal diet is supplemented with vitamin E, D and B6. The 1500 Kcal diet was not nutritionally safe in terms of micronutrients.

INTRODUÇÃO

A transição demográfica em curso no Brasil, em estágios avançados¹, traz consequências na estruturação das redes de atenção à saúde, com necessidade de aumento de investimentos não somente na atenção básica e hospitalar, mas, também na atenção domiciliar e em instituições de longa permanência².

Pessoas idosas apresentam alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes tipo II, doenças cardiovasculares e doenças neurológicas, que impõem ao indivíduo e à sociedade uma carga de sobrevida com incapacidades³ e que pioram a fragilidade do idoso, resultando em maior vulnerabilidade e declínio funcional⁴. Tais indivíduos são susceptíveis à desnutrição e sarcopenia, principalmente na presença permanente de disfagia com incapacidade de suprir as necessidades nutricionais pela via oral^{2,5}, neste caso, alvo da terapia nutricional enteral (TNE) domiciliar^{2,5,6}.

A TNE domiciliar apresenta custo-benefício satisfatório por reduzir o risco de infecção em função da não permanência prolongada nos hospitais e por apresentar custo menor quando comparada a terapia enteral hospitalar⁶. Também melhora o estado nutricional^{5,6} e proporciona a convivência com a família favorecendo o conforto e a qualidade de vida⁷, contribuindo para alimentação adequada e saudável.

O tipo de dieta a ser administrada representa um dos aspectos mais controversos da TNE domiciliar. Fórmulas industrializadas apresentam como vantagens, na sua maioria, a composição nutricional equilibrada, a osmolalidade controlada, a estabilidade

adequada e a segurança microbiológica. Entretanto, podem se tornar inviáveis, por apresentarem custo elevado e pela dificuldade de disponibilização desses produtos de forma gratuita pelo sistema público de saúde.

As dietas enterais artesanais e semiartesanais são respectivamente aquelas elaboradas a partir de alimentos *in natura* de forma exclusiva ou associadas a módulos ou suplementos⁸. Essas fórmulas exigem cuidado especial não só no planejamento e cálculo da composição nutricional, mas também na técnica de pré-preparo e cocção, padronização de medidas, observação das características físico-químicas e, principalmente, nos cuidados com a higienização e manipulação dos alimentos durante os processos de elaboração e administração⁹⁻¹¹.

Também apresentam benefícios econômicos, culturais e sociais. Estudo americano encontrou a maioria dos pacientes em TNE domiciliar optaram por uso de dietas não industrializadas, por serem compostas por alimentos mais naturais, serem elaboradas em domicílio com alimentos usualmente utilizados pela família, e apresentarem melhor tolerância gastrointestinal, quando comparados as dietas enterais industrializadas¹².

Na opção da utilização de dieta artesanal ou semiartesanal é importante a utilização de fórmulas que ofereçam as quantidades de macro e micronutrientes necessárias à manutenção ou recuperação do estado nutricional, serem de baixo custo e fácil preparo. Tendo em vista a necessidade do desenvolvimento dessas fórmulas, bem como a escassez de trabalhos que realizem medidas analíticas de minerais e vitaminas, este trabalho teve como objetivo elaborar e avaliar

a composição de macro e micronutrientes de dietas enteras semiartesanais desenvolvidas com potencial para se tornarem um padrão para a prescrição a idosos em uso domiciliar da TNE.

MÉTODOS

A partir de um estudo prévio de análise bromatológica e avaliação da composição dos macronutrientes e minerais de dietas enteras semiartesanais prescritas na alta hospitalar de cinco instituições públicas e orientadas na atenção domiciliar pelas Equipes de Saúde da Família de uma capital do Sudeste Brasileiro. Os resultados dessa análise, publicada recentemente¹¹, indicaram que as formulações estavam inadequadas na concentração de fibra alimentar, potássio e magnésio. Cálcio e sódio estavam elevados em respectivamente 16,7% e 83,3% e zinco, fósforo, cobre, manganês e selênio encontravam-se baixos em até 66,7% das dietas. Neste estudo as vitaminas não foram avaliadas.

A partir desses resultados e objetivando a melhor adequação nutricional das dietas analisadas, novas receitas de dieta enteral semiartesanal padrão foram desenvolvidas, com três concentrações calóricas, de 1500, 1800 e 2100 Kcal, todas nas opções com lactose e sem lactose. Considerou-se dieta padrão a fórmula normocalórica e normoproteica, sem restrição de nutrientes, exceto lactose nas opções sem esse carboidrato. Cada dieta foi composta por uma fórmula e um suco e foram desenvolvidas considerando a posição estomacal do cateter.

O processo de desenvolvimento dessas receitas ocorreu por meio do cálculo e ajuste dos nutrientes a partir das receitas originais, avaliadas no estudo prévio. Em laboratório de técnica dietética, foi realizado o preparo das dietas e os testes de viscosidade, estabilidade, odor e cor. O custo também foi analisado. Esse processo foi contínuo até a obtenção de dietas adequadas. Os ingredientes das receitas de dieta enteral semiartesanal estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Ingredientes das receitas de dietas enteras semiartesanais padrão e padrão sem lactose. Belo Horizonte, MG, 2016.

Ingredientes	Fórmulas		
	1500 kcal	1800 kcal	2100 kcal
Leite integral (mL)*	-	500,00	500,00
Leite desnatado (mL)*	1000,00	500,00	500,00
Ovo (g)	45,00 (2x /semana)	45,00 (2x /semana)	45,00 (2x /semana)
Albumina em pó pura (g)	17,40 (5x /semana)	17,40 (7x /semana)	29,00 (7x /semana)
Farinha de Aveia (g)	45,00	45,00	50,00
Crema de Arroz enriquecido (g)	50,00	55,00	55,00
Batata inglesa (g)	280,00	280,00	280,00
Castanha-do-Pará (g)	2,00	2,00	2,00
Óleo de canola (ml)	26,00	26,00	26,00
Óleo de soja (ml)	13,00	13,00	26,00
Cereal comercial à base de milho (g)**	5,00	15,00	25,00
Canela em pó (g)	12,00	12,00	12,00
Açúcar cristal (g)	13,80	27,60	27,60
Sal iodado (g)	2,00	2,00	2,00
Ingredientes	Suco		
Cenoura, crua (g)	55,00	55,00	55,00
Laranja Pera Rio, suco (g)	180,00	180,00	180,00
Açúcar cristal (g)	-	13,80	13,80

*Na opção sem lactose utilizar leite com teor reduzido de lactose; **Ingredientes do cereal comercial a base de milho enriquecido: Farinha de milho, açúcar, enriquecido com ferro, fósforo, cálcio zinco, folato, niacina, vitaminas A, D, E, C, B1 e B6.

Para o preparo das fórmulas, foi realizada a pesagem dos ingredientes sólidos em balança semianalítica modelo BS3000A (Bioprecisa® - São Paulo), com capacidade máxima para 3 Kg e divisões 0,1g. Após esse processo, ocorreu a higienização dos ovos e vegetais em água corrente e a sanitização dos últimos em solução a 200 ppm de cloro, própria para alimentos, por 20 minutos, conforme orientações do fabricante. O leite e o óleo foram fracionados em copos volumétricos. Todos os ingredientes foram separados em recipientes identificados para maior praticidade no preparo.

As batatas foram cozidas com casca até apresentarem consistência macia. Os ovos foram levados ao fogo para a cocção e mantidos por aproximadamente 5 minutos após início da fervura, para garantir a consistência firme da gema. A fim de evitar possível contaminação microbiológica da dieta, a canela foi torrada em fogo médio por três minutos em quantidade suficiente para todas as preparações.

Os ingredientes que passaram por processo de pré-preparo e cocção foram pesados novamente e, por fim, misturados e batidos em mixer com os demais ingredientes até a obtenção de uma solução homogênea e sem a presença de resíduos.

Para o preparo do suco, extraiu-se a polpa de laranjas Pera Rio, previamente sanitizadas, utilizando-se espremedor elétrico e, em seguida, misturou-se os demais ingredientes, liquidificando a solução. Amostras de 300 ml de cada fórmula e dos sucos com e sem sacarose foram separadas e congeladas a menos 20°C.

Por fim, as fórmulas e o suco tiveram a composição química de macro e micronutrientes analisada em laboratório.

Os resultados obtidos nas análises foram comparados às necessidades nutricionais recomendados pelas Recomendações Dietéticas de Referência (DRI) para idosos do sexo masculino¹³. Optou-se por esse sexo, pois as recomendações de minerais para o sexo masculino são maiores que as do feminino, cobrindo assim, as necessidades de ambos.

Para os macronutrientes, foram considerados dietas normoproteicas os valores entre 1.0 e 1.2 g/kg/peso/dia de proteínas, com pelo menos 50% de

alto valor biológico¹⁴, normoglicídicas os intervalos de 45-65% para carboidratos e 20-35% para dietas normolipídicas¹³. O cálculo da adequação de proteínas por quilograma de peso corpóreo considerou a mediana de peso de um idoso masculino de 65 a 74 anos, segundo Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008/2009 sendo de 70.3Kg¹⁵. A fibra dietética foi considerada adequada na proporção de 14 gramas em 1000 calorias de dieta¹³.

Os micronutrientes foram considerados adequados quando apresentaram concentrações acima da Ingestão Dietética Recomendada (RDA) e abaixo do Nível Máximo Tolerável de Ingestão (UL), sendo inadequados os resultados abaixo da Necessidade Média Estimada (EAR) ou acima da UL. Para os micronutrientes que não possuem RDA, considerou-se válida a Ingestão Adequada (AI)¹³.

Realizou-se o teste de viscosidade administrando-se as dietas por cateteres de silicone French 12 (1 French =0,33mm), pelo método gravitacional e em *bolus*. Considerou-se com adequada viscosidade a administração das dietas por ambos os métodos sem entupimento do cateter. A estabilidade das dietas foi testada por inspeção visual do processo de separação de fases em período de 12 horas de armazenamento refrigerado. Inspeção olfativa e visual avaliaram o odor e a cor. Foi considerado como custo aceitável, gasto mensal de até R\$312,00, valor correspondente a um terço do salário mínimo vigente no ano de 2017, em ofertas diárias de 1800 quilocalorias.

A dieta padrão sem lactose, elaborada a partir da substituição do leite por leite com teor de lactose reduzido, não foi analisada visto o único ingrediente modificado ter sido a lactose, sem impacto nos nutrientes analisados neste estudo.

A análise das proteínas e lipídios foi realizada seguindo os procedimentos padrão adotados pela *Association of Analytical Chemists* (AOAC)¹⁶. As fibras foram analisadas pelo tratamento com enzimas digestivas (amilase, pepsina/pancreatina), precipitação alcoólica da fração solúvel, incineração e determinação gravimétrica. O teor de cinzas foi obtido pela incineração em mufla a 550°C e a umidade determinada em estufa a 105°C. Através da somatória de proteínas, lipídios, cinzas, umidade e fibras e a subtração de 100 como inteiro, foi possível estimar os carboidratos totais¹⁷.

Os minerais zinco (Zn), ferro (Fe), cobre (Cu), cálcio (Ca), fósforo (P), potássio (K), magnésio (Mg), manganês (Mn) e selênio (Se) foram quantificados em equipamento de ICP-OES, marca Varian® (720 ICP-OES, Varian Inc., Califórnia, US), utilizando-se respectivamente as seguintes linhas espectrais: 206.2 nm, 238.2 nm, 327.4 nm, 317.9 nm, 213.6 nm, 766.4 nm, 285.2 e 257.6. A escolha das linhas espectrais analíticas foi baseada na sensibilidade e níveis de interferência para cada mineral. Intervalos de concentração lineares para cada elemento variaram entre o seu limite de detecção e os valores máximos de concentração recomendados pelos manuais do fabricante. Os limites de detecção (3 X o desvio-padrão de 10 medidas do branco analítico dividido pela inclinação da curva de calibração) foram determinados para todos os elementos lidos.

Todas as soluções aquosas e diluições de amostras foram preparadas com água ultrapura (18 M Ω cm⁻¹), Milli-Q (Millipore®, Bedford, MA). Material de referência certificado – NIST - Total Diet SRM 1548® (National Institute of Standards Technology – Gaithersburg, MD) foi determinado para validar as medidas espectrométricas.

As vitaminas A, C, E, Tiamina (B1), Riboflavina (B2) e B6 foram analisadas por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) em aparelho Shimadzu®, modelo LC-10AT VP. Para as corridas cromatográficas e padronização das condições analíticas utilizou-se os métodos referenciados pela AOAC¹⁵. As seguintes colunas e condições de detecção foram utilizadas 1) Vitaminas B1 e B2: Coluna C18 de fase reversa RP-18 esférica 5 μ m/125 x 4.0 mm com pré-coluna 5 μ m/4x4 mm Lichrospher; detecção por fluorescência: Ex 368 nm; Em 440 nm (B1) e Ex 450 nm; Em 530 nm (B2). 2) Vitamina B6: Coluna C18 de fase reversa Superspher 100 RP-18 *endcapped* 5 μ m/ 250 x 4.0 mm com pré-coluna 5 μ m/4x4 mm Lichrospher 100 RP-18 e detecção por fluorescência: Ex 296 nm; Em 390 nm. 3) Vitamina C: Coluna Microsorb-MV C18, 5mm, 250 mm x 4 mm, e detecção a 238 nm. 4) Vitamina E: C18 de fase reversa, em sistema isocrático, 5 μ m, 250 mm x 4,6 mm, da marca Bakerbond e detecção ultravioleta

(UV) a 292 nm. 5) Vitamina A: Coluna Shimpack CLC-ODS(M) 4.6 mm x 25 cm, utilizando-se o comprimento de onda de 325 nm para detecção.

A vitamina B12, o folato e a vitamina D não foram analisados, pois as concentrações encontravam-se abaixo dos limites de detecção para a cromatografia líquida. Os valores apresentados nos resultados foram estimados por meio de tabelas de composição química¹⁸.

RESULTADOS

Todas as fórmulas e o suco foram aprovados no teste de viscosidade, estabilidade, odor, cor e custo. As dietas desenvolvidas apresentaram composição nutricional normocalórica (0,9 a 1,2Kcal/ml), normoproteica, normolipídica e normoglicídica. Os carboidratos atingiram 55, 53 e 52%, os lipídios, 28, 31 e 33% e as proteínas 69,6, 70,3 e 80,8 gramas nas dietas de 1500, 1800 e 2100 Kcal, respectivamente, correspondendo a 0.99 g/Kg de peso, 1,00 g/Kg de peso e 1.15 g/Kg de peso, considerando um homem de 70,3Kg. Todas as dietas continham mais de 50% de proteínas de alto valor biológico (entre 68% e 71%).

A quantidade total de fibra alimentar foi de 17.22 g nas dietas de 1500 Kcal, 22.65 g nas de 1800 Kcal e de 24.10 g nas de 2100 Kcal. Observou-se que a inclusão de ingredientes fonte de fibra alimentar fez com que a adequação para esse nutriente atingisse níveis médios de 85%. Nota-se que a predominância é de fibras insolúveis, exceto no suco (Tabela 1).

Em relação aos minerais (Tabela 2), a correção com alimentos fonte melhorou os cálculos para esses nutrientes. Todas as dietas estão adequadas em cálcio, fósforo, ferro, zinco, manganês e selênio. Em relação ao potássio, nem mesmo a dieta de 2100 Kcal foi capaz de atingir mais de 78% das recomendações preconizadas. Isso também ocorreu com o magnésio que alcançou a adequação máxima de 63%. Somente a dieta de 1500 Kcal não apresentou adequada oferta de cobre. Em relação aos eletrólitos, as concentrações de sódio de todas as dietas atingiram as recomendações após as modificações.

Tabela 1. Composição centesimal (g.100g⁻¹, base úmida), dos resultados das análises químicas das dietas enterais semiartesanais. Belo Horizonte, MG, 2016.

Nutrientes (g)	Fórmulas			
	1500 Kcal Média (dp)	1800 Kcal Média (dp)	2100 Kcal Média (dp)	Suco com sacarose* Média (dp)
Umidade ¹	79,77 (9,22)	76,80 (10,07)	76,78 (8,81)	81,91 (9,48)
Proteínas ²	4,48 (0,29)	4,18 (0,36)	4,15 (0,31)	1,82 (0,09)
Lipídios ²	3,33 (0,43)	3,84 (0,47)	4,27 (0,38)	0,23 (0,03)
Carboidratos ³	12,68 (2,09)	13,15 (2,21)	12,85 (2,11)	13,67 (1,98)
Fibras ²				
Insolúveis	0,95 (0,06)	1,07 (0,13)	0,99 (0,08)	0,67 (0,05)
Solúveis	0,15 (0,01)	0,19 (0,01)	0,14 (0,01)	1,18 (0,08)
Cinzas ²	0,64 (0,06)	0,77 (0,05)	0,82 (0,04)	0,52 (0,07)

¹com alimentos crus; ²com alimentos cozidos e liofilizados; ³por diferença: 100 g (umidade + proteína + lipídios + fibra alimentar total + cinzas)¹⁶; *Suco sem sacarose apresentou resultados distintos somente em umidade e carboidratos sendo respectivamente 88.85 (9.05) e 7.23 (0.94).

Tabela 2. Composição de minerais das dietas enterais semiartesanais, com três níveis calóricos, de 1500, 1800 e 2100 Kcal (fórmula e suco) e comparação com as Recomendações Dietéticas de Referência (DRI's) para homens idosos¹³. Belo Horizonte, MG, 2016.

Minerais	EAR	RDA/AI*	UL	1500 kcal	1800 kcal	2100 kcal
Cálcio (mg/dia)	1000	1200	2000	1282,19	1570,06	1724,95
Fósforo (mg/dia)	580	700	4000	904,60	1258,57	1645,30
Ferro (mg/dia)	6	8	45	16,62	22,47	24,79
Sódio (mg/dia)	ND	1200*	2300	1584,69	1759,71	2033,63
Magnésio (mg/dia)	350	420	350	227,82	265,12	259,55
Cobre (µg/dia)	700	900	10000	790	930	960
Potássio (mg/dia)	ND	4700*	ND	2615,17	3056,47	3648,10
Zinco (mg/dia)	9,4	11	40	9,86	11,97	12,31
Manganês (mg/dia)	ND	2,3*	11	2,63	3,01	3,26
Selênio (µg/dia)	45	55	400	109,81	114,48	117,67

RDA = Ingestão dietética recomendada; *AI = Ingestão adequada; UL = Nível máximo tolerável de ingestão; EAR = Ingestão média estimada; ND = Não Determinado.

Quanto à análise das vitaminas (Tabela 3), observou-se que as dietas atingiram concentrações adequadas de vitamina A, C e Riboflavina em todos as concentrações calóricas propostas. A vitamina E, a Tiamina e a vitamina B6 atendem às EAR's a partir da concentração calórica de 1800 Kcal. Na dieta de 2100 Kcal todas essas vitaminas são ofertadas em

quantidades suficientes. A vitamina B12 estavam adequados em todos os níveis calóricos e o folato nas dietas de 1800 e 2100 Kcal, e a vitamina D não foi ofertada em quantidade adequada em nenhuma das concentrações calóricas, com a ressalva de que essas três vitaminas foram estimadas e não analisadas.

Tabela 3. Composição de vitaminas das dietas enterais semiartesanaís com três níveis calóricos, de 1500, 1800 e 2100 Kcal (fórmula e suco) e comparação com as Recomendações Dietéticas de Referência¹⁵ para homens idosos. Belo Horizonte, MG, 2016.

Vitaminas	EAR	RDA	UL	1500 kcal	1800 kcal	2100 kcal
A (µg RAE/dia)	625	900	3000	1168,66	1.700,65	2628,61
C (mg/dia)	75	90	2000	139,83	168,54	285,33
E (mg/dia)	12	15	1000	8,28	12,00	21,33
Tiamina (mg/dia)	1,0	1,2	ND	0,95	1,27	1,25
Riboflavina (mg/dia)	1,1	1,3	ND	2,85	3,13	5,20
B6 (mg/dia)	1,4	1,7	100	1,34	1,43	2,74
B12 (mg/dia)*	2,0	2,4	ND	6,36	6,31	6,31
Folato (µg/dia)*	320	400	1000	390,97	662,11	662,11
D (µg/dia)*	10	15	100	5,87	13,12	14,88

RAE = Equivalente de Atividade de Retinol; RDA = Ingestão dietética recomendada; UL = Nível máximo tolerável de ingestão; EAR = Ingestão média estimada; ND = Não Determinado; *Valores estimados por meio de tabela de composição química de alimentos¹⁸.

DISCUSSÃO

A decisão em iniciar TNE em idosos é complexa em função das controvérsias da mesma quanto a capacidade de recuperar ou manter o estado nutricional e impacto na sobrevivência^{2,19}. Na decisão favorável a TNE domiciliar, a dieta deve ter características físicas e químicas adequadas mesmo optando-se por dietas artesanais ou semiartesanaís^{9,10}.

As dietas semiartesanaís desenvolvidas neste estudo apresentaram características de viscosidade, estabilidade, odor e cor adequadas, semelhante a outros estudos^{9,20}. A infusão de dietas enterais por cateteres nasogástricos, de fino calibre (French 10 a 12) é comum na atenção domiciliar no Brasil, diferente de outros estudos em que a gastrostomia⁶ ou a posição orogástrica é mais comum⁵. As dietas artesanais normalmente têm maior viscosidade do que as industrializadas. Assim, a adequada fluidez é necessária para evitar o entupimento do cateter ou a necessidade de exercer excessiva pressão sobre o êmbolo da seringa, quando a infusão é em *bolus*, com risco de deslocamento do cateter²¹.

Quanto as características químicas, as dietas desenvolvidas apresentaram perfil adequado de macronutrientes^{13,14} para idosos, exceto a proteína da dieta de 1500Kcal, que forneceu 0.99 g/Kg/dia quando considerado um indivíduo de 70.3Kg¹⁵, no entanto é provável que um idoso de 70,3Kg tenha uma necessidade calórica superior a 1500Kcal.

Em recente publicação, o PROT-AGE *Study Group* recomendou, para idosos saudáveis, ingestão de proteína superior a RDA (0,8g/Kg/dia), com oferta de 1,0-1,2g de proteína/kg/dia e pelo menos 50% de alto valor biológico, visando à manutenção da musculatura esquelética e capacidade funcional¹⁴. Outra importante recomendação está relacionada à adequada distribuição ao longo do dia, e à qualidade das proteínas visando à ação na prevenção ou controle da sarcopenia. O maior efeito anabólico tem sido demonstrado em dietas com no mínimo 20g de proteína por refeição contendo de 2,5g a 2,8g de leucina^{14,22}. Nas dietas propostas, como a distribuição recomendada é de cinco refeições por dia além do suco, a distribuição da proteína em cada refeição, não alcança essa recomendação, apesar da qualidade proteica e do conteúdo de leucina ser elevada¹⁴. A elevada qualidade proteica foi atingida pela presença de leite, ovo e albumina, como principais fontes de proteínas. Ressalta-se que a distribuição em cinco refeições tem objetivo de reduzir o volume infundido em cada refeição, como uma das estratégias de reduzir sintomas gastrointestinais²³.

Os lipídios, presentes nas dietas em até 33% do total de calorias, apresentam perfil protetor e terapêutico na saúde cardiovascular²⁴, pois, as fontes principais são de óleo de soja e óleo de canola, gorduras vegetais com presença de poli e mono insaturados. A opção por leite desnatado foi em função de reduzir os ácidos graxos saturados. O cálculo dos ácidos graxos por meio de tabela de

composição química de alimentos¹⁸ demonstrou que em todas as dietas havia menos que 10% de ácido graxo saturado.

Quanto aos carboidratos, ao desenvolver as novas dietas enterais, optou-se pela inclusão de carboidratos complexos, como batata, farinha de aveia, creme de arroz e cereal a base milho. A sacarose ingrediente aceitável em uma dieta padrão, presente no açúcar e no cereal a base de milho (20%), representa 4.0%, 9.9% e 8.8% das calorias totais, respectivamente nas dietas de 1500, 1800 e 2100kcal, valores considerados aceitáveis¹³. A lactose pode ser retirada substituindo-se o leite por leite com teor reduzido de lactose, tornando a dieta adequada para os idosos com reduzida produção de lactase.

A adequação de fibras em dietas enterais não industrializadas é um desafio, pois, a maioria dos alimentos fontes desse nutriente contribuem para aumento da viscosidade da dieta com consequente oclusão de cateteres. Nas dietas desenvolvidas verificou-se uma adequação média de 85% das recomendações de fibra. O uso da canela em pó e da farinha de aveia foi fundamental para a oferta do aporte de fibras sem espessamento excessivo da fórmula. Araújo et al.²⁵ mostrou que a canela em pó contribuiu com 50,11% da fibra alimentar total de uma dieta enteral na proporção de 25 g de canela em pó para 2 litros de dieta.

Na literatura, poucos estudos publicados com análise de dietas não industrializadas apresentam o teor de fibras. Araújo e Menezes²⁶ não conseguiram atingir os valores recomendados, o maior valor obtido foi de 8,16 g em dois litros de dieta, já Menegassi et al.²⁰ atingiram valores de fibra acima do recomendado para um volume de 2 litros, o que pode alterar a absorção de minerais, como cálcio, magnésio, ferro ou zinco, principalmente na presença de fitatos¹³.

As fibras possuem importante papel no funcionamento intestinal. Estudo demonstrou que em idosos parcialmente dependentes institucionalizados a constipação foi de 67%²⁷. Além disso, as fibras estão envolvidas em melhor resposta glicêmica pós-prandial, controle de colesterol e redução de risco cardiovascular¹³. O componente fibra solúvel, por sua vez, está ligado aos processos de fermentação colônica nos quais são produzidos ácidos graxos

de cadeia curta capazes de promover o trofismo intestinal e a manutenção de uma microbiota simbiótica¹³. Estudo avaliando a associação entre consumo de fibra e presença de ácidos graxos de cadeia curta fecais em idoso entre 76 e 95 anos, encontrou que o consumo de batata, presente nas dietas propostas, estava associado à presença desses ácidos graxos²⁸.

Apesar das necessidades energéticas serem menores neste ciclo de vida, em comparação ao do adulto, as necessidades de micronutrientes não são. Vitaminas A, C, D, E, B12, tiamina e folato, e minerais como cálcio, ferro, zinco são de elevado risco de deficiência na população idosa e estão relacionados a piora da funcionalidade, da composição corporal e da saúde²⁹. Observou-se menor adequação dos micronutrientes na fórmula de 1500 calorias, por limitação de acréscimo de alimentos *in natura* ou produtos industrializados, o que deve ser avaliado com cautela na prescrição desse perfil calórico.

Dos minerais, apenas o magnésio apresentou-se abaixo da EAR em todas as dietas. Von Atzingen et al.³⁰ também observaram inadequações para esse mineral, em dietas enterais artesanais. O magnésio atua como um cofator importante em várias reações enzimáticas contribuindo para a síntese proteica e metabolismo de energia¹³. Inicialmente, buscou-se a adequação de magnésio com acréscimo de salsa desidratada (400mg Mg em 100g de salsa), no entanto, o custo da dieta e maior risco de contaminação descartaram esta possibilidade.

O potássio, apesar de encontrar-se abaixo da AI, pode não estar inadequado. A AI é recomendada quando não há evidencia científica suficiente e adequada para determinar a RDA, sendo uma aproximação ou estimativa de consumo. Neste caso, apesar de ser utilizada para recomendações individuais, sua avaliação de adequação para a alimentação é limitada, não podendo ser realizadas estimativas sobre a probabilidade de inadequação do nutriente¹³.

O potássio estimula a natriurese e participa da regulação do sistema renina angiotensina, contribuindo na redução da pressão arterial, contrapondo a ação do sódio. No entanto, a definição das recomendações de potássio leva em consideração

um consumo de sódio mais alto que o encontrado nas dietas analisadas. A razão sódio/potássio (Na^+/K^+) deve ser no máximo até um³¹. As dietas propostas apresentaram uma relação (Na^+/K^+) de 0,61; 0,58 e 0,56 respectivamente nos níveis calóricos de 1500, 1800 e 2100 kcal, portanto dentro do recomendado.

O teor de ferro das dietas elaboradas atingiu as recomendações em todos os níveis calóricos. Segundo Patel³², aproximadamente um terço das anemias desenvolvidas em idosos tem como causa deficiências nutricionais, atribuídas ao ferro, folato e vitamina B12 e dentre essas, o ferro é responsável por quase metade dos casos. O acréscimo do creme de arroz enriquecido teve papel importante para os valores encontrados.

Quanto as vitaminas, somente a dieta de 2100 Kcal apresentou todas em quantidade adequada. As vitaminas A, C, B12 e Riboflavina estavam adequadas na dieta de 1500 kcal. Vitamina E, B6 e D foram encontradas abaixo da RDA, no entanto, entre a EAR e a RDA na dieta de 1800 Kcal, considerada provavelmente inadequada¹³.

A vitamina E possui importante função antioxidante natural, por meio da reação com radicais livres que são solúveis em membranas lipídicas^{13,29}. A deficiência desta vitamina está associada a declínio cognitivo em idosos, juntamente com vitamina C e carotenoides³³. A vitamina D, importante não somente na saúde óssea dos idosos¹³, mas associada também a força muscular, capacidade funcional³⁴ e prevenção de doenças crônicas degenerativas¹³, esteve baixa em 2/3 das dietas. Como a exposição solar de indivíduos em TNE domiciliar normalmente é prejudicada em função da maioria destes idosos serem acamados, é necessário a suplementação desta vitamina nas dietas de 1500 e 1800 Kcal.

Dentre as vitaminas analisadas do complexo B, a Riboflavina e a vitamina B12 estavam adequadas em todas as dietas. A deficiência de vitamina B12 é comum em idosos em função de gastrite atrófica ou mesmo de baixo consumo²⁹. A Tiamina age como coenzima no metabolismo dos carboidratos e aminoácidos de cadeia ramificada¹³. O folato e a vitamina B12 quando deficientes estão associados a anemia megaloblástica

e níveis elevados de homocisteína²⁹. Além da relação desta com doenças cardiovasculares, estudo recente mostrou que elevadas concentrações estão associados a menor densidade mineral óssea em idosos³⁵.

Os achados aqui descritos demonstram a importância do exercício da técnica dietética, baseado em dados bromatológicos da composição centesimal de macro e micronutrientes. Ademais, não foram encontrados na literatura estudos que avaliaram a composição de vitaminas de dietas enterais não industrializadas para uso domiciliar.

A sazonalidade no teor de nutrientes de alimentos *in natura* utilizados na dieta é um fator limitante a ser considerado neste estudo. Entretanto, sua concentração é de aproximadamente 30% do teor de sólidos, o que praticamente mantém a composição em níveis de variabilidade aceitáveis. No caso de produtos industrializados enriquecidos em vitaminas e minerais, seus teores são geralmente padronizados. A limitação analítica imposta pelos baixos níveis de detecção de vitaminas B12, D e folato, justifica o uso de tabelas de composição química de alimentos, assumindo que os valores possam ser maiores ou menores, dentro de uma variabilidade aceitável. A necessidade de suplementação de alguns micronutrientes, apesar de representar uma operação unitária a mais na formulação, tem baixo impacto sobre o preço final da dieta pois, as dosagens dos suplementos são muito baixas, aumentando seu custo em um real por dia, considerando a formulação de 1800 Kcal.

Ressalta-se que, em se tratando da necessidade exaustiva de manipulação no pré-preparo e preparo das dietas, a sua segurança microbiológica é uma fragilidade, para a qual treinamentos de manipuladores e cuidadores, além do estabelecimento de rotinas simples, como a lavagem e desinfecção de mãos e dos alimentos *in natura*, além da cocção, podem minimizar a possibilidade de contaminação. Sugere-se ainda, a pré-mixagem dos ingredientes na forma de pó, para o preparo de um dia de dieta, facilitando a incorporação com os demais ingredientes no momento do preparo e reduzindo a manipulação.

CONCLUSÕES

A análise de macro e micronutrientes das dietas enterais semiartesanais desenvolvidas mostrou que estas podem contribuir para a garantia do direito à alimentação de idosos em terapia enteral domiciliar. O magnésio deve ser suplementado em todas as dietas e a suplementação de vitaminas D, E e B6 é necessária na dieta de 1800 Kcal. A dieta de 1500

Kcal não demonstrou segurança nutricional para idosos no que tange aos micronutrientes.

A análise bromatológica é de grande importância para a avaliação de fórmulas enterais artesanais e semiartesanais, por considerar as possíveis perdas durante o preparo dos alimentos, o que nem sempre é observado em análises por tabela de composição de alimentos.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 [acesso em 10 out. 2016]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.
2. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease (GBD). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386(10010):2287-323.
3. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2007;62(7):722-7.
4. Posthauer ME, Dorner B, Friedrich EK. Enteral nutrition for older adults in healthcare communities. *Nutr Clin Pract*. 2014;29(4):445-58.
5. De Luis DA, Izaola O, Cuellar LA, Terroba MC, Cabezas G, De La Fuente B. Experience over 12 years with home enteral nutrition in a healthcare area of Spain. *J Hum Nutr Diet*. 2013;26(1):39-44.
6. Klek S, Hermanowicz A, Dziwiszec G, Matyziak K, Szczepanek K, Szybinski P, et al. Home enteral nutrition reduces complications, length of stay, and health care costs: results from a multicenter study1-3. *Am J Clin Nutr*. 2014;100:609-15.
7. Faruque SS, Parker EK, Talbot P. Evaluation of patient quality of life and satisfaction with home enteral feeding and oral nutrition support services: a cross-sectional study. *Aust Health Rev*. Epub ahead of print 03 mar. 2016.
8. Brasil. Resolução nº 63, de 06 de julho de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral, constante do Anexo desta Portaria. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil 06 jun. 2000.
9. Machado SLR, Rodrigues FSM, Madalozzo SME. Physicochemical and nutritional characteristics of handmade enteral diets. *Nutr Hosp*. 2014;29(3):568-74.
10. Santos VFN, Bottoni A, Morais TB. Qualidade nutricional e microbiológica de dietas enterais artesanais padronizadas preparadas nas residências de pacientes em terapia nutricional domiciliar. *Rev Nutr*. 2013;26(2):205-14.
11. Jansen AK, Generoso SV, Miranda LAVO, Guedes EG, Henriques GS. Avaliação química de macronutrientes e minerais de dietas enterais artesanais utilizadas em terapia nutricional domiciliar no sistema único de saúde. *Demetra*. 2014;9(Supl.1):249-67.
12. Hurt RT, Edakkanambeth VJ, Epp LM, Pattinson AK, Lammert LM, Lintz JE, et al. Blenderized tube feeding use in adult home enteral nutrition patients: a cross-sectional study. *Nutr Clin Pract*. 2015;30(6):824-9.
13. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes [Internet]. Washington: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; 2016 [acesso em 03 mar. 2016]. Disponível em <http://www.nationalacademies.org/hmd/Activities/Nutrition/SummaryDRI-Tables.aspx>.
14. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(8):542-59.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 02 dez. 2016]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>.

16. Association of official analytical chemists. Official methods of analysis. 19th. ed. Washington, DC:[sem editor]; 2012.
17. Food and Agriculture Organization. Informe del taller CTPD sobre producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición de América Latina. Santiago do Chile: [sem editor]; 1995.
18. United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service USDA Food Composition Databases [Internet]. Washington, DC: USDA; [acesso em 05 mai. 2016] Disponível em: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search>.
19. Mallet JO, Schwartz DB, Posthauer ME. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Ethical and legal issues in feeding and hydration. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(6):828-33.
20. Menegassi B, Santana LS, Coelho JC, Martins OA, Pinto JPAN, Costa TMB, et al. Características físico-químicas e qualidade nutricional de dietas enterais não industrializadas. *Aliment Nutr*. 2007;18(2):127-32.
21. Mundi MS, Epp L, Hurt RT. Increased force required with proposed standardized enteral feed connector in blenderized tube feeding. *Nutr Clin Pract*. 2016; 31(6):795-798.
22. Paddon-Jones D, Campbell WW, Jacques PF, Kritchevsky SB, Moore LL, Rodriguez NR, et al. Protein and healthy aging. *Am J Clin Nutr*. 2015;101(6):1339-45.
23. Barrett JS, Shepherd SJ, Gibson PR. Strategies to manage gastrointestinal symptoms complicating enteral feeding. *JPEN. J Parenter Enteral Nutr*. 2009;33(1):21-6.
24. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts): Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016;37(29):2315-81.
25. Araújo EM, Menezes HC, Tomazini JM. Fibras solúveis e insolúveis de verduras, tubérculos e canela para uso em nutrição clínica. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2009;29(2):401-6.
26. Araújo EM, Menezes HC. Formulações com alimentos convencionais para nutrição enteral ou oral. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2006;26(3):533-8.
27. Låmas K, Karlsson S, Nolén A, Lövheim H, Sandman PO. Prevalence of constipation among persons living in institutional geriatric-care settings. A cross-sectional study. *Scand J Caring Sci*. 2016;31(1):157-63.
28. Cuervo A, Salazar N, Ruas-Madiedo P, Gueimonde M, González S. Fiber from a regular diet is directly associated with the fecal short-chain fatty acid concentration in the elderly. *Nutr Res*. 2013;33(10):811-6.
29. Montgomery SC, Streit SM, Beebe ML, Maxwell PJ. Micronutrients needs of the elderly. *Nutr Clin Pract*. 2014;29(4):435-44.
30. Von Atzingen MC, Garbelotti ML, Araujo RFC, Soares RM, Silva MEMP. Composição centesimal e teor de minerais de dietas enterais artesanais. *Rev Bras Tecnol Agroind*. 2007;1(2):37-47.
31. Drewnowski A, Maillot M, Rehm C. Reducing the sodium-potassium ratio in the US diet: a challenge for public health. *Am J Clin Nutr*. 2012;96(2):439-44.
32. Patel KV. Epidemiology of Anemia in Older Adults. *Semin Hematol*. 2008;45(4):210-7.
33. Rafnsson SB, Dilis V, Trichopoulou A. Antioxidant nutrients and age related cognitive decline: a systematic review of population-based cohort studies. *Eur J Nutr*. 2013;52(6):1553-67.
34. Sohl E, Van Schoor NM, De Jongh RT, Visser M, Deeg DJ, Lips P. Vitamin D status is associated with functional limitation and functional decline in older individuals. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(9):1483-90.
35. Enneman AW, Swart KM, Zillikens MC, Van Dijk SC, Van Wijngaarden JP, Brouwer-Brolsma EM. The association between plasma homocysteine levels and bone quality and bone mineral density parameters in older persons. *Bone*. 2014;63:141-6.

Recebido: 18/09/2016

Revisado: 23/02/2017

Aprovado: 02/05/2017



Capacidade funcional e morbidades referidas: uma análise comparativa em idosos

Functional capacity and reported morbidities: a comparative analysis in the elderly

William César Gavasso¹
Vilma Beltrame¹

Resumo

Objetivo: avaliar a influência das morbidades crônicas na capacidade funcional em idosos residentes no município de Herval d'Oeste, Santa Catarina, Brasil. **Métodos:** Estudo analítico e transversal com amostra de 272 idosos adscritos nas Estratégias Saúde da Família do município de Herval d'Oeste, SC. Foram utilizados como instrumentos um questionário sociodemográfico, a Escala de Atividades Básicas de Vida Diária de Katz e a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) de Lawton. As variáveis sociodemográficas foram calculadas em frequências e porcentagens. As associações foram analisadas por meio do teste qui-quadrado. **Resultados:** Foram encontradas associações estatísticas significativas para dependência somente nas avaliações de AIVD. Observou-se que a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes mellitus não influenciam na dependência dos idosos. Já nos idosos que referiram ter patologias do sistema gastrointestinal houve um número maior de idosos classificados como dependentes. O número de morbidades não influenciou na dependência dos idosos nas AIVD, no entanto, aqueles com mais de três morbidades associadas apresentaram menor diferença percentual entre dependentes e independentes. **Conclusão:** Não há relação entre o número de morbidades e a capacidade funcional e instrumental dos idosos. Contudo, as patologias do sistema gastrointestinal demonstraram ter influência na dependência dos idosos de Herval d'Oeste, SC.

Palavras Chaves: Doença Crônica. Envelhecimento. Serviços de Saúde para o Idoso. Idoso Fragilizado. Estudos Interdisciplinares.

Abstract

Objective: To evaluate the influence of chronic morbidities on the functional capacity of elderly persons living in the municipal region of Herval d' Oeste, in the state of Santa Catarina, Brazil. **Methods:** An analytical cross-sectional study was carried out with a sample of 272 elderly people registered in the Family Health Strategy of the municipality of Herval d' Oeste, Santa Catarina. A socio-demographic questionnaire, Katz's Basic Activities of Daily Living Scale and Lawton's Instrumental Activities of Daily Living Scale (IALD) were used as instruments to gather data. The socio-demographical variables were estimated in frequencies and percentages. The associations were analyzed through the chi-square test. **Results:** Significant statistical associations for dependence were only

Keywords: Chronic Disease. Aging. Health Services for the Aged. Frail Elderly. Interdisciplinary Studies.

¹ Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Programa de Mestrado em Biociências e Saúde (PGBiocS), Grupo de Pesquisa Promoção e Gestão em Saúde. Joaçaba, SC, Brasil.

found in the IADL assessments. Hypertension and Diabetes Mellitus were not found to influence the dependence of the elderly. However, a greater number of elderly persons who reported pathologies of the gastrointestinal system were classified as dependent. While the number of morbidities did not influence dependence in IADL, there was a smaller percentage difference between dependent and independent individuals among those with more than three morbidities. *Conclusion:* No relationship was found between the number of morbidities and the functional and instrumental capacity of the elderly. However, diseases of the gastrointestinal system demonstrated an influence on the dependence of elderly persons of Herval d'Oeste, Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

O Brasil passa por um processo de envelhecimento populacional motivado, principalmente, pela redução da natalidade e pelo aumento da expectativa de vida¹. O ser humano, ao chegar à velhice, passa por mudanças físicas significativas que, se não estruturadas, podem caracterizar um forte fator de risco para o desenvolvimento de incapacidades².

A avaliação dos níveis individuais de independência nas Atividades de Vida Diária (AVD) e nas Atividade Instrumentais da Vida Diária (AIVD) determinam a capacidade do indivíduo de cuidar de si próprio e vivendo de forma independente, respectivamente. As AVD exploram as habilidades do indivíduo para satisfazer as necessidades básicas de higiene, vestir, ir ao banheiro e mover-se. Já as AIVD examinam, além dessas, aquelas que caracterizam a independência na comunidade como preparar refeições, usar telefone, fazer compras, usar medicações com segurança, limpar, passear e administrar finanças³.

A presença da doença crônica é comumente observada em pessoas idosas. No entanto, não caracteriza necessariamente o aparecimento ou não de incapacidades, mas prevalece como fator relevante para o seu desenvolvimento. Apesar dos aspectos fisiológicos do desenvolvimento de morbididades, a identificação de fatores que podem acelerar o processo de perda da capacidade funcional constitui forte ferramenta para o desenvolvimento e implementação de ações voltadas à pessoa idosa⁴.

Dentro de uma perspectiva preventiva, a atenção primária à saúde funciona como ferramenta primordial no que tange à manutenção da capacidade funcional, por representar a principal estratégia na prevenção dos agravos relacionados às doenças

crônicas e que podem levar à perda da capacidade funcional. As Estratégias Saúde da Família alicerçam a prevenção das incapacidades por serem responsáveis em avaliar, acompanhar, prevenir e, se necessário, intervir nos idosos que apresentam maior risco para perda de autonomia¹.

Em razão do processo de envelhecimento da população e da demanda criada nos serviços de saúde para atender à crescente gama de doenças crônicas, observou-se a necessidade de um estudo enfocando a incapacidade funcional e sua relação com as características físicas e morbididades das pessoas em processo de envelhecimento.

A avaliação da capacidade funcional e instrumental do idoso e o conhecimento de suas morbididades crônicas é uma das ferramentas para subsidiar as ações dos serviços de saúde, uma vez que a preservação da independência traz melhoria das condições de vida dessa população.

Diante do exposto o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência das morbididade crônicas na capacidade funcional em idosos residentes no município de Herval d'Oeste, Santa Catarina.

MÉTODOS

Os dados foram obtidos através de estudo analítico, transversal e de caráter quantitativo realizado com pessoas acima de 60 anos adscritas nas unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF) do Município de Herval d'Oeste, SC, Brasil, no período de maio a outubro de 2015.

O município fica localizado no meio oeste catarinense, sendo importante produtor de alfafa com forte base econômica na agricultura e na

agroindústria. Conforme estimativas do IBGE⁵ em 2013, contava com 22.083 habitantes, sendo que 2.923 estavam com mais de 60 anos de idade. Para cálculo do tamanho amostral foi considerada uma margem de erro de 5%, com intervalo de confiança de 95% e uma distribuição de resposta de 50%, resultando em 272 idosos a serem entrevistados. Para seleção foi utilizado método de sorteio simples, dando a mesma oportunidade de inclusão a toda população.

Como critérios de inclusão foram observados: estar com idade igual ou superior a 60 anos de idade, de ambos os sexos e estar adscrito em uma unidade de Estratégia Saúde da Família (ESF) do município. Os sujeitos que atenderam aos critérios de inclusão, mas que possuíam deficit cognitivo e/ou intelectual acentuado, acamados, em estado vegetativo ou, em razão de qualquer processo patológico, impossibilitados de responder aos instrumentos, tiveram os instrumentos respondidos por seus cuidadores.

Foi utilizado como instrumento um questionário com informações sociodemográficas, epidemiológicas e de morbidades adaptado do Projeto Porto Alegre, da Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Nele, constou dados sobre saúde, perfil e morbidades utilizados para o estudo. As variáveis dependentes foram a capacidade funcional do idoso, mensurada pela utilização da Escala de Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) de Katz e a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) de Lawton, as quais classificaram os indivíduos como dependentes ou independentes para ambas as dimensões. Os idosos foram classificados como independentes caso não relatassem dificuldades para realizar nenhuma das ABVD e AIVD e dependentes quando determinavam alguma dificuldade em pelo menos uma atividade em alguma das dimensões.

As variáveis independentes foram as sociodemográficas e as morbidades crônicas encontradas. Foram consideradas sexo, estado civil, idade e escolaridade. A idade foi avaliada como variável contínua. O estado civil foi descrito como casado, viúvo, solteiro, separado. O nível de escolaridade foi caracterizado como analfabetos, alfabetizados fora da escola, 1^a a 4^a série fundamental, 5^a a 8^a série fundamental, ensino médio, superior e complementar. As doenças crônicas

foram caracterizadas de acordo com patologias previamente diagnosticadas e acompanhadas na atenção básica. A mensuração ocorreu com base nas respostas afirmativas relativas à presença ou não de hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemias (colesteremias), problemas do aparelho gastrointestinal, tireoidites e outras morbidades referidas. As doenças do aparelho gastrointestinal consideradas foram: gastrite, úlcera péptica, neoplasia do aparelho gastrointestinal, doenças do aparelho intestinal. As tireoidites foram consideradas os hipo e hipertireoidismo. As outras morbidades que foram agrupadas são aquelas que foram referidas por no máximo três sujeitos na pesquisa.

As entrevistas ocorreram nos domicílio dos sujeitos selecionados, sendo que houve a participação de dois pesquisadores auxiliares, além do pesquisador principal para suprir as coletas de dados. Os auxiliares receberam treinamento prévio com métodos e aplicações de cada instrumento.

Para estimar a associação entre a capacidade funcional pela análise das atividades básicas e instrumentais de vida diária com as doenças crônicas foram utilizados os testes de associação e independência.

Inicialmente, as variáveis sociodemográficas foram calculadas em frequências e porcentagens. A associação entre as variáveis dependentes e independentes foi feita através do teste qui-quadrado, com confiabilidade testada pelo Alpha de Cronbach e normalidade do escore total com o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Os resultados do modelo foram apresentados como percentual de relação, divididos em dependentes e independentes, buscando a associação entre a presença da dependência com a morbidade referida pelo sujeito. A partir dos resultados obtidos das análises das ABVD e AIVD foram classificadas, por modelos de análise estatística de significância e comparada com o número e tipos de morbidades referidas. Em todos os testes o nível de significância considerado foi de 5%. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba, SC (protocolo nº 917.074). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Foram entrevistados 272 idosos residentes no município de Herval d'Oeste, SC, na caracterização da amostra quanto a variáveis demográficas e sociais, 68,8% (n=187) do sexo feminino e 31,2% (n=85) do sexo masculino. A idade variou de 60 a 98 anos no sexo feminino com média de idade de 73,1 ($\pm 8,3$ anos), e de 60 a 100 anos no sexo masculino, com média de idade de 71,1 ($\pm 8,1$ anos). Houve maior prevalência de pessoas casadas (n=152) e com escolaridade de 1ª a 4ª série do ensino fundamental (n=176).

A prevalência de independência foi de 84,2% nas ABVD e 70,2% nas AIVD, demonstrando que os idosos deste estudo são, na maioria, independentes nessas duas avaliações.

Nas diferenças dos graus de dependência para ABVD e AIVD entre os sexos, os homens tiveram maior percentual de ocorrência de dependência na função vestir-se (8,2%). Nas mulheres, observa-se um número maior de relatos de dependência na função

continência (13,9%). Na distribuição da frequência do grau de dependência de acordo com a escala de Katz e de Lawton (ABVD e AIVD) é possível observar que a frequência de independência é maior nas ABVD, variando de 91,8% a 96,5%, do que nas AIVD, que variou de 75,7% a 88,2%.

Com relação à dependência total, houve maior prevalência de idosos na atividade de *tomar banho* (4,8%), para as ABVD, e cuidar das finanças (12,8%), para as AIVD. Na associação entre a condição crônica e o grau de dependência na realização das ABVD e das AIVD, a condição crônica mais referida pelos idosos foi a Hipertensão Arterial, sendo essa a morbidade mais prevalente nos idosos dependentes, 11,8% nas ABVD e 22,8% nas AIVD. A hipertensão arterial sistêmica ($p=0,018$) e a diabetes *mellitus* ($p=0,023$) demonstram não influenciar nas AIVD, já que a maioria dos idosos com essas morbidades foram considerados independentes. No entanto, a maioria dos idosos que relataram patologias do sistema gastrointestinal (4%) demonstraram ser *dependentes* em sua avaliação instrumental (AIVD) ($p=0,015$).

Tabela 1. Caracterização da amostra quanto a variáveis demográficas e sociais em idosos. Herval d'Oeste, SC, 2015.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	187 (68,8)
Masculino	85 (31,2)
Estado Civil	
Casado	152 (55,9)
Viúvo	81 (29,8)
Solteiro	20 (7,4)
Separado	19 (7,0)
Faixa Etária (anos)	
60-69	112 (41,2)
70-79	105 (38,5)
80-89	48 (17,6)
90 ou mais	7 (2,7)
Escolaridade	
Analfabeto	23 (8,5)
Alfabetizado fora da escola	13 (4,8)
1ª a 4ª série do Ensino Fundamental	176 (64,7)
5ª a 8ª série do Ensino Fundamental	43 (15,9)
Ensino Médio	8 (3,0)
Superior incompleto	7 (2,5)
Complementar	2 (0,6)

Tabela 2. Distribuição das dependências por sexo de acordo com escala de Katz. Herval d'Oeste, SC, 2015.

Variáveis	Homem Independente n (%)	Homem Dependente n (%)	Mulher Independente n (%)	Mulher Dependente n (%)
Função				
Banhar-se	79 (92,9)	6 (7,1)	166 (88,8)	21 (11,2)
Vestir-se	78 (91,8)	7 (8,2)	173 (92,5)	14 (7,5)
Ir ao Banheiro	81 (95,3)	4 (4,7)	177 (94,6)	10 (5,3)
Transferência	81 (95,3)	4 (4,7)	173 (92,5)	14 (7,5)
Continência	80 (94,1)	5 (5,9)	161 (86,1)	26 (13,9)
Alimentar-se	82 (96,5)	3 (3,5)	178 (95,2)	9 (4,8)

Tabela 3. Distribuição da frequência do grau de dependência de acordo com a escala de Katz e de Lawton (Atividades de Vida Diária e Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária) nos idosos. Herval d'Oeste, SC, 2015.

Atividade	Independente n (%)	Com algum tipo de Assistência n (%)	Totalmente Dependente n (%)
Atividades Básicas de Vida Diária			
Tomar Banho	245 (90,1)	14 (5,1)	13 (4,8)
Vestir-se	250 (91,9)	10 (3,7)	12 (4,4)
Ir ao Banheiro	258 (94,9)	8 (2,9)	6 (2,2)
Transferência	254 (93,4)	14 (5,1)	4 (1,5)
Continência	241 (88,6)	30 (11)	1 (0,4)
Alimentação	260 (95,6)	6 (2,2)	6 (2,2)
Atividades Instrumentais de Vida Diária			
Usar o telefone	240 (88,2)	21 (7,7)	11 (4,0)
Usar meio de transporte	219 (80,5)	32 (11,8)	21 (7,7)
Fazer Compras	217 (79,8)	27 (9,9)	28 (10,3)
Preparar Refeições	237 (87,1)	11 (4,0)	24 (8,8)
Arrumar a Casa	232 (85,3)	12 (4,4)	28 (10,3)
Trabalhos Manuais	225 (82,7)	21 (7,7)	26 (9,6)
Lavar Roupa	231 (84,9)	10 (3,7)	31 (11,4)
Tomar Medicação	225 (82,7)	19 (7,0)	28 (10,3)
Cuidar Finanças	206 (75,7)	31 (11,4)	35 (12,9)

Na associação entre o grau de dependência (para realizar ABVD e AIVD) e o número de morbidades referidas, a avaliação das ABVD não apresentou resultado significativo ($p=0,097$). Houve um resultado de maior dependência nas ABVD aos que tinham duas morbidades (7%).

Na avaliação das AIVD não se encontrou relação entre a dependência e as morbidades referidas pelos

idosos ($p=0,002$) houve predomínio de idosos independentes em todas as associações realizadas. O maior percentual de idosos dependentes nessa avaliação estava nos que referiram duas morbidades (9,9%). Foi possível ainda observar que os idosos com três ou mais morbidades demonstraram maior dependência, isso porque a diferença percentual entre dependentes e independentes caiu conforme aumentava o número de morbidades referidas.

Tabela 4. Associação entre condição crônica e o grau de dependência na realização das Atividades de Vida Diária e Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária nos idosos. Herval d'Oeste, SC, 2015.

Condição Crônica	Atividades Básicas Vida Diária		p*	Atividades Instrumentais de Vida Diária		p*
	Dependente. n (%)	Independente. n (%)		Dependente. n (%)	Independente. n (%)	
Hipertensão Arterial						
Sim	32 (11,8)	159 (58,6)		62 (22,8)	129 (47,4)	
Não	11 (4,0)	70 (25,7)	0,236	19 (7,0)	62 (22,8)	0,018
Diabete Mellitus						
Sim	13 (4,8)	38 (14,0)		20 (7,4)	31 (11,4)	
Não	30 (11,0)	191 (70,2)	0,082	61 (22,4)	160 (58,9)	0,023
Dislipidemia						
Sim	9 (3,3)	60 (22,1)		23 (8,5)	46 (16,9)	
Não	34 (12,5)	169 (62,1)	0,429	58 (21,3)	145 (53,3)	0,06
Gastrointestinal						
Sim	5 (1,8)	15 (5,5)		11 (4,0)	9 (3,3)	
Não	38 (14)	214 (78,7)	0,158	70 (25,7)	182 (66,9)	0,015
Tireoidite						
Sim	8 (3,0)	17 (6,3)		12 (4,4)	13 (4,8)	
Não	35 (12,7)	212 (78,0)	0,219	69 (25,4)	178 (65,4)	0,078
Outros						
Sim	19 (7,0)	40 (14,6)		57 (21,0)	32 (11,8)	
Não	24 (8,9)	189 (69,5)	0,219	50 (18,4)	133 (48,9)	0,078

* Teste qui-quadrado.

Tabela 5. Associação entre o grau de dependência (para realizar Atividades de Vida Diária e Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária) e o número de morbidades referidas dos idosos. Herval d'Oeste, SC, 2015.

Número de morbidades Referidas	Capacidade Funcional		p*	Capacidade Instrumental		p*
	Dependente. n (%)	Independente. n (%)		Dependente. n (%)	Independente. n (%)	
Nenhuma	5 (1,8)	36 (13,2)	0,097	6 (2,2)	35 (12,9)	
Uma	10 (3,7)	83 (30,5)		23 (8,5)	70 (25,7)	0,002
Duas	19 (7,0)	64 (23,5)		27 (9,9)	56 (20,6)	
Três ou mais	10 (3,7)	45 (16,5)		23 (8,5)	32 (11,7)	
Total	43	229		79	193	

* Teste qui-quadrado.

DISCUSSÃO

É importante iniciar esta discussão dizendo que os idosos correspondem a 12% da população brasileira. Contudo, as projeções indicam que cheguem a 38% em 2060, demonstrando a forte

tendência no aumento da expectativa de vida dos brasileiros e no número de idosos longevos^{4,5}.

Os idosos deste estudo tiveram idade predominante de 60 a 69 anos, porém 20,3% deles tinham mais de 80 anos. Esse resultado caracteriza

uma população longeva. O aumento da longevidade pode implicar em um número maior de idosos com risco para incapacidades e desenvolvimento de morbidades^{6,7}.

O presente estudo demonstra um percentual maior de mulheres idosas. Esse resultado é maior que a média brasileira e a média do estado de Santa Catarina⁵. No entanto, é condizente com a amostra de vários estudos encontrados, onde a proporção média de mulheres foi sempre superior a 60%^{1,6,8}.

Isso caracteriza o que os estudiosos de gerontologia chamam de “feminização da velhice”, que se dá especialmente nas idades mais avançadas. Fatores como comportamento, características de trabalho e características genéticas podem ser destacadas como preponderantes para superioridade feminina nessas idades. O maior número de mulheres nas idades mais avançadas ocorre especialmente pelo seu cuidado com a saúde. As mulheres procuram mais os serviços de saúde e conseguem conviver por mais tempo com incapacidades e doenças, determinando uma menor mortalidade⁹⁻¹².

De uma forma geral, os participantes deste estudo demonstraram uma maior dependência nas AIVD do que para as ABVD. Ainda pôde-se constatar que poucos idosos apresentaram dependência total em suas avaliações, o que se assemelha a outros estudos da área¹³⁻¹⁶.

Camargos et al.⁴ consideram a avaliação da capacidade funcional e instrumental como importantes ferramentas no planejamento em saúde, já que com isso é possível identificar e melhorar a expectativa de vida de anos vividos sem incapacidades, visando não ao tratamento mas à melhoria da qualidade de vida da pessoa a ser avaliada.

As atividades que os idosos mais referiram dependência na avaliação das ABVD foram banhar-se, vestir-se e continência. As mulheres demonstraram maior dependência do que os homens. As mulheres são mais dependentes para continência enquanto que os homens são mais dependentes para vestir-se.

Barbosa et al.¹⁴ apontam que as mulheres são normalmente mais dependentes, especialmente nas ABVD. Esse resultado foi semelhante ao obtido por

Fernandes¹⁷ e Gasparini¹⁸, que observaram maior dependência na continência em ambos os sexos. Outros estudos também destacam a incontinência, especialmente urinária, como fator importante de dependência em mulheres^{14,15}.

A incontinência é uma alteração que afeta com mais frequência as mulheres, tornando-se um problema constante na prática clínica, especialmente em mulheres idosas e, é decorrente às diversas intervenções na região perineal, especialmente por múltiplos partos¹⁹.

Com relação à avaliação dos homens, nota-se uma dependência maior para realização de atividade de autocuidado. Em estudos semelhantes não foi observado esse tipo de relação de dependência em homens. Nestes, constatou-se que as mulheres são mais dependentes que os homens, no entanto, as formas de dependência masculina remetem à maior necessidade de cuidados diretos de um cuidador, por se tratarem de níveis de dependência mais severa^{20,21}.

Britto et al.²⁰ ainda acrescentam que as mulheres têm uma proporção de dependência 1,5 vezes maior que os homens, e o pior resultado nos níveis de dependência podem ser atribuídos a maior expectativa de vida e a maior capacidade das mulheres em viver com incapacidades não fatais como depressão, fraturas e osteoporose.

Ao analisar o descritivo da dependência dos idosos de Herval d'Oeste, SC é possível observar que a ABVD em que os idosos apresentaram maior dependência foi para tomar banho. Costa et al.²² encontraram resultado semelhante em seu estudo, onde os maiores níveis de dependência encontrados na avaliação da capacidade funcional foram no item tomar banho. No entanto, no resultado do estudo desses autores, a proporção de dependentes foi maior, se comparados a este estudo.

Os resultados do presente estudo demonstraram que o perfil de dependência é semelhante a outros estudos na área^{22,23}, no entanto, o percentual de dependentes encontrados neste estudo foi menor.

Os idosos demonstraram maior dependência instrumental nas atividades cuidar das próprias finanças e fazer compras sozinhos. Diferente do resultado obtido por Barbosa et al.¹⁴ onde os itens

de maior dependência foram ir a lugares distantes sozinhos, seguido de lavar a louça, passar roupa e usar o telefone (para fazer ligações).

Já Fialho et al.¹³ também obtiveram como resultado a redução da capacidade na atividade de fazer compras, o segundo item de maior dependência foram as limitações para as tarefas domésticas.

É importante salientar que foi possível encontrar em estudos que há uma importante prevalência de dependência na manutenção de finanças e obtenção de bens de consumo. O idoso tende a iniciar seu processo de dependência no momento que necessita de auxílio para cuidar de seu dinheiro e tem necessidade de ajuda para adquirir algum tipo de instrumento de consumo^{20,24-26}.

Com isso é possível afirmar que os idosos do presente estudo necessitam de maior atenção das equipes de saúde quanto a sua necessidade de acesso a serviços e cuidados com relação a preservação da sua autonomia financeira. Essas dependências podem também estar relacionadas com a baixa escolaridade encontrada já que, como afirmam Santos e Cunha²⁴, a dependência financeira está diretamente ligada ao conhecimento do uso das tecnologias para ter acesso a retirada de dinheiro e o seu uso nos locais de comércio. Ainda acrescentam que a medida que um idoso torna-se dependente para esses itens, acaba perdendo sua autonomia.

Na comparação das condições crônicas e a dependência dos idosos para as ABVD não houve significância estatística nas avaliações realizadas. Já para as AIVD, observou-se resultado significativo para *hipertensão arterial sistêmica* ($p=0,018$) e *diabetes mellitus* ($p=0,023$), onde a maioria de idosos foram classificados como independentes. Já os idosos que relataram patologias do sistema gastrointestinal ($p=0,015$), foram considerados, em sua maioria, como dependentes.

Em nenhum dos estudos analisados foi feita uma comparação entre os problemas gastrointestinais com a capacidade funcional e instrumental, os mesmos declaram relação especialmente com as condições cardio e cerebrovasculares dos indivíduos pesquisados por eles^{11,24,27}. Já Paiva et al.²⁸ não encontraram relação significativa entre a presença de alguma morbidade e a capacidade funcional do idoso.

Ao avaliar a quantidade de morbidades referidas pelos idosos, relacionando com a presença de dependência funcional nas ABVD ($p=0,097$), observa-se uma maior dependência nos idosos com duas morbidades e maior independência nos idosos com uma morbidade. Com isso não é possível evidenciar relação entre o número de morbidades como influência para dependência funcional.

Esse resultado foi diferente ao obtido por Tavares e Dias²⁹ onde observaram que o maior número de morbidades além de causar declínio na capacidade funcional do idoso afeta diretamente a sua qualidade de vida, especialmente no domínio psicológico, decorrente ao advento de sentimentos negativos relacionados a seu estado físico. Há de se destacar que o estudo de Tavares e Dias foi realizado com uma amostra muito maior, 2.142 idosos, sendo que seu estudo enfocou a morbidade e a dependência como componente da qualidade de vida do idoso.

Na avaliação dos idosos quanto à presença de dependência nas AIVD relacionada com número de morbidades referidas obteve-se um resultado significativo ($p=0,002$). Nela é possível notar que todos aqueles que referiram até duas morbidades, foram caracterizados, em sua maioria, como independentes. Já aqueles que apresentaram mais de três morbidades tiveram uma menor diferença percentual entre dependentes e independentes, se comparada às anteriores.

Ainda que o desenho transversal não permita estabelecer que as morbidades causaram a dependência para AIVD, nota-se que a diferença percentual entre dependentes e independentes cai substancialmente conforme aumenta o número de morbidades referidas.

Esse resultado dá-se pela quantidade de idosos que compuseram esta pesquisa, sendo necessário haver uma maior amostra para apontar efetivamente essa relação.

Concernente, observa-se que a análise feita por Barnett et al.³⁰, em estudo com 1.715.841 pessoas no Reino Unido e que avaliou a epidemiologia da multimorbidade, constatou que quanto maior o número de morbidades maior o declínio das capacidades físicas do idoso. Já Pedrazzi et al.²⁷, fizeram um estudo com 244 idosos residentes na

cidade de Ribeirão Preto e não encontraram relação entre a quantidade de morbidades e a capacidade funcional das pessoas. Com isso é possível apontar a necessidade de grandes amostragens para apontar relação efetiva entre o número de morbidades e a capacidade funcional dos idosos.

Outra limitação observada neste estudo foi em relação aos tipos de morbidades encontradas, já que esta pesquisa foi feita com base no relato dos idosos sobre suas morbidades. Esse tipo de dado limita a análise à sua percepção, circundando-a como perceptiva, mascarando morbidades que, muitas vezes, não são consideradas pelos idosos. Sugere-se uma análise feita com idosos buscando esse dado em prontuários clínicos de unidades de saúde para efetivamente traçar uma relação mais precisa sobre o assunto.

Contudo, há uma limitação quanto a análise da idade deste estudo. O intervalo de idade permaneceu muito longo (± 40 anos), estabelecendo uma grande diferença entre a idade mínima e máxima. Nestes moldes, explicita-se a necessidade da realização de uma análise mais profunda, estratificando-se as faixas etárias para cobrir um resultado mais aprofundado sobre o assunto.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos por este estudo é possível concluir que os idosos residentes no município de Herval d'Oeste, SC são em sua maioria independentes.

A maioria dos idosos (86,1% das mulheres e 82,4% dos homens) têm pelo menos uma doença crônica em tratamento e os idosos com mais de duas morbidades apresentaram mais dependência para suas atividades funcionais e instrumentais de vida diária.

REFERÊNCIAS

1. Alves JED. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. Rev Portal Divulg [Internet]. 2014 [acesso em 2014 ago. 20];4(40):8-15. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista>
2. Ferreira TCR, Pinto DS, Pimentel KA, Peixoto Júnior O. Análise da capacidade funcional de idosos institucionalizados. Rev Bras Ciênc Envelhec Hum [Internet]. 2011 [acesso em 05 fev. 2014];8(1):9-20. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/387>

As atividades de capacidade funcional em que os idosos mais demonstraram dependência foram para banhar-se, vestir-se e continência. As mulheres mostraram-se mais dependentes que os homens em todas as atividades, com atividade de maior dependência para continência, enquanto os homens são mais dependentes para vestir-se. Houve um maior número de idosos totalmente dependentes nas atividades tomar banho e vestir-se na avaliação funcional e cuidar das finanças e arrumar a casa na avaliação instrumental.

Nas atividades instrumentais, os idosos demonstraram ser mais dependentes no cuidado com suas finanças e para fazer compras sozinho com o resultado similar para ambos os sexos.

Considerando as características do processo de envelhecimento com suas múltiplas faces, as fragilidades impostas por essa condição e a avaliação dos níveis de independência do idoso, pressupõe-se a necessidade de intervenções de outras áreas, não somente a de saúde, no desenvolvimento de ações completas para melhoria no processo de cuidar do idoso.

Este estudo motiva uma discussão mais ampliada quanto à prevenção e ao enfrentamento das dependências pelos profissionais de saúde. O desafio de aprender a trabalhar de maneira integrada envolve a compreensão dos fatores predisponentes e o foco nas ações de um objetivo, ou seja, prevenção das incapacidades.

Este estudo sugere uma caracterização das doenças crônicas como fator predisponente para dependência em idosos. No entanto, avaliar o idoso de maneira integral continua a ser o fator mais influente para construção de planos de cuidados coesos e capazes de preservar a autonomia por mais tempo.

3. Eliopoulos C. *Enfermagem gerontológica*. 5ª.ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.
4. Camargos MCS, Perpétuo IHO, Machado CJ. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2005 [acesso em 19 jan. 2016];17(5/6):379-86. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892005000500010&script=sci_abstract&tlng=pt
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida* [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 25 fev. 2015]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>
6. Pilger C, Menon MH, Mathias TAF. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. *Rev Latinoam Enferm* [Internet]. 2011 [acesso em 19 jan 2016];19(5):1230-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692011000500022&script=sci_arttext&tlng=pt
7. Freitas MC, Queiroz TA, Sousa JAV. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2010 [acesso em 11 set. 2014];44(2):407-12. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200024
8. Britto TA, Fernandes MH, Coqueiro RS, Jesus CS. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 05 fev. 2014];22(1):43-51. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n1/pt_06.pdf
9. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2003 [acesso em 22 ago. 2014];3(19):725-33. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v19n3/15876.pdf>
10. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2010 [acesso em 28 out. 2014];14(4):322-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552010000400009
11. Soares MBO, Tavares DMS, Dias FA, Diniz MA, Geib S. Morbidade, capacidade funcional e qualidade de vida de mulheres idosas. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2010 [acesso em 29 dez. 2015];14(4):705-11. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452010000400008&script=sci_arttext
12. Duarte MCS, Fernandes MGM, Rodrigues RAP, Nóbrega MML. Prevalência e fatores socioeconômicos associados à fragilidade em mulheres idosas. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 04 fev. 2016];66(6):901-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672013000600014&script=sci_arttext
13. Fialho CB, Lima-Costa MF, Giacomini KC, Loyola Filho AI. Capacidade funcional e uso de serviço de saúde por idosos da Região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 [acesso em 02 fev. 2016];30(3):599-610. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n3/0102-311X-csp-30-3-0599.pdf>
14. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2014 [acesso em 03 fev. 2016];19(8):3317-25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000803317&script=sci_arttext
15. Kagawa CA, Corrente JE. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 29 jan. 2016];18(3):577-86. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000300577&lng=en&nrm=iso
16. Assis VG, Marta SN, Conti MHS, Gatti MAN, Simeão SFAP, Vitta A. Prevalência e fatores associados à capacidade funcional de idosos na Estratégia Saúde da Família em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2014 [acesso em 29 jan. 2016];17(1):153-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v17n1/1809-9823-rbagg-17-01-00153.pdf>
17. Fernandes HCL. O acesso aos serviços de saúde e sua relação com a capacidade funcional e a fragilidade em idosos atendidos pela estratégia saúde da família [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
18. Gasparini EMT. Uso de dispositivos assistidos por idosos mais velhos domiciliados e sua relação com a capacidade funcional e com a fragilidade [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2015.
19. Diamante C, Murbach LD, Danielli C, Zilio M, Comparin KA, Frare JC. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres submetidas a tratamento fisioterápico de biofeedback manométrico. *Cad Educ Saúde Fisioter* [Internet]. 2015 [acesso em 12 jan 2016];2(3):711-23. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioterapia/article/view/411>

20. Brito KQD, Menezes TN, Olinda RA. Incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados em idosos. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em 09 fev. 2016];68(4):633-41. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000400633&lng=pt&nrn=iso&tlng=en
21. Silva NA, Menezes TN. Capacidade funcional e sua associação com idade e sexo em uma população idosa. *Rev Bras Cineantropom Desempenho hum* [Internet]. 2014 [acesso em 09 fev. 2016];16(3):359-70. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372014000300359&script=sci_abstract&tlng=es
22. 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* [Internet]. 2006 [acesso em 25 jan. 2016];19(1):43-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002006000100007&lng=pt&nrn=iso&tlng=pt
23. Alvarenga MRM. Avaliação da capacidade funcional, do estado funcional e da rede de suporte social do idoso atendido na Atenção Básica [tese na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2008 [acesso em 14 set. 2014]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7136/tde-07052009-083059/pt-br.php>
24. Santos GS, Cunha ICK. O. Avaliação da capacidade funcional de idosos e desempenho das atividades instrumentais da vida diária: um estudo na atenção básica em saúde. *Rev Enferm Cent.-Oeste Min* [Internet]. 2013 [acesso em 05 fev. 2016];3(3):820-8. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewArticle/421>
25. Oliveira BLCA, Barros MMP, Baima VJD, Cunha CLF, Silva AM. Avaliação das atividades instrumentais de vida diária em idosos da periferia de São Luis, Maranhão. *J Manag Prim Health Care* [Internet]. 2012 [acesso em 05 fev 2016];3(10):43-7. Disponível em: <http://www.jmphc.com/ojs/index.php/01/article/viewArticle/29>
26. Souza CC, Valmorbida JA, Oliveira JP, Borsatto AC, Lorenzini M, Knorst MR, et al. Mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2013 [acesso em 05 fev. 2016];16(2):285-93. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232013000200008
27. Pedrazzi EC, Rodrigues RAP, Schiaveto FV. Morbidade referida e capacidade funcional. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2007 [acesso em 29 dez 2015];6(4):407-13. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/3391>
28. Paiva SCL, Gomes CP, Almeida LG, Dutra RR, Aguiar NP, Lucinda LMF, et al. Influência das comorbidades, do uso de medicamentos e da institucionalização na capacidade funcional dos idosos. *Rev Interdiscipl Estud Exp* [Internet]. 2014 [acesso em 04 fev 2016];6:46-53. Disponível em: <http://rieec.ufjf.emnuvens.com.br/rieec/article/view/2859>
29. Tavares DMS, Dias FA. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2012 [acesso em 06 fev. 2014];21(1):112-20. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71422299013>
30. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for healthcare, research, and medical education: a cross-sectional study [abstract]. *Lancet* [Internet]. 2012 [acesso em 30 set. 2015];380(9836):1. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60240-2/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60240-2/abstract)

Recebido: 26/09/2016

Revisado: 12/03/2017

Aprovado: 19/05/2017



Perfil de saúde de cuidadores familiares de idosos e sua relação com variáveis do cuidado: um estudo no contexto rural

Health profile of family caregivers of the elderly and its association with variables of care: a rural study

Allan Gustavo Brigola¹
Bruna Moretti Luchesi¹
Estefani Serafim Rossetti¹
Eneida Mioshi²
Keika Inouye³
Sofia Cristina Iost Pavarini³

Resumo

Objetivo: analisar o perfil das queixas de saúde de cuidadores e identificar características do cuidado relacionadas em uma população de cuidadores de um município do interior paulista, área rural do Brasil. **Método:** estudo transversal prospectivo em um inquérito domiciliar com 99 cuidadores e os respectivos idosos receptores de cuidado. Informações do perfil dos cuidadores e dos idosos, do contexto do cuidado e queixas de saúde foram coletadas. O cuidador respondeu ao Inventário de Sobrecarga de Zarit e a Escala de Depressão Geriátrica e o idoso, uma avaliação cognitiva e da funcionalidade. Foi utilizado para verificar associações o teste qui-quadrado com *odds ratio* (OR). **Resultado:** os cuidadores foram: maioria de mulheres (n=76), idosas (n=83), com média de 65,8 ($\pm 10,4$) anos de idade e 4,9 ($\pm 4,2$) anos de escolaridade. As queixas de saúde mais frequentes foram dor, hipertensão arterial sistêmica, insônia e problemas de coluna e visão. Os idosos receptores de cuidado eram homens (n=75), com média de 72,0 ($\pm 8,2$) anos de idade. As análises mostraram que os cuidadores que recebiam ajuda emocional ou afetiva apresentavam menor chance de sobrecarga elevada (OR=0,37; CI95% 0,15-0,90). Estar envolvido com o cuidado há mais de cinco anos foi associado ao relato de artrite (OR=2,50; CI95% 1,0-6,56). Cuidar de idoso com alteração cognitiva foi associado às doenças vasculares periféricas (OR=2,70; CI95% 1,11-6,85) e às outras morbidades (OR=6,94; CI95% 1,43-33,63). **Conclusão:** O melhor entendimento da realidade do cuidado e a identificação dos fatores relacionados à saúde dos cuidadores vivendo em áreas rurais e remotas podem fundamentar melhorias na gestão do cuidado do idoso e do próprio cuidador, que também envelhece.

Palavras-chave: Idoso.
Cuidadores. População Rural.
Estratégia Saúde da Família.

¹ Universidade Federal de São Carlos, Programa de pós-graduação em Enfermagem. São Carlos, SP, Brasil.

² University of East Anglia, School of Health Sciences. Norwich, Norfolk, Reino Unido.

³ Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Gerontologia. São Carlos, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Processo 2013/26798-9 e Processo 2014/23898-5, Linha de fomento: bolsa de mestrado.

Abstract

Objective: to analyze the profile of a population of caregivers from a city in a rural area of the state of São Paulo, Brazil, and identify their health complaints and the characteristics of care provided. **Method:** a prospective cross-sectional study was performed based on a domicile survey of 99 caregivers and their elderly care recipients. Information about the profile, context of care and health complaints of the caregivers was collected. The caregivers responded to the Zarit Burden Inventory and the Geriatric Depression Scale-15 and the elderly underwent a cognition and functionality assessment. The chi-squared test with odds ratio (OR) was performed to test associations. **Result:** the majority of the caregivers were women (n=76), elderly (n=83), with a median age 65.8 (\pm 10.4) years and 4.9 (\pm 4.2) years of formal schooling. The most frequent health complaints were pain, systemic hypertension, insomnia, back problems and vision problems. The elderly care recipients were men (n=75), with an average age of 72.0 (\pm 8.2) years. Analysis of associations revealed that caregivers who received emotional support had a lower chance of being highly overburdened (OR=0.37; CI95% 0.15-0.90). Caring for over five years was associated with arthritis (OR=2.50; CI95% 1.0-6.56). Caring of an elderly person with cognitive impairment was strongly associated with peripheral vascular diseases (OR=2.70; CI95% 1.11-6.85) and other diseases (OR=6.94; CI95% 1.43-33.63). **Conclusion:** A better understanding of the reality of care in rural and remote areas and the identification of factors related to the health care of caregivers provides better care management for the elderly and caregivers, who themselves are aging.

Keywords: Elderly.
Caregivers. Rural Population.
Family Health Strategy.

INTRODUÇÃO

Estresse crônico, depressão e ansiedade, decorrentes do cuidado diário ofertado a um idoso dependente, podem contribuir para o prejuízo da saúde e do bem-estar do cuidador. O comprometimento na saúde pode exercer um risco sobre a qualidade dos cuidados prestados ao outro e a si mesmo. Uma meta-análise mostrou que cuidadores, especialmente mulheres e cônjuges, têm níveis mais elevados de depressão e sobrecarga advindos do compromisso de cuidar e níveis mais baixos de bem-estar subjetivo e saúde percebida. Esses cuidadores relatam maior número de problemas de comportamento nos receptores de cuidado, provém maior quantidade de horas de cuidado e de atribuições^{1,2}.

A literatura aponta que fatores que caracterizam o contexto do cuidado podem trazer prejuízos na saúde do cuidador. O tempo de cuidado, o nível de dependência para as atividades cotidianas e o nível de alteração cognitiva do idoso exercem influências significantes sobre a percepção de saúde e sobrecarga do cuidador³⁻⁵.

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007

mostraram que aproximadamente 13% dos idosos rurais brasileiros referem restrição nas atividades cotidianas por motivo de saúde e a prevalência de incapacidade funcional moderada aumenta com a idade⁶, evidenciando assim a necessidade de cuidado.

Estudos com populações rurais têm demonstrado que queixas de comprometimento à saúde como dor, problemas visuais e auditivos e morbidades como artrite, diabetes *mellitus* e hipertensão arterial são prevalentes, principalmente, nos mais idosos^{7,8}.

A longevidade humana tem evidenciado outros papéis socioculturais. No âmbito familiar, a medida que as pessoas envelhecem, a probabilidade de se tornar cuidador de um parente idoso aumenta consideravelmente. No entanto, os estudos com cuidadores da comunidade são escassos, especialmente quando esses também são idosos⁹ e vivem em áreas remotas⁹⁻¹¹.

Quando se discute evidências de saúde de cuidadores de idosos da área rural, parece haver uma similaridade aos achados de cuidadores da literatura em geral^{10,11}. Por outro lado, estudos que comparam os contextos rurais e urbanos não corroboram achados. Ora a população rural foi apontada como prejudicada devido à distância dos

equipamentos de saúde¹², ora as taxas elevadas de crimes, ambiente denso, populoso e poluído, típico das áreas urbanas, aumentaram o risco de agravos à saúde¹³. Muitas vezes não são encontradas diferenças entre cuidadores das áreas urbana e rural, dificultando a caracterização do perfil epidemiológico dessas populações específicas^{14,15}.

A limitação de rigor metodológico, principalmente com ferramentas padronizadas de avaliação, somada à escassez de estudos em contexto rural e em áreas remotas, acaba por cingir estudos com maior poder e nível de evidência¹⁶. Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo analisar o perfil das queixas de saúde de cuidadores familiares de pessoas idosas e identificar as características do contexto do cuidado relacionadas em cuidadores de idosos da área rural. A hipótese foi que características do cuidado podem estar associadas à maior queixa de saúde nos cuidadores rurais.

MÉTODOS

O local do estudo compreendeu a área rural de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) de um município do interior paulista. O município possuía 18 Unidades de Saúde da Família (USF), sendo duas localizadas em dois distritos rurais. O município está localizado na região centro-leste do interior do Estado de São Paulo, Brasil. Seu Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,805. Segundo o Censo de 2010, a população total era de 222 mil habitantes, com estimativa de 58650 pessoas cobertas pela ESF. A população rural era de 8870 pessoas e a população de idosos ultrapassava os 13% do total da população do município¹⁷.

Os participantes do estudo foram todos os cuidadores e os respectivos idosos receptores de cuidado cadastrados nas duas USF, pertencentes aos dois distritos rurais.

A quantificação dos potenciais participantes para composição da amostra aconteceu pela equipe de saúde das USF. Os critérios estabelecidos para inclusão na amostra foi: ser cuidador familiar de uma pessoa idosa (≥ 60 anos), residente também na área rural, ter 18 anos ou mais, ser mais independente que o idoso e ser o principal responsável pela assistência nas atividades básicas (ABVD) e instrumentais

(AIVD) da vida diária do idoso. Nas USF, estavam cadastrados o total de 127 cuidadores. Deste total, não foi possível incluir 28 cuidadores por motivo de: mudança de endereço (n=3), falecimento (n=3), não localização (n=15), recusa à participação (n=6) e idade inferior a 18 anos (n=1). A taxa de resposta foi de 77,9% (n=99).

A coleta de dados aconteceu durante os meses de abril e dezembro de 2014, no domicílio dos participantes. Os cuidadores e seus respectivos idosos receptores de cuidado foram visitados uma única vez e convidados a participar da pesquisa. As entrevistas duraram aproximadamente duas horas e foram realizadas sempre com dois entrevistadores, um para o cuidador e um para o idoso, em ambientes separados. Os entrevistadores possuíam formação em Gerontologia ou Enfermagem e estavam devidamente treinados para coleta de informações e mensuração das variáveis do estudo, que aconteceu por meio da aplicação de questionários e instrumentos detalhados a seguir.

Variáveis e informações do cuidador

- Informações sociodemográficas: sexo (masculino, feminino), idade (contínuo e categórica em faixas de dez anos), escolaridade (contínuo e categórica em faixas de quatro anos de estudo), estado civil (casado, não casado), ocupação (com atividade remunerada, sem atividade remunerada), religião (categórica de acordo as respostas da amostra), cor (categórica de acordo com as respostas da amostra), renda familiar (contínua e categórica em número de salários mínimos), número de corresidentes (contínua), proprietário da residência (sim, não) e se possuía plano de saúde particular (sim, não).

- Condições de saúde: queixas e problemas de saúde/morbididades autorreferidas foram questionadas a partir de uma lista de possíveis morbididades – anemia, ansiedade, artrite, audição prejudicada, câncer, constipação, dor, diabetes *mellitus*, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo, incontinência urinária/fecal, insônia, obesidade, osteoporose, problemas cardíacos, problemas de coluna, problemas gastrointestinais, problemas na visão, problemas pulmonares, quedas, tontura/vertigens, varizes (sim, não), uso de medicamentos

(sim, não), cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da avaliação do peso (kg) e da altura (m) dos cuidadores, (considerando IMC eutrófico entre 22 e 27 kg/m² para os cuidadores idosos e IMC eutrófico 18,5 e 24,99 kg/m² para os cuidadores adultos, níveis inferiores ou superiores aos intervalos foram considerados baixo peso e acima do peso, respectivamente), alimentação saudável (sim, não), autoavaliação da saúde (muito bom/bom, regular, ruim/muito ruim), autoavaliação do cuidado à própria saúde (muito bom/bom, regular, ruim/muito ruim) e satisfação global com a vida (muito, mais ou menos, pouco).

- Sobrecarga percebida: avaliação conduzida por meio do Inventário de Sobrecarga de Zarit (ESZ), validado para o contexto brasileiro¹⁸. Esse questionário compreende 22 questões de resposta Likert. A pontuação em cada resposta variou de 0-Nunca a 4-Sempre, e a pontuação final do instrumento foi dada pela soma das respostas, totalizando um valor entre 0 e 88. Quanto maior a pontuação maior a sobrecarga percebida do cuidador. Foi utilizada a classificação em pequena sobrecarga <21, moderada sobrecarga 21-40 e de moderada a severa sobrecarga ≥41¹⁸.

- Sintomas depressivos: mensurados pela Escala de Depressão Geriátrica (EDG) versão de 15 questões, desenvolvida para rastreamento de sintomas depressivos. Escala validada para o contexto brasileiro e a nota de corte utilizada foi de >5 para indícios de sintomas¹⁹.

Informações do contexto do cuidado

- Características do cuidado: parentesco/proximidade com o idoso cuidado (cônjuge, pai/mãe, outros), tempo de cuidado (contínuo e categórico em faixas de cinco anos), horas por dia (contínuo) e dias da semana de dedicação ao cuidado (contínuo), participação em cursos/treinamentos para cuidadores (sim, não), se recebe ajuda e o tipo de ajuda (afetiva/emocional, material/financeira, outros).

Variáveis do idoso receptor de cuidado

- Informações sociodemográficas: idade (contínua) e sexo (masculino, feminino).

- Rastreamento cognitivo: realizado por meio do Miniexame do Estado Mental (MEEM, *score* 0 a 30 pontos), validado para uso no Brasil com classificação sugerida em função da escolaridade (<17 pontos para analfabetos, <22 pontos para 1 a 4 anos de escolaridade, <24 pontos para 5 a 8 anos de escolaridade e <26 pontos para 9 anos ou mais de escolaridade)²⁰.

- Atividades da vida diária: combinado de instrumentos validados para uso no Brasil. Para avaliação das ABVD foi utilizado o Índice de Katz, que avalia dependência em seis atividades - banhar-se, vestir-se ir ao banheiro, transferência, controle dos esfíncteres, alimentar-se - com *score* 0-6, quanto maior, mais dependente²¹. Para as AIVD aplicou-se a Escala de Lawton e Brody, que envolve questões relacionadas à usar telefone, viajar, realizar compras, preparar refeições, realizar trabalho doméstico, uso de medicamentos e manejo do dinheiro, e varia de 7 a 21 pontos, sendo que a classificação utilizada foi de 8-20 para dependência parcial e 7 para dependência total²².

Inicialmente, foi realizada análise estatística descritiva. Foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov e verificou-se que os dados não apresentaram aderência à normalidade.

Multianálises buscaram verificar associações entre as variáveis do perfil de saúde dos cuidadores, tratadas como variáveis dependentes, e as informações do contexto do cuidado tratadas como variáveis independentes. As características demográficas e sociais dos cuidadores, como idade, sexo e escolaridade também foram testadas ao seu perfil de saúde. Por meio do teste qui-quadrado com estatísticas de *odds ratio* (OR) e intervalo de confiança ao nível de 95% (CI95%) buscou analisar as associações entre as variáveis categóricas dependentes e categóricas independentes. Adicionalmente, foram realizadas análises de correlação por meio do Coeficiente de Correlação de Spearman (*r*) entre as variáveis construídas de forma contínua, adotando a correção do *alpha* em função do número de correlações. As associações e correlações consideradas estatisticamente significantes (*p*-valor ≤0.05) foram apresentadas em Tabelas.

Todos os participantes deram consentimento escrito para a participação no estudo (Declaração de Helsinque e Resolução 466/12). O estudo recebeu

aprovação do comitê de ética em pesquisa regional (n. 517.182).

RESULTADOS

Os cuidadores foram em sua maioria mulheres (n=76), idosas (n=83), com média de 65,8 anos de idade e entre um e quatro anos de escolaridade formal (70,7%), como mostra a Tabela 1.

Outras informações sociodemográficas mostraram que os cuidadores eram na maioria casados (n=89, 89,9%), não exerciam atividades remuneradas (n=76, 76,8%), aposentados (n=50, 50,5%), autodeclarados brancos (n=70, 70,3%) e católicos (n=66, 66,7%). A média da renda familiar mensal foi de R\$ 2671,90(±2187,50), 71,4% (n=70) recebiam dois ou mais salários mínimos (R\$724,00 para o ano de 2014), não possuíam plano de saúde particular (n=80, 80,8%), moravam com outras pessoas (2,9±1,4 pessoas na mesma casa) e eram proprietários da residência (n=80, 80,8%).

As informações de saúde relatadas pelos cuidadores mostraram baixa prevalência de comprometimentos à saúde. Os instrumentos de rastreio mostraram leve sobrecarga percebida na ESZ e 16,2% apresentaram sintomas depressivos de acordo com a EDG (Tabela 2).

As queixas de saúde mais frequentes entre os cuidadores foram dor, hipertensão arterial sistêmica, problemas de coluna, insônia e problemas na visão. Outras queixas de morbidades como anemia, audição prejudicada, câncer, constipação, hipotireoidismo, incontinência urinária/fecal, obesidade, osteoporose e problemas pulmonares foram relatadas em frequência menor que 10% e não estão descritas na Tabela 2.

Perto de 80% dos cuidadores utilizavam pelo menos um medicamento continuamente e a polifarmácia (uso de ≥5 medicamentos continuamente) foi presente em 54,5% (n=54) dos cuidadores. A maioria relatou hábito saudável de alimentação, que incluía a ingestão diária de frutas, legumes e verduras (n=89, 89,9%).

Tabela 1. Análise descritiva e distribuição dos cuidadores da comunidade rural segundo idade, sexo e escolaridade (n=99). São Carlos, SP, 2014.

Variáveis/Categorias	n(%) ou média (±dp)
Idade (anos)	65,8 (±10,4)
Faixa etária	
<60	16 (16,2)
60-69	53 (53,5)
70-79	20 (20,2)
≥80	10 (10,1)
Sexo	
Feminino	76 (76,8)
Masculino	23 (23,2)
Escolaridade (anos)	4,9 (±4,2)
Faixa de escolaridade	
<1	6 (6,1)
1 a 4	70 (70,7)
5 a 8	5 (5,1)
≥9	18 (18,2)

dp=desvio-padrão.

Tabela 2. Análise descritiva e distribuição dos cuidadores da comunidade rural segundo as variáveis de saúde (n=99). São Carlos, SP, 2014.

Variáveis/Categorias	n(%) ou média (\pm dp)
Escala de Sobrecarga de Zarit (pontos)	18,4 (\pm 14,9)
Nível de sobrecarga	
Nenhuma/leve	67 (67,7)
Moderada	24 (24,2)
Moderada/Severa	8 (8,1)
Escala de Depressão Geriátrica-15 (pontos)	3,3 (\pm 2,8)
Rastreamento de sintomas depressivos	
Sem indício	83 (83,8)
Com indício	16 (16,2)
Morbidades relatadas (número)	4,7 (\pm 2,8)
Típos	
Ansiedade	26 (26,3)
Artrite	29 (29,3)
Dor	57 (58,2)
Diabetes <i>Mellitus</i>	23 (23,2)
Dislipidemias	10 (10,2)
Hipertensão arterial sistêmica	49 (49,4)
Insônia	41 (41,4)
Problemas cardíacos	12 (12,1)
Problemas de coluna	43 (43,4)
Problemas gastrointestinais	17 (17,2)
Problema de visão	39 (39,4)
Quedas*	34 (34,3)
Tontura/Vertigens	25 (25,3)
Varizes	28 (28,3)
Medicamentos em uso (número)	2,4 (\pm 2,3)
Frequência	
Sim	77 (77,8)
Não	22 (22,2)
Avaliação subjetiva da saúde	
Muito bom/Bom	68 (68,7)
Regular	28 (28,3)
Muito ruim/Ruim	3 (3,0)
Avaliação do cuidado da saúde	
Muito bom/Bom	56 (56,6)
Regular	34 (34,3)
Muito ruim/Ruim	9 (9,1)
Satisfação global com a vida	
Muito	77 (77,8)
Mais ou menos	21 (21,2)
Pouco	1 (1,0)
Índice de Massa Corporal	
Abaixo do peso	13 (13,1)
Eutrófico	35 (35,4)
Acima do peso	51 (51,5)

*relacionadas aos últimos 12 meses. Dp=desvio-padrão.

A Tabela 3 reúne informações referentes ao contexto do cuidado. Os cuidadores ofertavam cuidado ao idoso há mais de cinco anos (54,8%), todos os dias da semana, por cinco horas diárias ou mais (n=64, 67,6%). O perfil do idoso receptor de cuidado era homem, sem indícios de alteração cognitiva (53,5%) e dependente principalmente para as AIVD (91,9% eram parcialmente dependentes e 8,1% totalmente dependentes).

Um resultado importante encontrado foi o relato pelo cuidador de ajuda das instituições e serviços de saúde, em 53,5% (n=53) dos casos, principalmente na oferta de medicamentos gratuitos. Foi relatada a ajuda de outros seguimentos, como grupos religiosos (n=11; 11,1%) e dos serviços de assistência social (n=8, 8,2%).

Na Tabela 4 é possível observar as associações mais fortes entre o perfil de saúde dos cuidadores

e as informações relativas ao contexto do cuidado. Receber ajuda afetiva/emocional esteve inversamente relacionado ao nível mais elevado de sobrecarga do cuidador. Os cuidadores de idosas mulheres apresentaram menos chance de relatar doenças vasculares e de auto avaliação negativa de saúde. Os cuidadores que prestavam auxílio há mais de cinco anos e cuidavam de idoso com indício de alterações cognitivas apresentaram mais chance de queixar-se de doenças vasculares e de outras morbidades. Na Tabela 5, as análises de correlação mostraram que a escolaridade do cuidador esteve diretamente associada ao seu IMC. Após correção do *alpha*, análises mostraram associações com pouca força entre o número de medicamentos em uso pelo cuidador e a quantidade de dias semanais dispendidos para o cuidado (relação direta) e entre idade do cuidador e pontuação na ESZ (relação inversa).

Tabela 3. Análise descritiva e distribuição da amostra segundo características dos idosos receptores de cuidado e do contexto do cuidado e da comunidade rural (n=99). São Carlos, SP, 2014.

Variáveis/Categorias	n (%) ou média (\pm dp)
Idade (anos)	72,0 (\pm 8,2)
Sexo	
Masculino	74 (74,7)
Feminino	25 (25,3)
Miniexame do Estado Mental (pontos)	20,3(\pm 7,1)
Rastreio de alteração cognitiva	
Indício de alteração	46 (46,5)
Sem indício de alteração	53 (53,5)
Atividades básicas da vida diária (pontos)	5,3(\pm 1,4)
Dependência em:	
Banhar-se	13 (13,1)
Vestir-se	14 (14,1)
Ir ao banheiro	9 (9,1)
Transferência	8 (8,1)
Controle dos esfíncteres	17 (17,2)
Alimentar-se	6 (6,1)
Atividades instrumentais da vida diária (pontos)	14,6 (\pm 3,8)
Dependência em	
Usar telefone	43 (43,4)
Viajar	52 (52,5)
Realizar compras	69 (69,7)
Preparar refeições	72 (72,7)
Trabalho doméstico	68 (68,7)
Uso de medicamentos	30 (30,3)
Manejo do dinheiro	57 (57,6)

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis/Categorias	n (%) ou média (\pm dp)
Grau de parentesco	
Cônjuge	81 (81,8)
Pais	10 (10,1)
Outros	8 (8,1)
Tempo de cuidado (meses)	126,4 (\pm 157,7)
Faixa de tempo de cuidado (anos)*	
<5	42 (45,2)
5 a 10	27 (29,0)
>10	24 (25,8)
Cuidado/dia (horas)	8,2 (\pm 5,1)
Cuidado/semana (dias)	6,8 (\pm 0,6)
Gasto relacionado cuidado/mês (reais)	219,3 (\pm 673,9)
Treinamento/curso para o cuidado	
Sim	5 (5,1)
Não	94 (94,9)
Recebe ajuda afetiva/emocional**	
Sim	49 (50,0)
Não	49 (50,0)
Recebe ajuda material/financeira	
Sim	18 (18,2)
Não	81 (81,8)

dp=desvio-padrão; *não respondeu=6; **não respondeu=1

Tabela 4. Multianálises de associação entre informações do cuidado e variáveis de saúde do cuidador (n=99). São Carlos, SP, 2014.

Variáveis de saúde	Informações do contexto do cuidado			
	Receber ajuda emocional	Cuidar de idoso do sexo feminino	Tempo de cuidado \geq 5 anos	Cuidar de idoso com alteração cognitiva
Sobrecarga elevada	OR=0,37; CI95% 0,15-0,90*	-	-	-
Avaliação da saúde Regular/Ruim/Muito Ruim	-	OR=0,33; CI95% 0,10-1,0*	-	-
Relato de artrite	-	-	OR=2,50; CI95% 1,0-6,56*	-
Relato de doenças vasculares (varizes)	-	OR=0,16; CI95% 0,03-0,73*	-	OR=2,70; CI95% 1,11-6,85*
Relato de morbidades não especificadas	-	-	-	OR=6,94; CI95% 1,43-33,63*

*Teste qui-quadrado; OR=odds ratio; CI95%=intervalo de confiança ao nível de 95%.

Tabela 5. Multianálises de correlação entre informações do cuidado e variáveis contínuas de saúde do cuidador (n=99). São Carlos, SP, 2014.

Variáveis de saúde	Informações do contexto do cuidado		
	Idade do cuidador (anos)	Cuidado em dias/semana	Escolaridade do cuidador (anos)
Sobrecarga do cuidador (ESZ)	$r_s = -0,20; p = 0,04^2$	-	-
Número de medicamentos	-	$r_s = 0,21; p = 0,03^2$	-
Índice de Massa Corporal	-	-	$r_s = 0,22; p = 0,02$

r_s =Coeficiente Correlacional de Spearman; 2 Correção do alpha (*Bonferroni Correction: alpha < 0,025*); ESZ=Escala de Sobrecarga de Zarit.

DISCUSSÃO

O perfil do cuidador de idoso encontrado assemelha-se aos resultados de outros estudos. Os cuidadores têm se apresentado como um membro familiar, do sexo feminino, geralmente filha ou esposa do idoso sob cuidado, com idade entre 50 e 60 anos, segundo estudos brasileiros^{23,24} e internacionais^{14,25,26}. A maioria dos cuidadores possui ensino fundamental incompleto^{4,23-25} estão desempregados ou se dedicam somente às atividades domésticas²⁴.

Com relação ao perfil do idoso residente em área rural, estudos específicos encontraram que a maioria é do sexo feminino e casada, a faixa etária prevalente é a de 60 a 69 anos⁶, e somente 10% dos idosos da área rural têm 80 anos ou mais⁶. A porcentagem de mulheres adultas residentes na área rural que são viúvas é maior comparada à porcentagem de homens adultos viúvos. O mesmo é observado em idosos com idade mais avançada, quando comparados aos idosos mais jovens. A maioria se autodeclara de cor branca e de religião católica²⁷.

A escolaridade é baixa e a taxa de analfabetismo é alta, sendo os homens mais escolarizados que as mulheres. A maioria possui baixa renda, utiliza grande parte do dinheiro com alimentação e medicamentos e mora com familiares na mesma casa²⁷.

Grande parte não possui plano de saúde particular. Dados da PNAD mostraram que, em 2003, o principal financiador do sistema de cuidado de pessoas maiores de 60 anos em áreas rurais foi o Sistema Único de Saúde (SUS) (70,6%) seguido pelo financiamento próprio (14,0%) e por planos de saúde particulares (8,3%)⁶. Os dados encontrados neste estudo para o perfil dos idosos corroboram com os achados na literatura.

Com relação às condições de saúde, a literatura é divergente. Os cuidadores relatam na avaliação do estado de saúde cansaço, estresse e sobrecarga^{4,24,25}. Em uma amostra de cuidadores no Chile, encontraram níveis moderados de sobrecarga relacionados não somente ao ato de cuidar, mas também à rede de apoio escassa e a incapacidades físicas²⁸. Apesar da distância dos serviços de suporte formais, os idosos e cuidadores que residem na área rural podem perceber sua saúde melhor, quando comparados aos idosos e cuidadores das áreas urbanas²⁹. Todavia, o presente estudo não pode compreender essa relação devido à ausência de grupo de cuidadores moradores de comunidades urbanas.

Isso pode ser confirmado com os dados da PNAD. A partir da avaliação do perfil de necessidades de saúde da população idosa residente em áreas rurais em 2003, mostraram a prevalência de 16,6% de pessoas que autoavaliaram seu estado de saúde como ruim ou muito ruim. A autopercepção negativa da saúde aumentou expressivamente com a idade e foi inferior em relação a idosos da área urbana⁶. Da mesma forma, em outro estudo comparando os idosos rurais com os idosos das áreas urbanas, os autores verificaram que os idosos das áreas rurais possuíam menor número de morbidades e, ainda, apresentaram maior escore de qualidade de vida nos domínios físico e relações sociais e nas facetas autonomia, atividades passadas, presentes e futuras e intimidade²⁹.

No Rio Grande do Sul, Brasil, foi demonstrado que a maioria dos idosos rurais autoavaliou sua saúde como regular e foi encontrada associação com a idade. Os idosos entre 80 e 84 anos foram os que relataram pior saúde, entretanto, os de 85 a 89 anos referiram sua saúde como ótima³⁰. A localidade de moradia pode ser um fator relacionado à pior ou à melhor percepção

saúde^{12,13}. No presente estudo, muito dos cuidadores relataram estar satisfeitos com sua saúde, sua vida e com o cuidado que dedicavam a eles mesmos.

Sobre o relato de morbidades, em outro estudo no contexto rural no sul do Brasil, os resultados mostraram que as doenças articulares (reumatismo, artrose, artrite), os problemas de coluna, a insônia, a hipertensão arterial, a catarata, os problemas de nervos e cardíacos são os mais frequentes²⁷. Em idosos rurais de Minas Gerais, Brasil, a hipertensão, os problemas de coluna e de visão foram os mais prevalentes²⁹. O comprometimento e queixas de saúde podem ser influenciados por fatores referentes ao próprio envelhecimento do cuidador. Nota-se que os idosos que prestam cuidados e os que não prestam se assemelham quanto ao perfil de saúde, ambos no contexto rural.

Um inquérito na zona rural de Minas Gerais, Brasil, com 2898 idosos e um estudo de revisão que descreveu os fatores associados à saúde pode explicar esse achado. Os resultados mostraram que os fatores associados aos sintomas de depressão, por exemplo, foram o sexo feminino e a idade. As análises multivariadas revelaram que o gênero feminino, ter 80 anos ou mais, não possuir companheiro, não ter escolaridade, maior número de limitações funcionais e maior número de morbidades foram fatores relacionados ao estado de humor deprimido^{31,32}.

Para as características do cuidado, a literatura nacional traz informações semelhantes às encontradas. O cuidadores realizam o cuidado por mais de dez horas diárias^{23,33,34}. Pouco mais da metade dos cuidadores dedica-se integralmente ao cuidado, cerca de 40% desses não recebem colaboração de outras pessoas, não possuem formação prévia para atividade⁴ e cerca de 70% são casados²⁴.

Uma revisão de literatura mostrou que o trabalho do cuidador é direcionado às atividades que o idoso refere limitação. Neste sentido, ajuda com a alimentação, integridade da pele, higiene, eliminações, terapêutica, locomoção e movimentação, preparo de refeições, cuidado com as roupas, limpeza da casa e realização de tarefas extradomiciliares foram os mais frequentes²⁴. Na presente pesquisa, não foram encontradas relações entre as atividades despendidas pelo cuidador e seu perfil de queixas de saúde. As atividades desenvolvidas durante a vida,

principalmente entre cuidadores cônjuges, podem não ser suficientes para influenciar em um prejuízo na saúde. Todavia, algo novo na vida do casal, como uma alteração na cognição, é um fator que pode acarretar ônus na saúde de quem cuida.

O maior número de pessoas morando com o idoso na área rural pode representar um melhor apoio afetivo, dado evidenciado por um estudo no Estado de São Paulo, Brasil³⁵. A investigação apontou ainda que apoio social menor foi mais frequente em mulheres, analfabetos, viúvos ou solteiros, e em idosos com renda entre um e dois salários mínimos³⁵. As relações pessoais em âmbito domiciliar no contexto de cuidado devem ser exploradas com maior profundidade em pesquisas futuras uma vez que a sobrecarga do cuidador pode ser influenciada pela maior ou menor ajuda de terceiros para o cuidado.

Alterações cognitivas do idoso foram associadas ao relato de varizes nos cuidadores. Não foram encontrados estudos que explicassem essa relação. Um estudo trouxe que a ocorrência de prejuízos cognitivos prevalecem nos idosos mais velhos, com 80 anos ou mais, sem ocupação e escolaridade, viúvos, com problemas de visão, problemas cardíacos e hipertensão arterial, com seis ou mais incapacidades funcionais³¹. É importante destacar que esses fatores de risco para o desempenho cognitivo dos idosos também estão expostos aos idosos cuidadores. Os fatores destacados podem ser determinantes para a cognição e a funcionalidade do cuidador, e conseqüentemente a qualidade do cuidado prestado.

Na maioria dos idosos, as atividades básicas da vida diária estavam preservadas, porém, a ausência de escolaridade, o avanço da idade e o maior número de morbidades podem estar associadas incapacidade funcional para a realização das atividades instrumentais da vida diária. Um estudo encontrou que as atividades básicas com maior frequência de incapacidades são tomar banho e se vestir e para as e para as atividades mais complexas são o uso do telefone e tarefas domésticas²⁷. Os autores mostraram ainda que aproximadamente 35% de idosos eram independentes e 55% tinham dependência parcial nas AVD. Na análise por sexo, as mulheres apresentavam maiores percentuais de dependência leve, moderada e grave (63,2%, 10,5% e 5,3% respectivamente) do que os homens (40,0%, 6,7% e 0%, respectivamente), que eram mais independentes²⁷.

Este estudo trouxe informações sobre o perfil de cuidadores e idosos receptores de cuidado, informações de cuidado e das queixas de saúde dos cuidadores, e além disso, buscou identificar informações do contexto do cuidado relacionadas à saúde do cuidador. A ausência de um grupo comparativo de cuidadores de áreas urbanas é uma limitação que pode ser superada em estudos futuros. Além disso, acompanhamento dos participantes (*follow-up*) poderia trazer análises de predição e de causa e efeito.

CONCLUSÕES

Os cuidadores de idosos das áreas rurais deste estudo foram predominantemente mulheres, idosas, casadas, com um a quatro anos de escolaridade, autodeclaradas brancas, aposentadas e católicas.

As queixas de saúde mais frequentes foram dor, hipertensão arterial sistêmica, insônia, problemas de coluna e problemas na visão. A sobrecarga esteve marginalmente associada à idade avançada do cuidador e fortemente à falta de ajuda afetiva ou emocional. Cuidadores que cuidavam de um idoso do sexo feminino apresentaram autoavaliação positiva da saúde e relataram menor ocorrência de varizes. A queixa de artrite foi maior em quem provê cuidado por mais de cinco anos, assim como ocorrência dessa queixa e de morbidades não especificadas estiveram fortemente associados a cuidar de um idoso com alterações cognitivas.

REFERÊNCIAS

1. Pinguat M, Sorensen S. Associations of stressors and uplifts of caregiving with caregiver burden and depressive mood: a meta-analysis. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci.* 2003;58(2):112-28.
2. Pinguat M, Sorensen S. Spouses, adult children, and children-in-law as caregivers of older adults: a meta-analytic comparison. *Psychol Aging.* 2011;26(1):1-14.
3. Bourgeois J, Ochs J, Tyrrell J. Vigilance: a core feature of caregiver burden in dementia [abstract]. *Alzheimer's Dement.* 2009;5(4):91.

Este estudo traz informações de cuidadores que prestam cuidados a idosos da comunidade, sem especificidade da patologia que acomete o idoso dependente. A compreensão da realidade do cuidado em áreas rurais e da identificação dos fatores do cuidado relacionados à saúde do cuidador podem contribuir para a melhor gestão do cuidado do idoso e de seu cuidador. A combinação de instrumentos de avaliação subjetiva e objetiva da saúde pode ser importante no contexto de atenção primária à saúde no Brasil.

Outros estudos podem ser conduzidos no sentido de fornecer um profundo entendimento sobre covariáveis relacionadas ao envelhecimento do cuidador e do contexto do cuidado. Além do contexto biopsicossocial, a qualidade do envelhecimento do cuidador pode ser ditado por muitas características do próprio cuidado, como receber suporte de terceiros, períodos longos do cuidado e o perfil do idoso que ele auxilia. Essas características podem explicar a influência sobre a saúde, o bem-estar do cuidador e sua qualidade de vida. Finalmente, deve-se considerar que a maioria dos cuidadores também é idosa e há necessidade de atenção para tal cenário que cresce em número e importância.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos todos os cuidadores e idosos participantes deste estudo.

4. Gratão ACM, Talmelli LFS, Figueiredo LC, Rosset I, Freitas CP, Rodrigues RAP. Dependência funcional de idosos e a sobrecarga do cuidador. *Rev Esc Enferm USP [Internet].* 2013 [acesso em 28 nov. 2016];47(1):137-44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a17v47n1.pdf>.
5. Lillo P, Mioshi E, Hodges JR. Caregiver burden in amyotrophic lateral sclerosis is more dependent on patients' behavioral changes than physical disability: a comparative study. *BMC Neurol.* 2012;12:1-11.

6. Travassos C, Viacava F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(10):2490-502.
7. Curcio CL, Gomez F, Reyes-Ortiz CA. Related to fear of falling. *J Aging Health*. 2009;21(3):460-79.
8. Curcio CL, Henao GM, Gomez F. Frailty among rural elderly adults. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):1-8.
9. Luchesi BM, Alexandre TS, Oliveira NA, Brigola AG, Kusumota L, Pavarini SCI, et al. Factors associated with attitudes toward the elderly in a sample of elderly caregivers. *Int Psychogeriatr*. 2016;28(12):1-11.
10. Morgan DG, Kosteniuk JG, Stewart NJ, O'Connell ME, Kirk A, Crossley M, et al. Availability and primary health care orientation of dementia-related services in rural Saskatchewan, Canada. *Home Health Care Serv Q*. 2015;34(3-4):137-58.
11. Stewart NJ, Morgan DG, Karunanayake CP, Wickenhauser JP, Cammer A, Minish D, et al. Rural caregivers for a family member with dementia: models of Burden and Distress differ for women and men. *J Appl Gerontol*. 2014; 35(2):150-78.
12. Li LW, Liu J, Xu H, Zhang Z. Understanding rural-urban differences in depressive symptoms among older adults in China. *J Aging Health*. 2016; 22;28(2):341-62.
13. McKenzie K, Murray A, Booth T. Do urban environments increase the risk of anxiety, depression and psychosis? an epidemiological study. *J Affect Disord*. 2013;150(3):1019-24.
14. Brazil K, Kaasalainen S, Williams A, Rodriguez C. Comparing the experiences of rural and urban family caregivers of the terminally ill. *Rural Remote Health*. 2013;13(1):1-12.
15. Brazil K, Kaasalainen S, Williams A, Dumont S. A comparison of support needs between rural and urban family caregivers providing palliative care. *Am J Hosp Palliat Care*. 2014;31(1):13-9.
16. Gessert C, Waring S, Bailey-Davis L, Conway P, Roberts M, VanWormer J. Rural definition of health: a systematic literature review. *BMC Public Health* 2015;15:378.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013 [Internet]. Brasília, DF; 2013 [acesso em 15 abr. 2017]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default_sintese.shtm
18. Sczufca M. Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care in carers of people with mental illnesses. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24(1):12-7.
19. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57(2B):421-6.
20. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3B):777-81.
21. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
22. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
23. Garces SBB, Krug MR, Hansen D, Brunelli AV, Da Costa FTL, Rosa CB, et al. Avaliação da resiliência do cuidador de idosos com Alzheimer. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012;15(2):335-52.
24. Vieira CPB, Fialho AVM, De Freitas CHA, Jorge MSB. Practices of elderly's informal caregiver at home. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(3):570-9.
25. Fernández-Lansac V, Crespo López M, Cáceres R, Rodríguez-Poyo M. Resiliencia en cuidadores de personas con demencia: Estudio preliminar. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47(3):102-9.
26. Toribio-Díaz E, Moltó-Jordà J, Martínez VM, Pérez-Cerda I, Bermejo-Velasco P, Zea-Sevilla MA. Formal caregivers in assisted residences of the province of Alicante, Spain: analysis of their needs and expectations of formation in dementias [abstract]. *Alzheimers Dement*. 2011;7(4):434.
27. Rigo II, Paskulin LMG, Morais EP de. Capacidade funcional de idosos de uma comunidade rural do Rio Grande do Sul. *Rev Gaúcha Enferm* 2010;31(2):254-61.
28. Aravena VJ, Alvarado OS. Evaluación de la sobrecarga de cuidadoras/es informales. *Cienc Enferm*. 2010;15(2):111-20.
29. Santos EA, Tavares DMS, Rodrigues LR, Dias FA, Ferreira PCS. Morbidades e qualidade de vida de idosos com diabetes mellitus residentes nas zonas rural e urbana. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):393-400.
30. Morais EP, Rodrigues RAP, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e Saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto Context Enferm*. 2008;17(2):374-83.
31. Ferreira PCS, Tavares DMS, Rodrigues RAP. Características sociodemográficas, capacidade funcional e morbidades entre idosos com e sem declínio cognitivo. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(1):29-35.

32. Luchesi BM, Degani GC, Brígola G, Pavarini SCI, Marques S. Evaluation of depressive symptoms in older caregivers. *Arch Clin Psychiatr.* 2015;42(2):45-51.
33. Inouye K, Pedrazzani ES, Pavarini SCI, Toyoda CY. Perceived quality of life of elderly patients with dementia and family caregivers: evaluation and correlation. *Rev Latinoam Enferm.* 2009;17(2):187-93.
34. Gratão ACM, Do Vale FAC, Roriz-Cruz M, Haas VJ, Lange C, Talmelli LFS, et al. The demands of family caregivers of elderly individuals with dementia. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(4):873-80.
35. Pinto JLG, Garcia ACO, Bocchi SCM, Carvalhaes MABL. Características do apoio social oferecido a idosos de área rural assistida pelo PSF. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2006;11(3):753-64.

Recebido: 29/11/2016

Revisado: 27/03/2017

Aprovado: 17/05/2017



Atitudes de idosos e de profissionais em relação a trocas intergeracionais

Attitudes of elderly persons and professionals towards intergenerational exchanges

Roberta dos Santos Tarallo¹
Anita Liberalesso Neri¹
Meire Cachioni¹

Resumo

Objetivos: descrever e comparar as respostas de idosos e de profissionais inseridos em programas de educação permanente localizados no estado de São Paulo, Brasil, utilizando a Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais (EATI), considerando-se, nos idosos, a variável convivência com crianças e, nos profissionais, o trabalho com grupos intergeracionais ou só com idosos. *Método:* a amostra de conveniência foi composta por 148 idosos e 52 profissionais. Os participantes responderam a EATI e a um questionário para delinear o perfil quanto à idade, sexo e grau de escolaridade. A análise comparativa, utilizando o teste de Mann-Whitney, ponderou cada fator da EATI e fez-se a ponderação das médias por itens e por fatores. *Resultados:* em comparação com os profissionais, os idosos apresentaram de modo mais negativo Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos ($p < 0,001$) e expressaram mais positivamente Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças ($p < 0,001$). Os idosos que não conviviam com crianças apresentaram percepções mais negativas com relação a interação entre crianças e idosos do que os que tinham convivência ($p = 0,003$). Os profissionais que trabalhavam com grupos intergeracionais apresentaram percepções mais positivas quanto à interação entre crianças e idosos do que os profissionais que trabalhavam apenas com grupos de idosos ($p = 0,015$). *Conclusão:* atividades intergeracionais podem ser importantes mediadores de atitudes quanto à interação entre crianças e idosos, assim como à formação e à atualização dos profissionais que atuam ou pretendem atuar em ações intergeracionais.

Palavras-chave: Atitude.
Relações entre Gerações.
Crianças. Idosos.

Abstract

Objective: to describe and compare the responses of elderly persons and professionals involved in permanent education programs in the state of São Paulo, Brazil, using the Intergenerational Exchanges Attitude Scale (IEAS), considering the variables living with children, for the elderly persons, and work with intergenerational groups or only with the elderly, for the professionals. *Method:* The convenience sample consisted of 148 elderly persons and 52 professionals. The participants responded to the IEAS and a questionnaire to delineate their profile in terms of age, gender and educational level.

Keywords: Attitude.
Intergenerational Relations.
Children. Elderly.

¹ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-graduação em Gerontologia. Campinas, São Paulo, Brasil.

Comparative analysis, using the Mann-Whitney test, weighted each factor of the IEAS and the averages by items and by factors. *Results:* Compared to the professionals, the elderly had more negative perceptions of the attitudes of children towards the elderly ($p<0.001$) and more positive perceptions of the attitudes of the elderly towards children ($p<0.001$). Elderly persons who did not live with children had more negative perceptions of the interaction between children and the elderly than those who lived with children ($p=0.003$). Professionals working with intergenerational groups had more positive perceptions of the interaction between children and the elderly than professionals who worked only with older age groups ($p=0.015$). *Conclusion:* Intergenerational activities can be an important mediator of attitudes regarding the interaction between children and the elderly, as well as a form of training and professional renewal for those who work or intend to work in intergenerational activities.

INTRODUÇÃO

As atitudes são aprendidas ou alteradas por diferentes contextos (social, educacional, cultural) e exercem forte impacto sobre as interações sociais¹⁻⁴. Para promover atitudes positivas, o conhecimento e as interações entre as diferentes gerações são essencialmente importantes^{5,6}.

A intergeracionalidade fortalece a comunicação, o relacionamento e a permanente troca de ideias entre indivíduos de diferentes faixas etárias, favorecendo a formação e a consolidação de vínculos sociais que permitem, aos sujeitos dessa relação, enriquecer seus conhecimentos e adquirir experiências de vida⁷.

O desenvolvimento de ações que integrem idosos, adultos, jovens, adolescentes e crianças torna-se necessário no que se refere à desconstrução de estereótipos e minimização de preconceitos relacionados à idade. Os programas intergeracionais são veículos sociais que, por meio de atividades contínuas, propiciam trocas de experiências, construção de laços significativos e de reciprocidade entre os participantes e aproximam as diferentes gerações ao criarem momentos de convivência. Quando há respeito às diversidades e aos saberes de cada um, bem como o reconhecimento mútuo das necessidades de cada geração, a solidariedade no relacionamento intergeracional é estabelecida⁷⁻¹¹.

Para que esses programas sejam viabilizados, deve-se trabalhar com métodos apropriados, que facilitem os encontros e que resultem em ações conjuntas de forma que os interesses, tanto do idoso quanto da

geração mais nova, sejam estimulados. Estratégias intergeracionais com essas adequações voltadas às diferentes gerações são fundamentais para atingir o diálogo e a solidariedade intergeracional, promovendo contato significativo entre as diferentes gerações^{9,10}.

Os programas intergeracionais geram efeitos benéficos para os participantes. As gerações mais novas tendem a apresentar redução da taxa de evasão escolar e melhora das habilidades acadêmicas e sociais. Os mais velhos apresentam melhora na saúde mental e física e redução da solidão e do isolamento. Para ambas as gerações há melhora da autoestima e mais compreensão sobre o outro^{10,12}.

Diversas pesquisas evidenciam os benefícios gerados pela participação em atividades de caráter intergeracional. Um estudo realizado com crianças e idosos que participavam de atividades em pequenos e grandes grupos mostrou que os idosos apreciaram manter-se atualizados e sentiram que tinham contribuído positivamente para o crescimento e o desenvolvimento das crianças. Vários idosos disseram que se sentiam mentalmente estimulados e muitos expressaram satisfação com o apoio emocional, a aceitação e a amizade. As crianças referiram-se aos seguintes benefícios: atenção, socialização e melhoria da percepção sobre as necessidades humanas básicas¹². Após vários encontros mensais em que idosos narravam histórias, costumes e tradições para alunos de escolas primárias, um estudo constatou enriquecimento cultural e internalização da figura do idoso como fonte de experiência e sabedoria pelas crianças. Os idosos tiveram melhoras na autoimagem e na autoestima e na satisfação com a vida¹³.

Todaro¹⁴ aponta a necessidade de ações planejadas, com o estabelecimento de objetivos, escolha de materiais e das atividades e com a avaliação da proposta. Em programas intergeracionais, os mediadores (professores e monitores) são considerados membros da geração do meio, que contribuem para o processo de interação entre as gerações mais novas e as mais velhas e servir como modelos. Eles mantêm e cultivam as relações com as crianças, os jovens e os idosos, transmitindo valores, incentivando a participação e estabelecendo papéis entre os envolvidos. É importante que o mediador tenha consciência das diferentes possibilidades e dos diversos efeitos sobre o processo de aprendizagem e das implicações do conflito intergeracional que pode se fazer presente. Diante da importância do mediador, faz-se necessário treinamento sobre a atividade que será praticada, o perfil dos participantes e sobre a própria relação que as gerações estabelecem, para que tenha uma visão mais abrangente, não adultizando as crianças e nem infantilizando os idosos e, com isso, consiga proporcionar um encontro intergeracional produtivo e prazeroso^{7,15,16}.

Uma vez que a informação e a interação entre membros de diferentes grupos pode propiciar atitudes positivas e reduzir atitudes negativas, promover a formação técnica, lúdica e pedagógica e o acompanhamento de recursos humanos especializados são necessários para atender o público idoso, como também todas as idades^{1,3,5,11,17}.

Compreender a multidimensionalidade das atitudes decorrentes do intercâmbio entre diferentes gerações é fundamental para o estabelecimento da cooperação intergeracionais. Deste modo, o presente artigo tem por objetivos descrever e analisar as respostas de idosos e de profissionais à Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais (EATI), considerando-se as variáveis convivência com crianças, entre os idosos, e trabalho com grupos intergeracionais ou só com idosos, entre os profissionais.

MÉTODO

Os participantes da pesquisa são oriundos de programas educativos localizados no estado de São Paulo, Brasil. Um programa é referência no ensino e na pesquisa em instituição de ensino superior pública na capital. Outros dois pertencem a instituições de municípios do interior próximos à capital do estado. Os três programas foram escolhidos em função da notoriedade e do qualificado trabalho realizado e pela extensa trajetória de ensino não formal ao público idoso.

A amostra caracteriza-se como não probabilística por conveniência. Todos os alunos e profissionais foram convidados a participar da pesquisa, por meio de convite verbal e pela disponibilização do texto do projeto de pesquisa realizado pelos pesquisadores e pelos respectivos coordenadores dos programas. Todos os que responderam positivamente ao convite representam a referida amostra.

Os critérios de inclusão para participar da pesquisa permearam sobre a presença no dia da coleta de dados e o interesse em participar do estudo. Quanto aos critérios de exclusão foram considerados os protocolos incompletos, ou seja, não terminados; no presente estudo as limitações cognitivas, diagnóstico de depressão ou deficiências sensoriais não foram consideradas. Os participantes autoperceberam o protocolo de pesquisa contendo um questionário e uma escala. O questionário foi utilizado para levantar o perfil dos participantes quanto à idade, ao sexo e ao grau de escolaridade. Já a Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais (EATI) é a versão brasileira da *Intergenerational Exchanges Attitude Scale* (IEAS) elaborada por Stremmel et al.¹⁸, com itens tipo Likert um. A IEAS foi submetida ao processo de validação semântica e cultural que vão da maior concordância (5) à maior discordância (1)¹⁹. O processo de validação do EATI foi realizado previamente e, diante da validação convergente e de construto, os 23 itens foram alocados em três fatores. No Quadro 1 estão apresentados os itens pelos domínios da EATI.

Quadro 1. Domínios fatoriais e itens da Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais para avaliação das atitudes em relação a trocas intergeracionais, Campinas, São Paulo, 2014.

Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos	Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças	Percepções sobre a interação entre crianças e idosos
Crianças são muito egoístas para ficarem perto de idosos. (3*)	Idosos são sensíveis às necessidades de crianças pequenas. (1*)	Idosos e crianças ajudam uns aos outros. (11*)
Crianças trapaceiam os idosos nos jogos. (9*)	Idosos compartilham sua sabedoria com crianças. (2*)	Idosos e crianças se relacionam de forma afetuosos. (12*)
Idosos têm dificuldade em conseguir o respeito de crianças. (10*)	Idosos são gentis e bondosos com as crianças. (4*)	Idosos gostam de atividades com crianças. (15*)
Crianças se sentem inseguras perto de idosos. (13*)	Idosos protegem muito as crianças. (5*)	Crianças e idosos sentem afeto uns pelos outros. (16*)
Crianças acham que os idosos são chatos. (14*)	Crianças estimulam o interesse dos idosos. (6*)	Crianças e idosos são bons companheiros. (17*)
Idosos passam mal quando estão perto de crianças. (19*)	Crianças fazem muitas perguntas a fim de se aproximarem de idosos. (7*)	Crianças e idosos se divertem juntos. (18*)
Crianças acham que os idosos são feios. (20*)	Idosos são tolerantes demais quando crianças se comportam mal. (8*)	
Crianças são muito agitadas para os idosos. (21*)		
Idosos são muito frágeis para ficarem perto das crianças pequenas. (22*)		
Crianças acham que os idosos são bobos. (22*)		

* Os numerais entre parênteses indicam sua ordem de aparecimento no instrumento.

A aplicação da escala ocorreu de forma distinta para cada grupo. Com os profissionais que desenvolviam as atividades foram feitas entrevistas individuais. Para os idosos foi entregue o protocolo de pesquisa; aos que apresentaram dificuldade durante o preenchimento, o auxílio foi oferecido quanto à leitura. Os entrevistadores foram previamente treinados. Antes da aplicação foram dadas informações sobre os objetivos, a tarefa envolvida, os riscos psicológico e físico mínimos, bem como foi relatada a garantia de sigilo e o direito de abandonar a pesquisa a qualquer momento.

Os participantes foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP (CCAAE: 30881414.9.0000.5404).

No que se refere à análise dos dados, utilizando o teste de Mann-Whitney, a análise comparativa ponderou cada fator da EATI e fez-se a ponderação das médias por itens e por fatores, no grupo de idosos, de acordo com a convivência e a não convivência

com crianças. No grupo de profissionais, foi realizada a ponderação das médias por itens e por fatores de acordo com o trabalho só com o grupo de idosos e o trabalho com grupos intergeracionais. Para analisar a consistência interna, o coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado; valores de alfa maiores que 0,70 indicaram alta consistência e confiabilidade da escala. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $p < 0,05$.

RESULTADOS

As respostas dos profissionais e dos idosos foram consideradas em conjunto na análise dos dados. Diante da análise fatorial exploratória dos itens da EATI, a medida MSA de Kaiser ficou acima de 0,60, indicando que a amostra total tem consistência para ser utilizada.

Referente aos participantes, a Tabela 1 apresenta o perfil dos profissionais e dos idosos em frequência absoluta e em porcentagem aproximada.

Tabela 1. Perfil dos participantes do processo de validação de construto e validação convergente da Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais. Campinas, São Paulo, 2014.

Variáveis / Grupos	Profissionais (n=52) n (%)	Idosos (n=148) n (%)
Sexo		
Feminino	34 (65,4)	132 (89)
Masculino	16 (34,6)	16 (11)
Idade (anos)		
18-39	32 (61,5)	0
40-59	18 (34,7)	0
60-69	2 (3,8)	85 (57,4)
70-79	0	52 (35,1)
80+	0	11 (7,5)
Escolaridade (anos)		
1-4	0	38 (25,7)
5-8	0	36 (24,3)
9-11	0	33 (22,3)
12+	52 (100)	41 (27,7)
Recebe formação continuada		
Sim	37 (71,2)	-
Não	15 (28,8)	-
Trabalho intergeracional/Convivência com crianças		
Sim	33 (68,8)	107 (72,3)
Não	15 (31,2)	41 (27,7)

De acordo com a Tabela 1, evidenciou-se predominantemente a participação de profissionais do sexo feminino, com idade entre 18 e 39 anos, com ensino superior completo, recebendo formação continuada que trabalham ou trabalharam com atividades intergeracionais envolvendo crianças e idosos.

Com relação aos participantes idosos, majoritariamente do sexo feminino, com idade entre 60 a 69 anos, com mais de 12 anos de escolaridade e conviviam com crianças.

Sobre as atitudes em relação às trocas intergeracionais de idosos e de profissionais, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos para o *escore* do fator Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos, sendo menor no grupo de idosos, e para o *escore* do fator Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças, sendo maior no grupo de idosos, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Comparação dos fatores da Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais entre idosos e profissionais. Campinas, São Paulo, 2014.

Variáveis / Grupos	Profissionais (n=52)	Idosos (n=148)	<i>p</i> -valor*
Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos	3,75 (0,50)	3,25 (0,54)	<0,001
Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças	3,37 (0,44)	3,86 (0,51)	<0,001
Percepções sobre a interação entre crianças e idosos	3,75 (0,52)	3,90 (0,59)	=0,063

* Valor-*p* referente ao teste de Mann-Whitney para comparação dos valores entre os grupos de idosos e de profissionais.

A Tabela 2 evidencia que, em comparação com os profissionais, os idosos apresentaram de modo mais negativo Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos ($p < 0,001$). Por outro lado, os idosos expressaram mais positivamente Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças ($p < 0,001$).

Acerca das comparações dos fatores entre o grupo de idosos que convivem e o daqueles que não convivem com as crianças, a Tabela 3 apresenta as diferenças estatisticamente significativas.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os idosos que convivem e os que não têm convivência com crianças para o *escore* do fator Percepções sobre a interação entre crianças e idosos, sendo mais negativas nos idosos que não convivem com crianças ($p = 0,003$).

A Tabela 4 apresenta as comparações dos fatores entre profissionais que trabalham com grupos intergeracionais e os que trabalham apenas com os grupos de idosos.

Tabela 3. Comparação dos fatores da Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais entre idosos que têm e os que não têm convivência com crianças. Campinas, São Paulo, 2014.

Variáveis / Grupo de idosos	Convivência com crianças		p-valor*
	Sim (n=107)	Não (n=41)	
Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos	3,28 (0,57)	3,17 (0,42)	0,213
Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças	3,90 (0,52)	3,73 (0,47)	0,066
Percepções sobre a interação entre crianças e idosos	3,98 (0,60)	3,70 (0,52)	0,003

* Valor-p referente ao teste de Mann-Whitney para comparação dos valores entre os dois grupos de idosos.

Tabela 4. Comparação dos fatores da Escala de Atitudes em relação a Trocas Intergeracionais entre profissionais que trabalham com grupos intergeracionais e os que trabalham só com idosos. Campinas, São Paulo, 2014.

Variáveis / Grupo de profissionais	Trabalho Intergeracional		p-valor*
	Sim (n=35)	Não (n=17)	
Percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos	3,80 (0,55)	3,69 (0,36)	0,301
Percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças	3,38 (0,45)	3,35 (0,45)	0,920
Percepções sobre a interação entre crianças e idosos	3,86 (0,52)	3,49 (0,51)	0,015

* Valor-p referente ao teste de Mann-Whitney para comparação dos valores entre os grupos de profissionais.

Nota-se diferença estatisticamente significativa entre os profissionais que trabalham com grupos intergeracionais e os que trabalham apenas com idosos para os itens do fator Percepções sobre a interação entre crianças e idosos. Sendo que, os profissionais que trabalham com grupos intergeracionais apresentam de modo mais positivo Percepções sobre a interação entre crianças e idosos ($p = 0,015$).

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou as atitudes em relação às trocas intergeracionais em uma amostra de profissionais e de idosos participantes de programas de educação permanente. Foram verificadas relações significativas sobre atitudes em relação às trocas

intergeracionais de idosos e de profissionais. Para as variáveis *convívio* e *não convívio* com crianças, os idosos apresentaram diferentes atitudes em relação às trocas intergeracionais. Os mesmos dados foram verificados entre os profissionais que desenvolviam e os que não desenvolviam atividades intergeracionais.

Os resultados deste estudo comparados com perfis de outras experiências de programas de educação permanente relatadas na literatura apresentam semelhanças. Quanto aos profissionais, grande parte era do sexo feminino; com idade entre 18 e 39 anos e todos com nível superior de instrução. Um estudo realizado por Jarrott et al.¹⁶, que avaliou as atitudes em relação às trocas intergeracionais em administradores de centros-dia para idosos e escolas infantis que desenvolviam atividades desse caráter, a

faixa etária dos entrevistados variou de 19 a 52 anos, sendo 95% entre 19 e 29 anos de idade e todos do sexo feminino.

Da amostra dos participantes idosos, as mulheres representam a maior parte dos investigados. A presença mais frequente das mulheres em programas de educação permanente também é descrita em outros estudos nacionais dessa natureza, bem como por pesquisas internacionais²⁰⁻²².

A literatura brasileira evidencia que as mulheres têm participação mais ativa na sociedade e, portanto, frequentam outros locais com diversas finalidades, como educação, esporte, lazer. O papel da mulher e o seu maior engajamento social, influenciado por questões culturais, pela expectativa de vida, melhorias das condições de vida, além de uma maior preocupação com a saúde, desencadeia o fenômeno conhecido como feminização da velhice, que é o crescimento da parcela de mulheres com mais de 60 anos de idade atuando na sociedade²³.

Os dados de escolaridade dos idosos também são semelhantes aos documentados na literatura nacional e internacional sobre programas educativos voltados para essa faixa etária^{20,21}. A maior parte dos idosos que frequentam programas de educação permanente tem, em média, dez anos de escolaridade.

Quanto à atitude de idosos, a pesquisa de Lu et al.²⁴, realizada com esse público, teve o intuito de investigar as atitudes de idosos em relação à velhice e analisar as associações de tais atitudes com bem-estar, participação e suporte social. O resultado revelou que idosos com maior escolaridade e que residiam em área urbana tiveram atitudes mais positivas em relação à velhice. De modo geral, o alto grau de educação pode estar relacionado com atitudes de mais positivas para neutras em relação à velhice, evidenciando uma percepção heterogênea dessa fase da vida^{11,25,26}.

No que tange às atitudes em relação às trocas intergeracionais, em comparação aos profissionais, os idosos expressaram mais positivamente percepções sobre atitudes de idosos em relação às crianças. Dos poucos estudos existentes, há indícios sobre a tendência de idosos terem atitudes mais positivas em relação às crianças⁸.

Em comparação com os profissionais, os idosos apresentaram de modo mais negativo percepções sobre atitudes de crianças em relação a idosos. Os idosos creem que as crianças terão mais atitudes negativas em relação aos idosos¹⁴.

Por outro lado, a pesquisa realizada por Todaro¹⁴ verificou as atitudes de crianças, controlando gênero, idade e intensidade da convivência com os idosos, bem como foi testada a eficácia de um programa de leitura de textos infantis contendo personagens idosos. Crianças entre sete e dez anos participaram de uma intervenção educacional, com pré-teste, tratamento e pós-teste, composta por cinco sessões com duração média de 50 minutos cada. Comparando os *escores* dos itens de acordo com os domínios da Escala Todaro para Avaliação de Atitudes de Crianças em Relação a Idosos, de modo geral, as atitudes das crianças em relação aos idosos foram mais positivas, principalmente, para os domínios relacionamento social e persona (este diz respeito à imagem social dos idosos). As pontuações menos positivas de crianças em relação aos idosos foram para agência e cognição. Os meninos e as crianças com mais idade tiveram atitudes mais negativas, mas foram os que mais melhoraram entre o pré-teste e o pós-teste. As crianças que não moravam com os avós tiveram atitudes mais negativas sobre o domínio persona e constatou-se que quanto maior o número de atividades realizadas com os avós, mais positivas as atitudes das crianças sobre o domínio cognição. Tal estudo destaca a importância das relações intergeracionais na mudança e na promoção de atitudes mais positivas em relação à velhice.

Deste modo, ressalta-se que a atitude é socialmente aprendida, de forma explícita ou inconscientemente e pode ser modificada ao longo da vida a partir da observação, da convivência e das experiências^{6,11,14}.

Na presente pesquisa, as percepções sobre a interação entre crianças e idosos foram mais negativas em idosos que não convivem com crianças em comparação com aqueles que tinham convivência com crianças. Evidenciou-se que a falta de contato e de interação com outro grupo geracional pode refletir a presença de estereótipos e de preconceitos. Além da aproximação com as diferentes gerações, deve-se considerar também a qualidade da relação estabelecida para a promoção de atitudes mais positivas sobre o outro^{1,14}.

Um estudo realizado envolvendo crianças e idosos em atividades intergeracionais de reminiscência, em que os idosos contavam histórias autobiográficas, compartilhavam memórias pessoais e lembranças do passado com o intuito de transmitir tradições populares e experiências de vida para as gerações mais jovens, revelou em testes, antes e depois da intervenção, os efeitos positivos nas percepções e nas atitudes de crianças e de idosos sobre a outra faixa etária²⁷.

Diante das atitudes dos profissionais que trabalhavam com grupos intergeracionais, esses apresentaram de modo mais positivo percepções sobre a interação entre crianças e idosos do que os profissionais que não desenvolviam atividades entre diferentes gerações. No estudo de Jarrott et al.¹⁶, o fator “relações e interações” da IEAS apresentou bons resultados indicando atitudes mais positivas sobre a intergeracionalidade entre crianças e idosos.

A educação sobre o envelhecimento pode esclarecer equívocos que envolvem imagens, fatos sociais, aspectos psicológicos e físicos. Os efeitos e os benefícios de programas de educação sobre o envelhecimento perpassam por questões elucidativas sobre essa temática e, conseqüentemente, visam à minimização dos preconceitos e das atitudes negativas relacionadas à idade^{6,11,14,24,28,29}.

Promover a formação técnica, lúdica e pedagógica e o acompanhamento de recursos humanos especializados não só para o público idoso, mas também para atender todas as idades, é importante, uma vez que a informação e a interação entre membros de diferentes grupos propiciam atitudes positivas^{1,3,5,14,17,30}.

Ressalta-se como fator limitador da presente pesquisa a aplicação única da EATI no contexto nacional. Portanto, é importante a realização de estudos de intervenção e de segmento a fim de verificar as possíveis alterações nas atitudes em relação a trocas ocorridas entre crianças e idosos, quando esses interagem entre si e quando se trabalha a temática.

CONCLUSÃO

O presente estudo visou descrever e comparar o comportamento de idosos e de profissionais utilizando a Escala de Atitudes com relação às Trocas Intergeracionais (EATI), considerando-se as variáveis convivência com crianças, por parte dos idosos, e trabalho com grupos intergeracionais ou só com idosos, por parte dos profissionais.

Quando comparados com os profissionais, os idosos apresentaram atitudes mais negativas de crianças em relação aos idosos. Por outro lado, os idosos expressaram mais positivamente atitudes de idosos em relação às crianças. Além disso, sobre as atitudes em relação à interação entre crianças e idosos, estas foram mais negativas nos idosos que não convivem com crianças do que em idosos que têm convivência com a geração mais nova. Evidenciou-se que os profissionais que trabalham com grupos intergeracionais apresentaram de modo mais positivo atitudes em relação à interação entre crianças e idosos em relação aqueles que não desenvolvem atividades intergeracionais. Visando à diminuição de atitudes negativas em relação ao intercâmbio entre as gerações, é imprescindível o desenvolvimento de atividades intergeracionais, bem como a formação e a atualização técnica e teórica dos profissionais que atuam e/ou pretendem atuar em ações que promovam a intergeracionalidade.

REFERÊNCIAS

1. Gluth S, Ebner NC, Schmiedek F. Attitudes toward younger and older adults: the German aging semantic differential. *Int J Behav Dev.* 2010;34(2):147-58.
2. Spielman B. Elderly, social attitudes toward. In: Chadwick R, editor. *Encyclopedia of Applied Ethics.* Amsterdam: Elsevier; 2012. p. 56-62.
3. Suh S, Choi H, Lee C, Cha M, Jo I. Association between knowledge and attitude about aging and life satisfaction among older Koreans. *Asian Nurs Res.* 2012;6:96-101.
4. Gawronski B, Ye Y, Rydell R, Houwer JD. Formation, representation, and activation of contextualized attitudes. *J Exp Soc Psychol.* 2014;54:188-203.

5. Davies K, Tropp LR, Aron A, Pettigrew TF, Wright SC. Cross-group friendships and intergroup attitudes: a meta-analytic review. *Personal Soc Psychol Rev*. 2011;15(4):332-51.
6. Randler C, Vollmer C, Wilhelm D, Flessner M, Hummel E. Attitudes towards the elderly among German adolescents. *Educ Gerontol*. 2013;40(3):230-8.
7. Spudich D, Spudich C. Welcoming intergenerational communication and senior citizen volunteers in schools. *Improving Sch*. 2010;13(2):133-42.
8. Pinquart M, Wenzil MPS, Sörensen S. Changes in attitudes among children and elderly adults in intergenerational group work. *Educ Gerontol*. 2000;26(6):523-40.
9. Alcock CL, Camic PM, Barker C, Haridi C, Raven R. Intergenerational practice in the community: a focused ethnographic evaluation. *J Communit Appl Soc Psychol*. 2011;21:419-32.
10. Newman S. Histórico, modelos, resultados e melhores práticas dos programas intergeracionais. *Rev Terceira Idade*. 2011;22(50):7-18.
11. Neves CFO. Estereótipos sobre idosos: representação social em profissionais que trabalham com a terceira idade [dissertação]. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2012.
12. Holmes CL. An intergenerational program with benefits. *Early Child Educ J*. 2009; 37(2):113-9.
13. Pdzemiarower S, Pochtar N. Relações intergeracionais como contribuição para a construção de uma cultura de paz. *Rev Terceira Idade*. 2011;22(50):49-65.
14. Todaro MA. Desenvolvimento e avaliação de um programa de leitura visando à mudança de atitudes de crianças em relação a idosos [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação; 2008.
15. Gamliel T, Reichental Y, Ayal N. Intergenerational educational encounters: a model of knowledge. *Educ Gerontol*. 2007;33(1):1-22.
16. Jarrott SE, Morris MM, Burnett AJ, Stauffer D, Stremmel A, Gigliotti CM. Creating community capacity at a shared site intergenerational program: "like a barefoot climb up a mountain". *J Intergenerat Relat*. 2011;9(4):418-34.
17. Chase CA. An intergenerational e-mail pal project on attitudes of college students toward older adults. *Educ Gerontol*. 2010;37(1):27-37.
18. Stremmel AJ, Travis SS, Kelly-Harrison P. Development of the Intergenerational Exchanges Attitude Scale. *Educ Gerontol*. 1996;22(4):317-28.
19. Tarallo RS, Neri AL, Cachioni M. Equivalência semântica e cultural da Intergenerational Exchanges Attitude Scale (IEAS). *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(3):453-63.
20. Ferreira CK, Massi GAA, Guarinello AC, Mendes J. Encontros intergeracionais mediados pela linguagem na visão de jovens e de idosos. *Distúrb Comun*. 2015;27(2):253-63.
21. Kretzer FL, Guimarães ACA, Dário AB, Kaneoya AM, Tomasi DL, Feijó I, et al. Qualidade de vida e nível de atividade física de indivíduos na meia-idade participantes de projetos de extensão universitária. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2010;34(1):146-58.
22. Williamson A. Gender issues in older adults' participation in learning: viewpoints and experiences of learners in the university of the third age (U3A). *Educ Gerontol*. 2000;26(1):49-66.
23. Camarano AA, Kanso S. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Py L, editoras. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.p.52-64.
24. Lu L, Kao SF, Hsieh YH. Positive attitudes toward older people and well-being among chinese community older adults. *J Appl Gerontol*. 2010;29(5):622-39.
25. Cachioni M, Aguilar LE. Crenças em relação à velhice entre alunos da graduação, funcionários e coordenadores-professores envolvidos com as demandas da velhice em universidades brasileiras. *Rev Kairós*. 2008;11(2):95-119.
26. Zverev Y. Attitude towards older people among Malawian medical and nursing students. *Educ Gerontol*. 2013;39(1):57-66.
27. Gaggioli A, Morganti L, Bonfiglio S, Scaratti C, Cipresso P, Serino S, et al. Intergenerational group reminiscence: a potentially effective intervention to enhance elderly psychosocial wellbeing and to improve children's perception of aging. *Educ Gerontol*. 2014;40(7):486-98.
28. Lucas-Carrasco R, Laidlaw K, Gómez-Benito J, Power MJ. Reliability and validity of the Attitudes to Ageing Questionnaire (AAQ) in older people in Spain. *Internat Psychogeriatr*. 2013;25(3):490-9.
29. Sánchez MG, Torrano DH. Los beneficios de los programas intergeneracionales desde la perspectiva de los profesionales. *SIPS - Pedagogia Social. Rev Interuniversit*. 2013;21(3):213-35.
30. Villas-Boas SV, Oliveira AL, Ramos N, Montero I. A educação intergeracional no quadro da educação ao longo da vida. Desafios intergeracionais, sociais e pedagógicos. *Invest Educ*. 2016;2(5):117-41.

Recebido: 25/10/2016

Revisado: 23/03/2017

Aprovado: 22/05/2017



Abordagem das afecções bucais mais prevalentes em idosos: uma revisão integrativa com foco na atenção primária

Approach to the most prevalent oral disorders among the elderly: an integrative review focusing on primary health care

432

Helena Pereira Rodrigues da Silva¹
Bárbara Koppe²
Myrian Câmara Brew³
Giordano Santana Sória⁴
Caren Serra Bavaresco⁵

Resumo

Objetivo: revisão integrativa sobre o tratamento de candidíase bucal, cárie radicular e xerostomia com foco na Atenção Primária à Saúde, na população idosa. **Método:** busca de artigos na base de dados MEDLINE/PUBMED sobre as alterações citadas, com os descritores “*Geriatric dentistry*”, “*Oral health*”, cruzados com descritores correspondentes às três patologias, ativado o filtro “*Clinical trial*”, como também termos específicos para as situações clínicas estudadas. Foram excluídos os estudos que não possuíam o escopo da Atenção Primária ou da odontogeriatría. **Resultado:** candidíase bucal: foram analisados seis ensaios-clínicos randomizados e um quase-experimento sobre o tratamento da estomatite protética por medicamentos e/ou pela desinfecção das próteses por diferentes técnicas; cárie radicular: três ensaios clínicos randomizados foram incluídos, os quais testaram o uso de bochechos com solução de clorexidina e instrução de higiene bucal associada ou não a outros fármacos; e xerostomia: foram analisados dois artigos que utilizaram diversos fármacos e a massagem funcional de glândulas salivares e músculos associados. **Conclusão:** Os resultados demonstram variadas opções de tratamento para as situações clínicas destacadas devendo ser adequadas as características dos serviços e da população atendida, tendo em vista que não foi estabelecido um tratamento padrão a ser utilizado na Atenção Primária à Saúde. Estratégias com foco em tecnologias leves, tais como a educação em saúde, parecem prover bons resultados. Todavia, o estudo agrega conhecimento aos profissionais de saúde na busca de um atendimento odontológico cada vez mais resolutivo e qualificado para o idoso na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Candidíase Bucal. Cárie Radicular. Xerostomia. Atenção Primária à Saúde. Idoso. Saúde Bucal.

¹ Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, Departamento de Atenção Básica, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

² Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Departamento de Atenção Básica, Porto Alegre, RS, Brasil

³ Universidade Luterana do Brasil, Faculdade de Odontologia, Canoas, RS, Brasil

⁴ Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Epidemiologia, Pelotas, RS, Brasil

⁵ Universidade Luterana do Brasil, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Canoas, RS, Brasil

Abstract

Objective: an integrative review of the treatment of oral candidiasis, root caries and xerostomia among the elderly population, focusing on Primary Health Care, was carried out. **Method:** scientific articles were collected from the MEDLINE/PUBMED database using the keywords "Geriatric dentistry" and "Oral health", crossed with corresponding descriptors, together with specific terms for the pathologies studied, and with "the clinical trial" filter activated. The abstracts of the articles were read by three researchers. **Result:** oral candidiasis: six randomized clinical trials and one quasi-experimental design study, on the treatment of prosthetic stomatitis by medication and/or the disinfection of dentures by different techniques, were identified; root caries: three randomized clinical trials were included, which tested the use of mouthwash with chlorhexidine solution and oral hygiene instruction associated or otherwise with other drugs; and xerostomia: two articles were analyzed using various medications, and the functional massage of the salivary glands and associated muscles. **Conclusion:** The results demonstrate a variety of treatment options for the studied clinical situations, although these should be adapted to the characteristics of the services and the population, as standard treatment in Primary Health Care has not been established. Strategies based on soft technologies, such as health education, seem to provide good results. The present study provides additional knowledge for health professionals in search of more resolute and qualified dental care for the elderly in primary health care.

Keywords: Candidiasis, Oral. Root Caries. Xerostomia. Primary Health Care. Elderly. Oral Health.

INTRODUÇÃO

A atenção à saúde bucal no Brasil priorizou, historicamente, a saúde dos escolares, deixando grupos populacionais, como o de idosos, à margem das políticas públicas na área de saúde bucal¹. Esse grupo de pacientes passou a configurar um sério problema de saúde pública, uma vez que o aumento da longevidade e a alta carga de doenças da população idosa no Brasil têm trazido à tona diversos problemas referentes ao cuidado odontológico desses pacientes.

A atenção odontológica ao idoso torna-se mais complexa quando é verificado que, ao longo dos últimos 50 anos, a população brasileira tem passado por um envelhecimento característico do processo de transição demográfica, que ocorre paralelamente à transição epidemiológica². Nesta situação, com a queda da mortalidade por doenças infecciosas, a população passa a ter maior expectativa de vida, sendo exposta por mais tempo a fatores de risco e ao aumentando da prevalência de doenças crônico-degenerativas³. Isso faz com que o perfil de saúde-doença da população modifique-se, exigindo que os sistemas de saúde se reorganizem e se reestruturem para atender a esse diferente tipo de demanda⁴.

Esta realidade pode ser observada no levantamento epidemiológico que demonstrou que a população de idosos mostrava um índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) aproximadamente de 27, o que é extremamente elevado, com predomínio do componente "perdido" e grande necessidade de reabilitação protética. A proporção de indivíduos de 65 a 74 anos que não necessitava de algum tipo de prótese dentária foi de apenas 7,3%. Tal situação é um reflexo de uma antiga prática odontológica mutiladora, que não dava ênfase a tratamentos conservadores e à prevenção de agravos⁵.

Embora as políticas públicas tenham sido reorganizadas e reorientadas valorizando o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) e transferindo para esse nível de atenção a coordenação do cuidado, a complexidade inerente ao cuidado em saúde da população idosa gera desafios ao trabalho das equipes de saúde na APS.

A APS é o primeiro nível de atenção do sistema de saúde e tem como objetivo resolver os problemas de maior frequência da população⁶. No Brasil, o número de dentistas na atenção básica aumentou consideravelmente, melhorando também a utilização dos serviços de saúde bucal⁷.

Apesar dos avanços conquistados em termos de aumento do serviço odontológico público, existem muitas dificuldades na organização do cuidado à saúde bucal dos idosos. Segundo Oliveira et al.⁸, devido ao modelo de atenção à saúde bucal instituído em nosso país nas últimas décadas, com a predominância de exodontias em detrimento de procedimentos conservadores, a taxa de edentulismo na população idosa atingiu valores extremamente altos, assim como a presença de xerostomia⁹ e cárie radicular^{10,11}.

A xerostomia pode ser compreendida como uma queixa subjetiva da boca seca, sendo clinicamente diagnosticada através do teste de sialometria. Considera-se hipossalivação, taxas de fluxo salivar estão abaixo de 0,1 mL/min em repouso ou 0,7 mL/min sob estimulação¹². Essa condição pode trazer bastante desconforto bucal e dificuldade na mastigação, deglutição, fala e uso de próteses, além de sensação de queimadura ou mesmo dor local, assim como o aumento de chance de ter cárie, candidíase ou outras infecções oportunistas¹³. A causa principal da xerostomia em idosos é a utilização de certas drogas, como os antidepressivos tricíclicos, sedativos, anti-histamínicos, anti-hipertensivos entre outros¹². Além desse fator, também existe a diminuição da função das glândulas salivares que pode acontecer com o avanço da idade¹³.

Neste contexto, Wolff et al.¹⁴ relatam que como efeito associado ao estabelecimento da redução do fluxo salivar, está o risco aumentado para o aparecimento de sensação de dor na mucosa oral, candidíase e cárie dentária.

Para a odontologia, o fungo mais importante é uma levedura pertencente ao gênero *Cândida*. Em condições normais, é um organismo comensal e está presente em cerca de metade da população, não causando danos aparente nem induzindo inflamações nos tecidos adjacentes. Todavia, em determinadas condições do hospedeiro, o fungo multiplica-se, penetra nos tecidos, causa inflamação e torna-se patógeno. Dentre as espécies do gênero *Cândida* encontradas nos seres humanos, a *Cândida albicans* é a responsável pela maioria das infecções. Os fatores relacionados à alteração da situação de organismos comensais a patógenos podem ser predisponentes, como alterações no meio bucal (próteses mal higienizadas e xerostomia)¹⁵.

Em relação a cárie dentária, Rösing e Jardim¹⁶ consideram-na um problema epidemiológico crescente decorrente da manutenção dentária ao longo da vida dos indivíduos. Os autores ressaltam a importância de um olhar atento dos profissionais da odontologia para a abordagem preventiva e restauradora eficaz dessa situação clínica desde a idade adulta¹⁷.

Nesta perspectiva, a necessidade de qualificação profissional e o estímulo da prática de uma odontologia baseada em evidências faz-se fundamental. Urge que as equipes de saúde bucal da APS estejam aptas a diagnosticar e tratar corretamente os problemas bucais mais comuns na crescente população da idosa, considerando a singularidade da condição física, mental e a complexidade do tratamento odontológico desses indivíduos⁴. Assim, o presente estudo, teve como objetivo apresentar uma revisão integrativa sobre o tratamento de candidíase bucal, cárie radicular e xerostomia com foco na APS.

MÉTODO

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada busca na literatura de artigos que abordassem o tratamento da candidíase bucal, cárie radicular e xerostomia na população idosa, sem levar em conta as comorbidades. Para isso, foram utilizadas as bases de dados do MEDLINE/PUBMED, BIREME, LILACS e SciELO. Nas bases de dados BIREME, LILACS e SciELO não foram encontrados artigos que tratassem dos assuntos escolhidos segundo o aspecto da odontogeriatría e com o enfoque em APS.

Para a busca, foram escolhidos os descritores “*Geriatric dentistry*” e “*Oral health*” para serem cruzados com os descritores correspondentes às três patologias, incluindo todos os respectivos “*entry terms*” no cruzamento. Apenas na busca sobre candidíase, foi removido o cruzamento com “*Oral health*” pelo número reduzido de artigos como resultado. Foram incluídos artigos no período compreendido entre 01/2004 a 10/2016. Em todas as buscas, foi ativado o filtro “*Clinical trial*”. Não houve exclusão de artigos em função do idioma de publicação.

Para a busca na base de dados MEDLINE/PUBMED, em relação à candidíase, foram usados

os termos “*Geriatric dentistry*” [Mesh] OR “*Dentistry, Geriatric*” OR “*Dental Care for Aged*” OR “*Dentistry for Aged*” OR “*Aged, Dentistry for*” OR “*Dental Care for Elderly*” AND (“*Candidiasis, Oral*” [Mesh] OR “*Candidiases, Oral*” OR “*Oral Candidiases*” OR “*Oral Candidiasis*” OR “*Thrush*” OR “*Moniliasis, Oral*” OR “*Moniliasis, Oral*” OR “*Oral Moniliasis*” OR “*Oral Moniliasis*”).

Na mesma base de dados, para a busca sobre cárie radicular, foram usados os termos “*Geriatric dentistry*” [Mesh] OR “*Dentistry, Geriatric*” OR “*Dental Care for Aged*” OR “*Dentistry for Aged*” OR “*Aged, Dentistry for*” OR “*Dental Care for Elderly*” AND (“*Oral Health*” [Mesh] OR “*Health, Oral*” AND (“*Root Caries*” [Mesh] OR “*Caries, Root*” OR “*Caries, Cervical*” OR “*Cary, Cervical*” OR “*Cervical Cary*” OR “*Cervical Caries*”).

Para a busca sobre xerostomia, foram utilizados os termos “*Geriatric dentistry*” [Mesh] OR “*Dentistry, Geriatric*” OR “*Dental Care for Aged*” OR “*Dentistry for Aged*” OR “*Aged, Dentistry for*” OR “*Dental Care for Elderly*” AND (“*Oral Health*” [Mesh] OR “*Health, Oral*” AND (“*Xerostomia*” [Mesh] OR “*Xerostomias*” OR “*Hyposalivation*” OR “*Hyposalivations*” OR “*Asialia*” OR “*Asialias*” OR “*Mouth Dryness*” OR “*Dryness, Mouth*”).

Os resumos de todos os artigos encontrados foram lidos por três pesquisadores de forma independente que excluíram os que não abordavam os assuntos segundo o aspecto da odontogeriatria, ou não estavam dentro do escopo de atividades da APS, ou tinham problemas metodológicos evidentes em relação aos itens atribuídos no *checklist* da Cochrane (referência) descrito por Carvalho et al.¹⁸. Os artigos selecionados foram caracterizados segundo o delineamento, o local da realização da pesquisa, o ano de publicação e os resultados encontrados.

RESULTADOS

Candidíase Bucal

A busca sobre candidíase resultou em 22 artigos. Os resumos foram analisados por três examinadores que excluíram 10 artigos, restando 12. Após a leitura completa dos artigos, quatro foram excluídos por problemas metodológicos ou pela faixa etária da amostra. Restaram oito artigos a serem analisados.

Os artigos sobre candidíase mostraram sete ensaios clínicos randomizados e um quase-experimento. As amostras dos estudos variaram entre 27 e 215 pacientes. Entre os ensaios-clínicos randomizados, foram observadas propostas diferentes de tratamento para a estomatite protética. Em quatro estudos, foram testados tratamentos medicamentosos diferentes entre si. Em dois estudos, foram testadas apenas formas de desinfecção das próteses como tratamento para candidíase. Em um estudo, foi testada terapia medicamentosa e também uma forma de desinfecção da prótese. Em outro estudo, foi avaliado o efeito do uso diário de probióticos em relação à prevalência de *Cândida Albicans*. Tanto o estudo de Neppelenbroek et al.¹⁹ como o estudo de Webb et al.²⁰ abordaram apenas técnicas de desinfecção das próteses como forma de tratamento da candidíase e ambos tiveram resultados positivos (Quadro 1).

Cárie radicular

A busca de artigos sobre cárie radicular (Quadro 2) resultou em 14 artigos: oito foram excluídos após leitura do resumo e um foi excluído após leitura completa, restando cinco artigos para análise. Os artigos resultantes são ensaios clínicos randomizados, com amostra entre 266 e 1101 participantes.

Quadro 1. Descrição dos artigos sobre candidíase bucal. Porto Alegre, RS, 2016

Autores/Ano/ País	Amostra e metodologia	Resultados
Webb BC et al., 2005 ²⁰ (Austrália)	60 pacientes com candidíase por prótese; dois grupos teste e um grupo controle. Ensaio clínico randomizado; eficácia de dois métodos de tratamento.	Grupo controle mostrou mudanças insignificantes nas contagens das próteses tanto de cândida quanto de bactérias aeróbias. Tanto hipoclorito quanto micro-ondas se mostraram eficazes no combate à estomatite protética por cândida.
Koray M et al., 2005 ⁴⁸ (Turquia)	61 pacientes; três grupos (fluconazol, hixetidine e fluconazol + hixetidine). Quase-experimento; eficiência de fluconazol via oral e de enxaguatório de hexetidine	Os três grupos mostraram redução significativa em comparação com o pré-teste. Não houve diferença significativa entre os grupos.
Catalán A et al., 2008 ³⁴ (Chile)	27 pacientes com estomatite; nove por grupo (dois testes e um controle). Ensaio clínico randomizado; efeito antimicótico da melaleuca alternifolia	In vitro: melaleuca - total inibição da cândida. In vivo: dois grupos teste – sem diferença estatística; grupos teste em comparação com o grupo controle - ambos reduziram os sinais de inflamação.
Neppelenbroek KH et al. 2008 ¹⁹ (Brasil)	60 pacientes; três grupos teste (Mw –micro-ondas, Mz-miconazol e MwMz) e um grupo controle. Ensaio clínico randomizado; efetividade da desinfecção de próteses totais superiores através de micro-ondas.	Mw e MwMz tiveram resultados muito melhores que controle e que Mz. Não existe diferença significativa entre os grupos Mw e MwMz
Meurman JH et al., 2009 ⁵⁰ (Finlândia)	194 pacientes, dois grupos (grupo controle com placebo e grupo teste com solução de AmF-SnF2). Ensaio clínico randomizado; efeito antifúngico de fluoreto de flúor-estanho amina (AmF-SnF2) em solução em comparação com placebo	O número de pacientes com alta contagem de cândida diminuiu no grupo teste em comparação com o controle. Total da contagem bacteriana diminuiu em ambos os grupos. O uso da solução de AmF-SnF2 não alterou significativamente a média da contagem de cândida, mas a mediana foi reduzida neste grupo em comparação com uma elevação no grupo controle.
Khozeimeh F et al., 2010 ⁴⁹ (Irã)	30 pacientes de um sanatório geriátrico, dois grupos (grupo cetozonazol tópico e grupo cetozonazol tablete). Ensaio clínico randomizado, eficácia entre Cetozonazol 2% tópico em orabase e tablete de cetozonazol.	Os tratamentos demonstraram eficácia semelhante.
Mima EG et al., 2012 ³⁵ (Brasil)	40 pacientes edêntulos usuários de prótese; Dois grupos: Grupo Nistatina e Grupo PDT. Ensaio clínico randomizado; compara a ação da terapia fotodinâmica (PDT) e antifúngico tópico no tratamento de estomatite protética, na contagem de quantidade de fungo. Identificação de espécies de cândida.	Sucesso Nistatina: 54%. Sucesso PDT: 45%. Ambos diminuíram cultura de fungos nos 30 dias (sem diferença estatística entre os grupos). Dos que tiveram sucesso, 75% (Nist) e 78% (PDT) tiveram recorrência.
Kraft -Bodi E et al. 2015 ³⁶ (Suíça)	215 idosos residentes em asilos, dois grupos de análise (grupo utilizando dois tipos de probióticos agregados e grupo placebo). Ensaio Clínico Randomizado Duplo Cego com dois braços paralelos; efeito do uso de probiótico sobre a prevalência e contagem de Cândida Bucal.	Redução significativa na prevalência de Cândida <i>Albicans</i> tanto no biofilme dentário como na saliva ($p<0,05$). Não foi identificada diferença entre os níveis de sangramento gengival e biofilme dentário.

Quadro 2. Descrição dos artigos sobre cárie radicular. Porto Alegre, RS, 2016

Autores/Ano/ País	Amostra e metodologia	Resultados
Wyatt CC et al., 2007 ²¹ (Canadá)	1.101 idosos; Dois grupos: grupo controle (placebo) – 551 idosos; grupo teste CHX (clorexidina) – 550 idosos. Ensaio clínico randomizado duplo-cego; testa o impacto de bochechar regularmente solução de clorexidina 0,12% na perda dentária.	Resultados mostraram que bochecho regular com clorexidina não teve um efeito substancial na preservação das estruturas dentárias nos idosos.
Tan HP et al., 2010 ²² (China)	306 idosos de 21 instituições; quatro grupos: Instrução individual de higiene (OHI); OHI + aplicação de clorexidina 1% verniz a cada três meses; OHI + aplicações de verniz de fluoreto de sódio 5% a cada três meses; e OHI + aplicação anual de solução diamino fluoreto de prata 38%. Ensaio clínico randomizado; comparar a eficácia de quatro métodos de prevenção de novas cáries radiculares.	Os grupos dois, três e quatro mostraram menores superfícies cariadas em comparação ao grupo de apenas IHB (diminuição do risco relativo de cárie). Não houve diferença significativa entre os grupos. Redução de 57%, 64%, e 71% respectivamente. Efeitos colaterais ou desconforto não foram relatados.
Zhang W et al., 2013 ²³ (China)	266 idosos; Três grupos: Grupo Um: IHB anualmente; - Grupo Dois: IHB e aplicação de SFD anualmente; e, Grupo Três: IHB e SFD anualmente e mais um programa de educação à saúde bucal (OHE) a cada seis meses. Ensaio clínico randomizado; avaliar a eficácia do diamino fluoreto de prata (DFP) e educação na prevenção e paralização das lesões de cárie radicular.	O grupo três teve um menor número de novas faces cariadas em relação ao grupo um. Grupo dois e três tiveram maior número de paralização de cáries ativas em relação ao grupo um.
Cruz Gonzalez AC, Marín Zuluaga DJ, 2015 ²⁴ (Colômbia)	75 idosos residentes em instituições geriátricas; Dois grupos (ART e técnica convencional) avaliados após seis meses. Ensaio Clínico Randomizado; comparar o desempenho clínico da técnica da ART em relação à técnica convencional em superfícies radiculares	O grupo ART apresentou 81,3% de taxa de sobrevivência após 6 meses enquanto a técnica convencional obteve 92,9%. Embora a o grupo ART tenha apresentado maior taxa de falhas e menos sucesso em relação ao tratamento, os autores sugerem que a ART é uma técnica indicada para tratamento de cáries radiculares em idosos institucionalizados.
da Mata C. et al., 2015 ²⁵ (Irlanda)	99 idosos, Dois grupos (ART e técnica convencional). Ensaio Clínico Controlado Randomizado com acompanhamento de dois anos.	A taxa de sobrevivência cumulativa das restaurações foi de 85,4% para ART e 90,9% para a técnica convencional. Análise estatística não demonstrou diferença significativa entre os grupos.

Wyatt et al.²¹ testaram o impacto de bochechar regularmente solução de clorexidina 0,12% em 550 idosos. Todas as superfícies dentárias coronárias e radiculares foram acompanhadas por cinco anos. Os bochechos regulares não se mostraram eficazes na prevenção de novas cáries radiculares.

Dois estudos tiveram resultados positivos para a prevenção de cárie radicular. Tan et al.²² testaram quatro métodos de prevenção de novas cáries radiculares em 306 idosos com pelo menos cinco

dentados em boca. Os três agentes testados (clorexidina 1% verniz a cada três meses, aplicações de verniz de fluoreto de sódio 5% a cada três meses e aplicação anual de solução diamino fluoreto de prata (DFP) 38% - todos associados com instrução para higiene bucal) mostraram-se eficazes em prevenir cáries radiculares.

Zhang et al.²³ avaliaram o efeito do DFP e da educação na prevenção e paralização de cáries radiculares em 266 idosos com pelo menos cinco

dentes com raiz exposta em boca. Além disso, o estudo avaliou o efeito sinérgico do Programa de Educação em Saúde Bucal (PESB) com DFP. Os pacientes foram acompanhados por 24 meses. Os resultados mostraram que a aplicação de DFP e PESB bianualmente é mais efetiva em prevenir e paralisar cáries do que apenas instrução de higiene bucal existindo o efeito sinérgico entre as duas.

Cruz-Gonzalez e Zuluaga²⁴ avaliaram o efeito do uso da técnica restauradora atraumática (ART) em relação à técnica convencional quanto à taxa de sobrevivência das restaurações. Os autores sugerem que a ART é a técnica de escolha para tratamento de cáries radiculares em idosos institucionalizados devido à sua alta taxa de

sucesso e sobrevivência das restaurações (81%) após seis meses. Neste mesmo contexto, Mata et al.²⁵ descreveram a taxa de sobrevivência de 85,4% nas restaurações realizadas com a técnica da ART após dois anos de acompanhamento, em um ensaio clínico randomizado, realizado em idosos institucionalizados:

Xerostomia

Sobre xerostomia, resultaram da busca 21 artigos, sendo que 16 foram excluídos após a leitura do resumo. Após a leitura completa dos artigos, dois foram excluídos, restando, portanto, três artigos para análise (Quadro 3).

Quadro 3. Descrição dos artigos sobre xerostomia. Porto Alegre, RS, 2016

Autores/Ano/ País	Amostra e metodologia	Resultados
Gil-Montoya Já et al. 2008 ²⁶ (Espanha)	20 idosos institucionalizados; duas fases: Fase Um: grupo teste - enxaguatório Biotene e o gel <i>Oral Balance</i> e grupo controle – dois produtos em placebo. Fase Dois: Após pausa de 20 dias, os produtos eram trocados. Estudo piloto. Ensaio clínico randomizado duplo cego; avaliar a eficácia clínica de enxaguatório e gel contendo as proteínas antimicrobianas lactoperoxidase, lisozima e lactoferrina em pacientes idosos com boca seca.	Alguns sintomas melhoraram com o teste e outros com o placebo.
Hakuta C et al., 2009 ²⁷ (Japão)	141 idosos; Dois grupos: grupo teste – recebe programa e grupo controle não recebe programa. Ensaio clínico randomizado; avaliar programa de promoção da funcionalidade bucal para idosos independentes no Japão, com exercícios dos músculos faciais e da língua e massagem das glândulas salivares.	No grupo teste: Os <i>scores</i> de saburra lingual diminuíram; quantidade de detritos de alimentos na cavidade bucal reduziu e a secura na língua foi melhorada; taxa de aumento do fluxo salivar aumentou; período de tempo para manter a língua na frente posição aumentou e o número de vezes para a movimentação da ponta da língua aumentou; melhorou a pronúncia das palavras.
Ohara Y et al., 2015 ²⁸ (Japão)	47 idosos com xerostomia; Dois grupos (grupo que receberá o programa de educação em saúde bucal e grupo controle). Ensaio Clínico Randomizado; o grupo intervenção constituía de instruções de higiene bucal, exercícios musculares e massagem nas glândulas salivares; o grupo controle recebeu informações gerais sobre saúde bucal.	21 pacientes do grupo intervenção e 17 pacientes do grupo controle completaram o estudo. Os testes de acúmulo salivar foram significativamente melhores no grupo intervenção quando comparado ao grupo controle.

Gil-Montoya et al.²⁶ fizeram um estudo-piloto com 20 participantes, que avaliou a eficácia clínica de um enxaguatório e gel contendo proteínas antimicrobianas, lactoperoxidase, lisozima e lactoferrina em pacientes idosos com hipossalivação acompanhada de xerostomia. Alguns sintomas melhoraram com a solução teste e outros com o placebo, não tendo um resultado definitivo.

Hakuta et al.²⁷ avaliaram um programa de promoção da funcionalidade bucal para idosos independentes no Japão, que consistia em exercícios dos músculos faciais e da língua e massagem das glândulas salivares. O grupo de intervenção teve melhora da taxa de fluxo salivar, além de outros ganhos funcionais. Recentemente, Ohara et al.²⁸ realizaram um estudo semelhante através de PESB para 47 idosos portadores de xerostomia. Os autores demonstraram que estratégias educacionais (instrução de higiene bucal, massagem nas glândulas salivares e exercícios musculares para a língua e face) são efetivas para o controle da xerostomia. Todavia, o grupo teste não apresentou resultado diferente do grupo controle após três meses de observação.

DISCUSSÃO

A candidíase é a infecção fúngica bucal mais comum em humanos e pode se apresentar através de vários graus de severidade¹³. O uso de próteses dentárias é um fator modificador do ambiente bucal fortemente relacionado à infecção²⁹. As próteses alteram a condição bucal, através da diminuição do pH e do fluxo salivar, pela diminuição do contato da língua com os tecidos e de fatores como higiene deficiente e permanência do uso da prótese durante a noite²⁹. Além disso, a superfície de acrílico serve de reservatório de microrganismos potencialmente patogênicos, agravando a infecção e propiciando a reinfecção após tratamentos³⁰.

O manejo da estomatite protética é complexo por ser de etiologia multifatorial¹³. Vários medicamentos aliviam os sintomas e os sinais clínicos da infecção, mas não são suficientes para erradicar o fungo da prótese, causando altas taxas de recidiva por reinfecção³¹. Além disso, os agentes sistêmicos, como cetoconazol, fluconazol e itraconazol, podem produzir variados efeitos adversos e têm várias interações medicamentosas³².

Embora muitos estudos demonstrem uma elevada taxa de resistência a esse fármaco, a Nistatina ainda é o tratamento de primeira escolha para candidíase, adotado pelo Ministério da Saúde³³. Os estudos de Catalán et al.³⁴ e Mima et al.³⁵ compararam terapias alternativas com a Nistatina, tendo efeitos tão bons quanto este. O primeiro testou o efeito antimicótico da *Melaleuca alternifolia* para uso tópico e o segundo testou a terapia fotodinâmica na desinfecção das próteses. Apesar de os resultados serem semelhantes ao da Nistatina, mais estudos são necessários sobre esses assuntos, já que os estudos têm amostras pequenas. Além disso, a terapia fotodinâmica é bastante cara para ser pensada como tratamento em nível populacional. Por outro lado, a proposta de utilização de probióticos descrita por Kraft-Bodi et al.³⁶ pode representar um estratégia terapêutica interessante nessa população tendo em vista seu efeito na redução de cepas de *Candida Albicans*.

Dois estudos resultantes dessa revisão mostram que apenas a desinfecção das próteses, sem tratamento sistêmico ou tópico, foi suficiente para tratar a candidíase e diminuir as recidivas. Isso mostra uma linha muito mais conservadora de tratamento, com pouca intervenção e uso de fármacos, compatível com a realidade em saúde pública do nosso país.

O estudo de Neppelenbroek et al.¹⁹ testa a desinfecção através de micro-ondas, que parece um método muito promissor, mas existe a necessidade de mais estudos em relação ao assunto. O micro-ondas, quando mal utilizado, pode danificar irreversivelmente as próteses devido ao aumento da temperatura³⁷, sendo muito prejudicial ao usuário. Além disso, diferentes protocolos de potência e tempo no manejo do aparelho de micro-ondas devem ser testados, para maximizar os resultados minimizando os riscos.

O estudo de Webb et al.²⁰ parece o mais importante entre os estudos encontrados em relação ao custo-benefício. Mostrou que a imersão em solução de água com hipoclorito de sódio tem o mesmo poder de desinfecção que o micro-ondas, sendo uma técnica muito mais segura e barata.

Na realidade da saúde pública, deve-se priorizar o uso de alternativas menos invasivas no tratamento da estomatite protética, como a indicação de remover as próteses para dormir, instruções de higiene da

prótese e a imersão da prótese durante a noite em solução de água com hipoclorito de sódio. O uso de medicações deve ser feito caso não exista melhora frente às recomendações anteriores.

No que se refere à cárie a maioria dos estudos existentes aborda a doença na população jovem³⁸, mas cada vez mais surgem estudos sobre a cárie radicular, em especial na população idosa. A cárie radicular ocorre devido à permanência de placa e restos alimentares na superfície radicular dos dentes e tem a prevalência aumentada nos idosos dentados, já que as raízes dos dentes tendem a ficar expostas por sequela de doença periodontal ou pela perda de inserção causada pela idade³⁹. A Organização Mundial de Saúde recomenda que os países adotem urgentemente estratégias para melhorar a saúde bucal da população idosa, já que o tratamento odontológico é o quarto tipo de tratamento mais caro nos países industrializados e, se não trabalharem com a prevenção, muitas nações não conseguirão pagar o custo dos tratamentos necessários para a população⁴⁰.

Em um grande levantamento epidemiológico da saúde bucal do brasileiro, foi encontrado um baixo índice de cárie radicular na população de 65 a 74 anos, mas deve-se levar em conta o pequeno número de dentes remanescentes na população nessa faixa etária. Diferenças grandes entre as regiões do país foram verificadas, com índice de cárie radicular nas regiões norte e centro-oeste igual ao dobro das outras regiões do país⁴¹. Entretanto, estudos de outros países mostram prevalências bem maiores, variando entre 10,1% a 40,6%, tendo uma média de incidência entre os países pesquisados de 23,7%⁴².

Tanto o artigo de Tan et al.²² quanto o de Zhang et al.²³ mostram resultados muito importantes e perfeitamente compatíveis com a realidade da APS do país, com técnicas de baixo custo, pouco invasivas e altamente resolutivas.

O artigo de Tan et al.²² mostra três tipos de tratamento, comparados ao grupo controle, com apenas instrução de higiene bucal. Os métodos testados mostraram-se bastante eficazes na prevenção de novas cáries radiculares e possuem uma técnica simples para aplicação, permitindo que profissionais da saúde capacitados, que não sejam da odontologia, possam utilizá-los.

O estudo de Zhang et al.²³ também utiliza o DFP, mas o diferencial desse estudo é o resultado de ação sinérgica com um PESB, que ocorria a cada seis meses, em encontros de 30 minutos. Os principais objetivos do PESB eram reduzir o hábito de lanches fora de hora, aprender métodos corretos de escovação e o uso de instrumentos adicionais para limpeza dos dentes.

Não existem muitos estudos testando o verniz de fluoreto de sódio e o DFP no tratamento de cárie radicular, mas esses dois agentes mostram grande eficácia na prevenção de cáries em crianças e jovens⁴³. A maior desvantagem do uso do DFP é que o produto deixa a superfície dos dentes com cor enegrecida, o que, mesmo sendo na população idosa, deve ser levado em conta em uma cultura como a nossa que preza a estética.

Uma revisão sistemática avaliou a efetividade do verniz de clorexidina na prevenção de cárie radicular, mostrando que o agente é efetivo e tem maior impacto em pacientes que não recebem profilaxia e orientação de higiene sistematicamente ou em idosos institucionalizados⁴⁴. Em relação à educação em saúde bucal, diversas avaliações mostraram que a junção do uso de agentes cariostáticos com o programa provavelmente seja uma técnica eficaz no combate à cárie radicular na população idosa⁴².

Por outro lado, o tratamento da xerostomia tem sido essencialmente paliativo, com substitutos da saliva, estimulação tópica não farmacológica com doces ou gomas de mascar sem açúcar, a lubrificação dos tecidos da mucosa (isto é, com o azeite), ou mesmo humidificadores noturnos. Existem propostas de estimulação sistêmica das glândulas salivares com sialogogos (dispositivos de silicone que estimulam a salivagem através da mastigação). Além disso, é comum a utilização de fluoretos e antimicrobianos na prevenção da cárie e doença periodontal nesses pacientes⁴⁵.

O estudo de Hakuta et al.²⁷ mostrou ótimos resultados com o programa de promoção da funcionalidade bucal para idosos, que consistia em exercícios dos músculos faciais, da língua e massagem das glândulas salivares, tendo um total de 6 sessões, com duas sessões por mês durante três meses. Apesar de esse programa não ter como objetivo

único a diminuição da xerostomia, acabou tendo bons resultados nesse quesito. O tipo de estratégia abordada nesse estudo vem ao encontro da lógica da promoção de saúde, sendo uma abordagem de baixo custo e reproduzível na realidade de APS do Brasil.

Existem poucos trabalhos sobre a melhoria da mobilidade da língua e dos lábios, entre outros aspectos da funcionalidade oral. É importante salientar que saúde não significa apenas o número de dentes presentes e o nível de higiene bucal. Atividades funcionais, como as habilidade da língua e dos lábios e fluxo salivar também são elementos importantes. O comprometimento dessas funções reduz a eficácia mastigatória, aumenta risco para deficiências nutricionais e diminui o prazer de comer e se comunicar. Esses fatores todos influenciam na qualidade de vida do idoso e podem levar ao isolamento social²⁷.

O crescente número de dentistas trabalhando na ESF, o aumento do número de idosos na população e o aumento da utilização do serviço odontológico da rede pública salientam que a qualificação da APS em relação a essa população é uma necessidade. A odontologia, historicamente, é uma ciência baseada em conhecimentos empíricos^{46,47}, mas a tendência atual e o número crescente de estudos estão contribuindo para o desenvolvimento da odontologia baseada em evidências científicas.

É importante ressaltar as limitações do presente trabalho, iniciando pela revisão de literatura

realizada. O pequeno número de artigos resultantes das buscas mostra uma carência de ensaios clínicos randomizados sobre os assuntos abordados, principalmente nacionais. O fato de a maioria dos estudos ter sido excluída da pesquisa após a leitura dos resumos demonstra que os estudos sobre o tema não seguem um padrão metodológico e que a base de dados utilizada pode carecer de atualização em seus descritores, já que assuntos diversos apareceram como resultados das buscas. Também se deve considerar o viés de publicação, no qual artigos com resultados positivos tendem a ser mais publicados que artigos com resultados negativos. Desta forma, os resultados podem ser um pouco superestimados.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram variadas opções de tratamento para as situações clínicas destacadas devendo ser adequadas as características dos serviços e da população atendida, tendo em vista que não foi estabelecido um tratamento padrão a ser utilizado na Atenção Primária à Saúde. Estratégias com foco em tecnologias leves, tais como a educação em saúde, parecem prover bons resultados. Todavia, este estudo agrega conhecimento aos profissionais de saúde para que se tenha um atendimento odontológico cada vez mais resolutivo e qualificado para o idoso na atenção primária à saúde. Sugere-se que mais estudos sejam realizados com o foco na atenção primária para que se possam criar protocolos de atendimento eficazes e adequados para essa população.

REFERÊNCIAS

1. Moreira RS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(6):1665-75.
2. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004;9(4):897-908.
3. Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1991;111(6):485-96.
4. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública*. 1997;31(2):184-200.
5. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2010 Condições de saúde bucal da população brasileira 2009-2010. Resultados Principais. Brasília, DF: MS; 2012.
6. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades da saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004. Co-publicação UNESCO.

7. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Saúde no Brasil 1: O sistema de saúde brasileiro*. Lancet. 2012;6736(11):11-31.
8. Oliveira RFR, Souza JGS, Haikal DS, Ferreira EF, Martins AMEBL. Equidade no uso de serviços odontológicos provenientes do SUS entre idosos: estudo de base populacional. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(11):509-23.
9. Costa AM, Fonseca EP, Fonseca DAV, Sousa MRL. Distribuição espacial da xerostomia e índice de exclusão social de idosos de Piracicaba, SP. *Arq Odontol*. 2015;51(1):39-46.
10. De Amorim MRA, Antunes JLF, Sousa MLR, Peres MA, Frazão P. Prevalência e extensão da cárie dentária radicular em adultos e idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(Suppl. 3):59-68.
11. Batista MJ, Rando-Meirelles MP, De Sousa MRL. Prevalência da cárie radicular na população adulta e idosa da região Sudeste do Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(1):23-9.
12. López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, De Arriba L, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *Diabetes Res*. 2016:1-15
13. Neville B, Damm D, Allen C, Bouquot J. *Patologia oral e maxilofacial*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
14. Wolff A, Joshi RK, Ekström J, Aframian D, Pedersen AM, Proctor G, et al. A Guide to medications inducing salivary gland dysfunction, xerostomia, and subjective sialorrhea: a systematic review sponsored by the world workshop on oral medicine VI. *Drugs Res Dev*. 2017;17(1):1-28.
15. Moraes CA, Albuquerque LA, Chevitaress L. A importância da odontogeriatria para a oferta de cuidados bucais em idosos. *Rev Rede Cuidados Saúde*. 2017;10(1):1-9.
16. Rösing CK, Jardim JJ. Cárie radicular: um problema odontológico crescente e de impacto. *Clín Int J Braz Dent*. 2016;12(1):84-7.
17. Krämer J. Prevalência e extensão de cárie coronária e radicular em adultos e idosos de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil : resultados parciais [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia; 2016.
18. Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagn Tratamento*. 2013;18(1):38-44.
19. Neppelenbroek KH, Pavarina AC, Palomari SDM, Sgavioli MEM, Spolidorio LC, Vergani CE. Effectiveness of microwave disinfection of complete dentures on the treatment of Candida-related denture stomatitis. *J Oral Rehabil*. 2008;35(11):836-46.
20. Webb BC, Thomas CJ, Whittle T. A 2-year study of Candida-associated denture stomatitis treatment in aged care subjects. *Gerodontology*. 2005;22(3):168-76.
21. Wyatt CCL, Maupome G, Hujuel PP, MacEntee MI, Persson GR, Persson RE, et al. Chlorhexidine and preservation of sound tooth structure in older adults. *Caries Res*. 2007;41(2):93-101.
22. Tan HP, Lo ECM, Dyson JE, Luo Y, Corbet EF. A randomized trial on root caries prevention in elders. *J Dent Res*. 2010;89(10):1086-90.
23. Zhang W, McGrath C, Lo ECM, Li JY. Silver diamine fluoride and education to prevent and arrest root caries among community-dwelling elders. *Caries Res*. 2013;47(4):284-90.
24. Cruz Gonzalez AC, Marín Zuluaga DJ. Clinical outcome of root caries restorations using ART and rotary techniques in institutionalized elders. *Braz Oral Res*. 2016;30(1):1-8.
25. Da Mata C, Finbarr P, McKenna AG, Cronin M, O'Mahony D, Woods N. Two-year survival of ART restorations placed in elderly patients: a randomised controlled clinical trial. *J Dent*. 2015;43(4):405-11.
26. Gil-Montoya JA, Guardia-López I, González-Moles MA. Evaluation of the clinical efficacy of a mouthwash and oral gel containing the antimicrobial proteins lactoperoxidase, lysozyme and lactoferrin in elderly patients with dry mouth—a pilot study. *Gerodontology*. 2008;25(1):3-9.
27. Hakuta C, Mori C, Ueno M, Shinada K, Kawaguchi Y. Evaluation of an oral function promotion programme for the independent elderly in Japan. *Gerodontology*. 2009;26(4):250-8.
28. Ohara Y, Yoshida N, Kono Y, Hirano H, Yoshida H, Mataka S. Effectiveness of an oral health educational program on community-dwelling older people with xerostomia. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15(4):481-9.
29. Lyon JP, Da Costa SC, Totti VMG, Munhoz MFV, De Resende MA. Predisposing conditions for Candida spp. carriage in the oral cavity of denture wearers and individuals with natural teeth. *Can J Microbiol*. 2006;52(5):462-7.
30. Pereira-Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielaard W, Ten Cate JM. Development of Candida-associated denture stomatitis: new insights. *J Appl Oral Sci*. 2008;16(2):86-94.

31. Bergendal T. Status and treatment of denture stomatitis patients: a 1-year follow-up study. *Eur J Oral Sci.* 1982;90(3):227-38.
32. Maertens JA. History of the development of azole derivatives. *Clin Microbiol Infect.* 2004;10(Suppl. 1):1-10.
33. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Normas e manuais técnicos. Manual de especialidades em saúde bucal. Brasília, DF: MS; 2008.
34. Catalán A, Pacheco JG, Martínez A, Mondaca MA. In vitro and in vivo activity of melaleuca alternifolia mixed with tissue conditioner on *Candida albicans*. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontol.* 2008;105(3):327-32.
35. Mima EG, Vergani CE, Machado AL, Massucato EMS, Colombo AL, Bagnato VS, et al. Comparison of Photodynamic Therapy versus conventional antifungal therapy for the treatment of denture stomatitis: a randomized clinical trial. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18(10):380-8.
36. Kraft-Bodi E, Jorgensen MR, Keller MK, Kragelund C, Twetman S. Effect of probiotic bacteria on Oral *Candida* in frail elderly. *J Dent Res.* 2015;94(Suppl. 9):181-6.
37. Polychronakis N, Yannikakis S, Zissis A. The Effect of repeated microwaving disinfection on the dimensional stability of acrylic dentures. *Acta Stomatol Croat.* 2014;48(4):279-84.
38. Skrīvele S, Care R, Bērziņa S, Kneist S, De Moura-Sieber V, De Moura R, et al. Caries and its risk factors in young children in five different countries. *Stomatologija.* 2013;15(2):39-46.
39. Slot DE, Vaandrager NC, Van Loveren C, Van Palenstein Helderma WH, Van der Weijden GA. The effect of chlorhexidine varnish on root caries: a systematic review. *Caries Res.* 2011;45(2):162-73.
40. World Health Organization. More oral health care needed for ageing populations. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):646-7.
41. Marques RA, Antunes JLF, Sousa MLR, Peres MA, Frazão P. Prevalência e extensão da cárie dentária radicular em adultos e idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública.* 2013;59-68.
42. Griffin SO, Griffin PM, Swann JL, Zlobin N. Estimating rates of new root caries in older adults. *J Dent Res.* 2004;83(8):634-8.
43. Yee R, Holmgren C, Mulder J, Lama D, Walker D, Van Palenstein Helderma W. Efficacy of silver diamine fluoride for arresting caries treatment. *J Dent Res.* 2009;88(7):644-7.
44. Rong WS, Bian JY, Wang WJ, De Wang J. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(6):412-6.
45. Ouanounou A. Xerostomia in the geriatric patient: causes, oral manifestations, and treatment. *Compend Contin Educ Dent.* 2016;37(5):306-11.
46. Demathe A, Silva ARS, De Carli JP, Goiato MC, Miyahara GI. Odontologia baseada em evidências: otimizando a prática e a pesquisa. *RFO UPF.* 2012;17(1):96-100.
47. Dotto JM. Avaliação da qualidade dos serviços de atenção primária à saúde acessados por idosos em dois distritos de Porto Alegre, RS, Brasil [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia; 2016.
48. Koray M, Ak G, Kurklu E, Issever H, Tanyeri H, Kulekci G, et al. Fluconazole and/or hexetidine for management of oral candidiasis associated with denture-induced stomatitis. *Oral Dis.* 2005;11(5):309-13.
49. Khozeimeh F, Shahtalebi MA, Noori M, Savabi O. Comparative evaluation of ketoconazole tablet and topical ketoconazole 2% in orabase in treatment of *Candida*-infected denture stomatitis. *J Contemp Dent Pract.* 2010;11(2):17-24.
50. Meurman JH, Pärnänen P, Kari K, Samaranayake L. Effect of amine fluoride-stannous fluoride preparations on oral yeasts in the elderly: randomised placebo-controlled trial. *Gerodontology.* 2009;26(3):202-9.

Recebido: 22/11/2016

Revisado: 12/04/2017

Aprovado: 17/05/2017



Marcadores inflamatórios, sarcopenia e seus critérios diagnósticos em idosos: uma revisão sistemática

Inflammatory markers, sarcopenia and its diagnostic criteria among the elderly: a systematic review

Karen Mello de Mattos Margutti¹
Natielen Jacques Schuch²
Carla Helena Augustin Schwanke¹

Resumo

Objetivo: Conhecer a relação de marcadores inflamatórios com sarcopenia e seus critérios diagnósticos em idosos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática. Foram consultadas as bases PubMed e LILACS. Foram elegíveis artigos originais, envolvendo indivíduos com 60 anos de idade ou mais, que investigaram sarcopenia [baixa massa muscular (MM) associada à baixa força muscular e/ou baixo desempenho físico, conforme o Consenso do *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP)] ou seus critérios diagnósticos, publicados em inglês ou português, entre 2010-2015. **Resultados:** foram incluídos quatro artigos na revisão cujos principais resultados foram: o fator de diferenciação do crescimento (GDF-15) apresentou correlação negativa com MM, força de preensão palmar e velocidade da marcha; o fator de crescimento semelhante à insulina-1 (IGF-1) apresentou correlação positiva com MM; a folistatina apresentou correlação fraca com desempenho físico; activina A e miostatina não apresentaram correlação com os critérios diagnósticos; o maior tercil de proteína de choque térmico extracelular 72 (eHsp72) foi associado com níveis medianos menores de MM, força de preensão palmar e velocidade da marcha; idosos com baixa MM apresentaram maiores concentrações séricas de ferritina; mulheres com baixa MM apresentaram menores concentrações séricas de proteína C reativa (PCR). **Conclusão:** Seis marcadores inflamatórios investigados (GDF-15, IGF-1, folistatina, eHsp72, ferritina e PCR) mostraram-se associados aos critérios diagnósticos de sarcopenia, porém nenhum com sarcopenia. Como os estudos desta temática são insipientes, estudos adicionais são necessários para aprofundar o conhecimento e para, eventualmente, estabelecer o papel dos marcadores inflamatórios no diagnóstico e intervenção.

Palavras-chave:
Biomarcadores. Idoso.
Sarcopenia.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Instituto de Geriatria e Gerontologia, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Porto Alegre, RS, Brasil.

² Centro Universitário Franciscano, Curso de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e da Vida. Santa Maria, RS, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Programa de Excelência Acadêmica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PROEX-CAPE). Tipo de subsídio: bolsa de estudos.

Abstract

Objective: To identify the relationship between inflammatory markers and sarcopenia, and the diagnostic criteria of the condition among the elderly. **Methods:** A systematic review was performed based on the consultation of the PubMed and LILACS databases. Eligible original articles were those involving individuals aged 60 years or more, which investigated sarcopenia [low muscle mass (MM) associated with poor muscle strength and/or reduced physical performance, according to the *European Working Group on Sarcopenia in Older People consensus* (EWGSOP)] or its diagnostic criteria, published in English or Portuguese, between 2010-2015. **Results:** Four articles were included in the review, the principle results of which were: the growth differentiation factor (GDF-15) exhibited a negative correlation with MM, handgrip strength and gait speed; the insulin-like growth factor-1 (IGF-1) correlated positively with MM; follistatin exhibited a weak correlation with physical performance; activin A and myostatin did not correlate with the diagnostic criteria; the highest tercile of extracellular heat shock protein 72 (eHsp72) was associated with lower median levels of MM, handgrip strength and gait speed; elderly persons with low MM had higher serum ferritin concentrations; women with low MM exhibited lower serum concentration levels of C-reactive protein (CRP). **Conclusion:** the six investigated inflammatory markers (GDF-15, IGF-1, follistatin, eHsp72, ferritin and CRP) were associated with the diagnostic criteria for sarcopenia, but not with sarcopenia itself. As research in this area is still developing, additional studies are required to broaden knowledge and eventually establish the role of these markers in the diagnosis and management of sarcopenia.

Keywords: Biomarkers. Elderly. Sarcopenia.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é desencadeado por alterações fisiológicas que ocorrem de forma distinta entre os indivíduos e seus sistemas orgânicos. Dentre essas alterações está a modificação da composição corporal, onde há o aumento da massa gorda e gordura visceral e redução involuntária da massa muscular¹. De acordo com o Consenso Europeu sobre definição e diagnóstico de sarcopenia do *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP)², a sarcopenia é uma síndrome geriátrica caracterizada por baixa massa muscular associada à baixa força muscular e/ou baixo desempenho físico. Essa síndrome está associada com desfechos adversos como: incapacidade funcional (dependência)^{2,3}, baixa qualidade de vida³ e risco de morte².

A presença dos critérios possibilita diagnosticar três estágios distintos da sarcopenia: pré-sarcopenia, quando há baixa massa muscular; sarcopenia, quando há baixa massa muscular associada à baixa força muscular e/ou baixo desempenho físico; e sarcopenia grave, quando há inadequação dos três critérios diagnósticos^{2,4}.

Existem vários mecanismos envolvidos na gênese e evolução da sarcopenia, dentre os quais podem-

se destacar os fatores neuroendócrinos [como o fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1), resistência à insulina], os fatores relacionados à idade (hormônios sexuais, apoptose, disfunção mitocondrial), a nutrição inadequada/mal absorção, o desuso (imobilidade, inatividade física, gravidade zero) e as doenças neurodegenerativas (perda de neurônios motores)^{2,3}. A inflamação também é um dos fatores envolvidos^{1,3}. Estudos apontam os efeitos deletérios dos marcadores inflamatórios na quantidade, qualidade e funcionalidade muscular^{5,6}.

O processo inflamatório decorre de alterações nos mediadores anabólicos e catabólicos. O declínio das concentrações séricas de hormônios anabólicos como a testosterona, hormônio do crescimento (GH), insulina e IGF-1, ocasiona o catabolismo muscular. A queda do GH e IGF-1 diminui o recrutamento das células satélites no tecido muscular e a síntese proteica. Consequentemente, há o aumento da produção de mediadores inflamatórios como as citocinas pró-inflamatórias, e dos marcadores inflamatórios produzidos pelos hepatócitos que aceleram o processo de catabolismo muscular. Em contrapartida, com o aumento da produção desses mediadores inflamatórios, há uma redução de mediadores anti-inflamatórios^{4,7-9}.

Apesar do conhecimento do papel da inflamação na sarcopenia, os estudos sobre essa temática e sobre a relação entre os marcadores inflamatórios e os critérios diagnósticos de sarcopenia na população idosa, ainda são insipientes. Os mesmos podem contribuir para o melhor entendimento fisiopatológico, para o diagnóstico e o manejo da sarcopenia.

Assim, o presente artigo tem por objetivo conhecer, a partir de uma revisão sistemática, a relação de marcadores inflamatórios com sarcopenia e seus critérios diagnósticos em idosos.

MÉTODOS

Este artigo de revisão sistemática foi elaborado de acordo com as recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹⁰, cujo projeto foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob número CRD42015017926.

Como critérios de elegibilidade foram selecionados artigos originais, publicados no período de 2010-2015, em inglês ou português, que abordassem a relação entre marcadores inflamatórios com a sarcopenia e seus critérios diagnósticos em idosos, com faixa etária igual ou superior a 60 anos de idade. Foram excluídos os artigos que não avaliaram a presença de sarcopenia (baixa massa muscular associada com baixa força muscular e/ou baixo desempenho físico) ou de seus critérios diagnósticos (avaliação da massa muscular, força e/ou desempenho físico) conforme preconizado pelo Consenso Europeu sobre definição e diagnóstico de sarcopenia do EWGSOP². Artigos publicados de janeiro a abril de 2010 foram excluídos por serem prévios ao Consenso supracitado². Estudos experimentais com animais, estudos *in vitro*, recomendações, diretrizes, revisões, protocolos, cartas, editoriais e relatos de caso também foram excluídos.

As estratégias de buscas e fontes foram direcionadas para artigos das bases eletrônicas PubMed e Lilacs, no período de janeiro a fevereiro de 2016, sendo que a última busca foi realizada em 13/02/2016. Para esse processo, foram utilizados os descritores do *Medical Subject Headings* (Mesh) e seus correlatos em português do Descritores em

Ciências da Saúde (DeCS): *sarcopenia* e *sarcopenias/sarcopenia*; *aged*; *older* e *elderly*/idoso; *biomarker* e *biomarkers*/biomarcadores e *biologic marker* e *biologic markers*/marcadores biológicos. Os descritores *inflammatory*/inflamatório; *inflammatory marker* e *inflammatory markers*/marcadores inflamatórios; *inflammatory biomarker* e *inflammatory biomarkers*/biomarcadores inflamatórios e *inflammatory cytokines*/citocinas inflamatórias, não descritos pelo Mesh e pelo DeCS porém citados amplamente em artigos também foram utilizados. A fim de ampliar a busca foram inseridos os entretermos de *biomarkers: serum marker* e *serum markers*/marcadores de soro descritos no Mesh. Os descritores e entretermos acima citados foram utilizados independentemente ou combinados com o auxílio dos boleadores: AND e OR e do termo truncado *sarcopeni**. A sequência de busca foi: [(*inflammatory* OR *biomarker* OR *biomarkers* OR *biologic marker* OR *biologic markers* OR *inflammatory marker* OR *inflammatory markers* OR *inflammatory biomarker* OR *inflammatory biomarkers* OR *serum marker* OR *serum markers* OR *inflammatory cytokines*) AND (*sarcopenia* OR *sarcopenias* OR *sarcopeni**) AND (*aged* OR *older* OR *elderly*)]. Os filtros utilizados nas buscas foram: estudos em seres humanos e publicados nos últimos seis anos.

A seleção inicial dos artigos foi realizada por dois revisores independentes que avaliaram a adequação dos artigos a partir das informações fornecidas no título e resumo. Posteriormente, os mesmos revisores avaliaram os textos completos dos artigos e fizeram a seleção final, de acordo com os critérios estabelecidos, de forma independente. Para o registro, foi utilizado um formulário padronizado, no qual os revisores efetuaram de forma independente, a extração dos seguintes dados: autor(es); ano de publicação; delineamento do estudo; população (sexo, local de recrutamento, idade/faixa etária, tamanho da amostra, país de realização do estudo); objetivo; métodos para mensuração dos critérios diagnósticos de sarcopenia; marcadores inflamatórios avaliados; síntese dos principais resultados relativos à sarcopenia; conclusão do estudo; estudos com sarcopenia e/ou estudos envolvendo os critérios diagnósticos de sarcopenia. Nos casos de divergências na seleção de artigo(s), o terceiro autor também fez a leitura, opinando pela inclusão ou exclusão do(s) mesmo(s).

A qualidade e riscos de viés dos artigos inclusos na revisão foi realizada por meio do instrumento *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)¹¹ que avalia a qualidade de estudos observacionais por meio de 22 critérios. O STROBE foi traduzido para o português e validado por Malta et al.¹². Para pontuação dos artigos foi utilizada a metodologia de Mendes et al.¹³ onde cada um dos 22 critérios recebeu uma pontuação de 0 a 1. Após a avaliação de todos os critérios, cada artigo recebeu uma nota de 0 a 22 de cada revisor e a nota final foi obtida por meio da média. A pontuação foi transformada em percentual, sendo considerado de boa qualidade, os artigos com percentual superior a 50%.

RESULTADOS

Na Figura 1, é apresentado, detalhadamente, o fluxograma de seleção dos artigos. Como pode-se perceber, foram inicialmente identificados 154 artigos, dos quais apenas quatro, todos em inglês, foram incluídos na revisão sistemática.

A tabela 1 apresenta a pontuação, em números absolutos e relativos, da qualidade dos quatro artigos identificados a partir dos critérios estabelecidos pelo STROBE para estudos observacionais. Todos os artigos atingiram um percentual superior a 50%, sendo considerados de boa qualidade e, assim, foram incluídos na presente revisão.

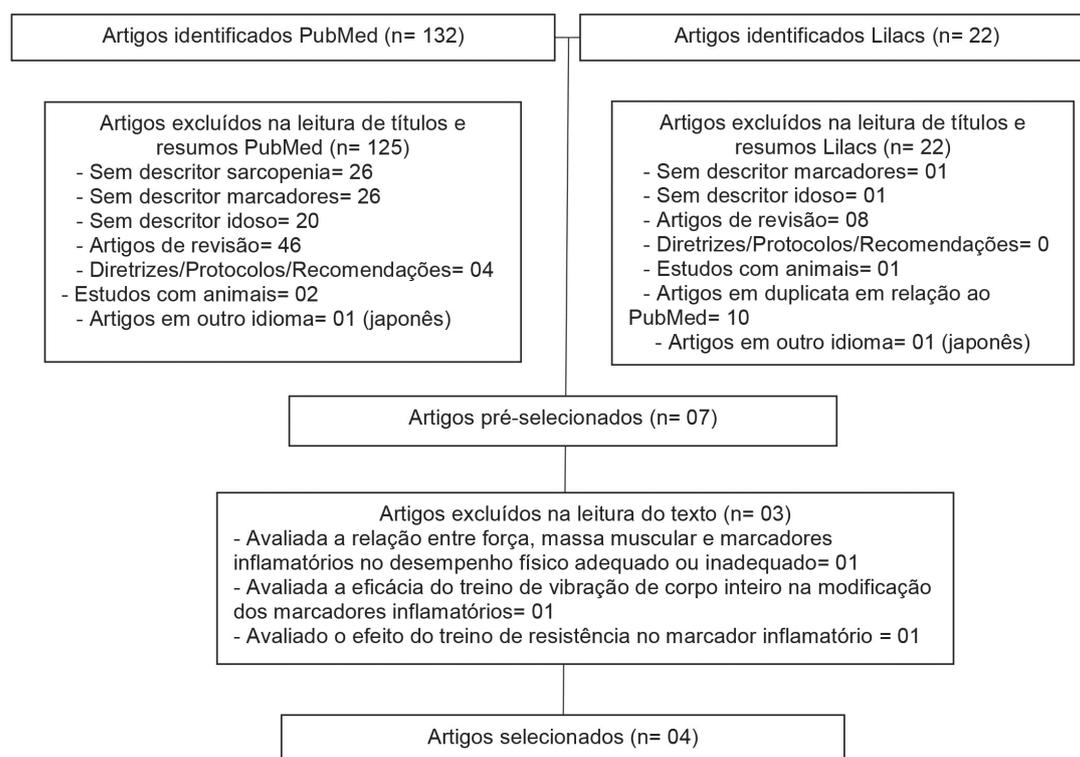


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos. Santa Maria, RS, 2016.

Tabela 1. Pontuação e percentual da qualidade dos artigos inclusos de acordo com o STROBE. Santa Maria, RS, 2016.

Autor(es)/ano de publicação	Qualidade dos artigos Pontuação (%)
Hofmann et al., 2015 ¹⁴	18,5 (84,09)
Ogawa et al., 2012 ¹⁵	18,4 (83,63)
Chung et al., 2013 ¹⁶	19,1 (86,81)
Santos et al., 2014 ¹⁷	18,8 (85,45)

Em relação ao delineamento dos artigos incluídos todos são estudos observacionais, sendo um prospectivo¹⁴ e três transversais¹⁵⁻¹⁷.

Todos os artigos incluídos apresentaram a relação entre marcadores inflamatórios e os critérios diagnósticos de sarcopenia. Hofmann et al.¹⁴ e Ogawa et al.¹⁵ avaliaram essa relação com os três critérios diagnósticos (massa muscular, força muscular e desempenho físico) e, Chung et al.¹⁶ e Santos et al.¹⁷, com o critério massa muscular. Somente Hofmann et al.¹⁴, avaliou essa relação com sarcopenia diagnosticada de acordo com EWGSOP.

Para avaliar a massa muscular (MM), Hofmann et al.¹⁴ e Ogawa et al.¹⁵ utilizaram como instrumento de avaliação da composição corporal a bioimpedância elétrica (BIA) e, Chung et al.¹⁶ e Santos et al.¹⁷ utilizaram o Raio-X de Dupla Energia (DEXA).

A força muscular foi avaliada em dois estudos pela avaliação da força de preensão palmar (FPP) por meio da dinamometria^{14,15}. Além da FPP, Hofmann et al.¹⁴, averiguaram a força muscular pela força isocinética de extensão do joelho, por meio do Teste de Pico de Torque Isocinético de Joelho a 60° (PTE).

O desempenho físico foi averiguado por Hofmann et al.¹⁴, por meio do Teste de Velocidade da Marcha (VM), Teste de Caminhada de Seis Minutos e Teste de Elevação da Cadeira. Ogawa et al.¹⁵ utilizaram a VM.

Foram analisados oito marcadores inflamatórios associados com a sarcopenia e/ou seus critérios diagnósticos: fator de diferenciação do crescimento (GDF-15); fator de crescimento semelhante à insulina-1 (IGF-1); folistatina; activina A; miostatina, que compõem a superfamília do fator transformador de crescimento beta (TGF- β) no estudo de Hofmann et al.¹⁴; proteína de choque térmico extracelular 72 (eHsp72) analisado por Ogawa et al.¹⁵; ferritina verificada no estudo de Chung et al.¹⁶ e proteína C reativa (PCR) que foi averiguada no estudo de

Santos et al.¹⁷. Ogawa et al.¹⁵ também analisou a interleucina-6 (IL-6) combinada com a eHsp72 e sua associação com a FPP.

No estudo de Hofmann et al.¹⁴, entre as mulheres idosas independentemente de serem classificadas como sarcopênicas ou não sarcopênicas, foram encontradas maiores concentrações séricas de GDF-15 e menores de IGF-1. Também foi verificada correlação significativa do GDF-15 com todos os critérios diagnósticos de sarcopenia MM, força muscular (FPP) e desempenho físico (Teste de Caminhada de Seis Minutos e VM). IGF-1 e folistatina apresentaram, respectivamente, correlação somente com os critérios MM e desempenho físico, avaliado pelo Teste de Elevação da Cadeira. A activina A e a miosina, não apresentaram correlação com nenhum dos critérios diagnósticos de sarcopenia. E, nenhum marcador isolado ou combinado refletiu a sarcopenia.

Foi observado, no estudo de Ogawa et al.¹⁵, que concentrações séricas de eHsp72 mostraram-se associadas com todos os critérios diagnósticos de sarcopenia (baixa MM avaliada por BIA; baixa força muscular avaliada por FPP; baixo desempenho físico avaliado por VM), independente do sexo, idade e incidência de patologias e, maior risco para baixa FPP quando combinadas concentrações séricas médias e altas de IL-6 e eHsp72 ajustadas para sexo e idade.

No estudo de Chung et al.¹⁶ os idosos com baixa massa muscular esquelética apendicular (MMEA) apresentaram maiores concentrações séricas de ferritina, porém, com diferença estatisticamente significativa somente entre os homens. Santos et al.¹⁷ encontraram correlação entre PCR e massa apendicular livre de gordura (MALG) e maiores concentrações séricas de PCR nas idosas com baixa MALG.

As características dos artigos, bem como a síntese dos principais resultados, encontram-se descritos no quadro 1.

Quadro 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática. Santa Maria, RS, 2016.

Autor(es)/ Ano de publicação/ Delimitação do estudo	População (sexo, local de recrutamento, idade/faixa etária, tamanho da amostra, país) e Objetivo	Métodos para mensuração dos critérios diagnósticos de sarcopenia	Marcadores inflamatórios avaliados	Síntese dos principais resultados relativos à sarcopenia e conclusão do estudo
Estudo com sarcopenia				
Hofmann et al. ¹⁴ Ano: 2015 Delimitação: Estudo prospectivo	População: Mulheres jovens da comunidade - N= 17, Idade= 22-28 anos Idosas residentes em instituições de longa permanência - N= 81, Idade= 65-92 anos - País= Áustria Objetivo: Investigar se as concentrações séricas de membros da superfamília do fator transformador de crescimento beta (IGF-β) tais como GDF-15, a miostatina, activina A ou o seu antagonista follistatina, bem como o IGF-1 diferem entre mulheres jovens e idosas com diferentes estágios de dinapenia ou com sarcopenia.	Massa muscular: - IMME foi calculado através da equação MM/A^2 (kg/m ²) Método de mensuração da MM= BIA Ponto de corte IMME= ≤6,75 kg/m ² Força muscular: - FPP= avaliada por dinamometria Ponto de corte FPP= considerado o melhor resultado. - PTE= avaliada a força extensora do joelho. Ponto de corte PTE= ≤61,5 Nm Desempenho físico: - VM em percurso de dez metros= foi cronometrado o tempo percorrido em velocidade máxima no percurso de seis metros. Ponto de corte= ≤1 m/s - Teste de Caminhada de Seis Minutos= percorrido o mais rápido possível em um percurso por seis minutos. Ponto de corte= distância em metros percorrida em seis minutos. - Teste de Elevação da Cadeira= sentar e levantar da cadeira o mais frequente possível no tempo de 30 segundos, Ponto de corte= adequado quando houve mais de 50% de domínio do teste. Foram consideradas sarcopênicas as mulheres com baixa MM (IMME ≤6,75 kg/m ²), associada com baixa força muscular (PTE≤61,5 Nm) e/ou baixo desempenho físico (VM).	- GDF-15 - IGF-1 - Follistatina - Activina A - Miostatina	GDF-15: as idosas apresentaram concentrações séricas maiores de GDF-15 ($p<0,001$) quando comparadas as mulheres jovens, independente da presença ou ausência de sarcopenia. GDF-15 apresentou correlação negativa moderada com MM ($r = -0,320, p < 0,01$), correlação negativa fraca com FPP ($r = -0,290, p < 0,01$) e Teste de Caminhada de 6 Minutos ($r = -0,261, p < 0,05$) e correlação positiva moderada com VM ($r = 0,333, p < 0,01$) e idade ($r = 0,388, p < 0,01$). IGF-1: as idosas apresentaram concentrações séricas menores de IGF-1 ($p < 0,001$), quando comparadas as mulheres jovens, independente da presença ou ausência de sarcopenia. Houve correlação positiva moderada do IGF-1 com MM ($r = 0,365; p < 0,01$) e negativa moderada com idade ($r = -0,359, p < 0,01$). Na análise de regressão linear múltipla com a combinação entre marcadores, idade e massa gorda, o IGF-1 foi o único marcador inflamatório moderadamente preditivo para MM ($+2,9\%$). Follistatina: nas idosas a follistatina apresentou correlação positiva fraca com desempenho físico avaliado pelo Teste de Elevação da Cadeira ($r = 0,220; p < 0,05$). Não foi observada correlação com idade, MM e desempenho físico. Activina A: não houve diferença na concentração sérica entre mulheres idosas e jovens, nem em relação à sarcopenia. Não foi encontrada correlação significativa com idade, e os critérios diagnósticos de sarcopenia. Miostatina: não houve diferença na concentração sérica entre mulheres idosas e jovens, nem em relação à sarcopenia. Não foi encontrada correlação significativa com idade, e os critérios diagnósticos de sarcopenia. Conclusão: a presença isolada ou combinada de marcadores inflamatórios não reflete o quadro de sarcopenia em mulheres idosas.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor(es)/ Ano de publicação/ Delimitação do estudo	População (sexo, local de recrutamento, idade/faixa etária, tamanho da amostra, país) e Objetivo	Métodos para mensuração dos critérios diagnósticos de sarcopenia	Marcadores inflamatórios avaliados	Síntese dos principais resultados relativos à sarcopenia e conclusão do estudo
Estudos envolvendo os critérios diagnósticos de sarcopenia				
Ogawa et al. ¹⁵ Ano: 2012 Delimitação: Estudo transversal	População: Idosos da comunidade - N= 652 - N mulheres= 382, N homens= 270, Idade= 65-96 anos - País= Japão Objetivo: Avaliar concentrações séricas da proteína eHsp72 em pessoas idosas e investigar a sua interação potencial com os componentes de sarcopenia (força muscular, desempenho físico e massa muscular esquelética).	Massa muscular: - Método de mensuração= BIA. Força muscular: - Método de mensuração= dinamometria para averiguar a FPP. Desempenho físico: - Método de mensuração= VM efetuada em um percurso plano de 11 metros (a velocidade e o número de passos foram avaliados no ponto médio de 5 metros do percurso).	- eHsp72	eHsp72: indivíduos com concentrações séricas maiores de eHsp72 (maior tercil) apresentaram níveis médios de MM, FPP e VM significativamente menores que os indivíduos com concentrações séricas menores de eHsp72 ($p < 0,01$). Na análise de regressão logística múltipla, com ajuste para idade, sexo e incidência de patologias, foi observado que o maior tercil de eHsp72 manteve associação significativa com os tercis mais baixos de MM (OR 2,72; IC 95%= 1,21-6,16; $p < 0,01$), FPP (OR 2,60; IC 95%= 1,17-5,81; $p < 0,01$) e baixa VM (OR 1,82; IC 95%= 1,03-3,20; $p < 0,01$). E maior risco para FPP baixa quando combinadas concentrações séricas médias e altas de IL-6 e eHsp72 ajustadas para idade e sexo (OR 3,31; IC 95%= 1,48-7,41). Conclusão: a presença de concentrações séricas maiores de eHsp72 foi associada com alterações dos critérios diagnósticos de sarcopenia, sendo este um potencial marcador da sarcopenia.
Chung et al. ¹⁶ Ano: 2013 Delimitação: Estudo transversal	População: Idosos da comunidade - N mulheres= 1693, N homens= 1250, Idade= 60 anos ou mais - País= Coreia Objetivo: Analisar a relação da composição corporal com vários fatores para risco cardiometabólico em uma população idosa participantes da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição da Coreia (KNHANES)	Massa muscular: - MMEA calculada através da equação MMEA/P (kg) Método de mensuração da MMEA= DEXA Ponto de corte= sarcopenia quando % MMEA de 32,5% para homens e 25,7% para mulheres	- Ferritina	Ferritina: idosos com baixa MMEA apresentaram concentrações séricas maiores de ferritina quando comparados aos idosos com adequada MMEA, porém com diferença estatisticamente significativa somente entre os homens ($p < 0,001$). Conclusão: Em relação a composição corporal, idosos com obesidade sarcopênica apresentaram maior resistência a insulina e a presença de mais fatores de risco cardiometabólico, quando comparados com idosos somente obesos ou sarcopênicos.

continua

Continuação do Quadro 1

Autor(es)/ Ano de publicação/ Delimitação do estudo	População (sexo, local de recrutamento, idade/faixa etária, tamanho da amostra, país) e Objetivo	Métodos para mensuração dos critérios diagnósticos de sarcopenia	Marcadores inflamatórios avaliados	Síntese dos principais resultados relativos à sarcopenia e conclusão do estudo
Santos et al. ¹⁷ Ano: 2014 Delimitação: Estudo transversal	População: Mulheres pós- menopáusicas da comunidade - N= 149, Idade= média de 67,17(±6,12) anos - País= Brasil Objetivo: Examinar a associação de sarcopenia e obesidade sarcopênica com fatores de risco cardiometabólico em mulheres pós-menopáusicas.	Massa muscular: - M _{ALG} = calculada através da equação M _{ALG} / A(m) ² Método de mensuração da M _{ALG} = DEXA Ponto de corte: sarcopenia quando baixa M _{ALG} (<5,45 kg/m ²)	- PCR	PCR: idosas com baixa M _{ALG} apresentaram concentrações séricas menores de PCR, quando comparadas com as idosas com M _{ALG} normal (<i>p</i> <0,05). Também foi observada correlação positiva e fraca entre baixa M _{ALG} e PCR (<i>r</i> =0,27, <i>p</i> <0,01). Conclusão: Os critérios utilizados para definir sarcopenia não foram associados com risco cardiometabólico.

BIA= bioimpedância elétrica; DEXA= raio-X de dupla energia; eHsp72= proteína de choque térmico extracelular; FPP= força de preensão palmar; GDF-15= fator de diferenciação do crescimento; IC= Intervalo de
Confiança; IGF-1= fator de crescimento semelhante à insulina-1; IMME= índice de massa muscular esquelética; M_{ALG}/A(m)²= massa apendicular livre de gordura dividida pela altura em metros ao quadrado; MM=
massa muscular; MM/A (kg/m)²= massa muscular dividida pela altura ao quadrado em metros; kg/m²= quilograma por metro quadrado; m/s= metros por segundo; M_{ALG}= massa apendicular livre de gordura; MME/A=
massa muscular esquelética apendicular; MME/A/P (kg)= massa muscular esquelética apendicular dividida pelo peso em quilograma; N= número amostral; Nm= Newtons-metro; OR= Odds Ratio (Razão de Chance);
PCR= proteína C reativa; P_{TE}= Teste de Pico de Torque Isocinético de Joelho a 60°; IGF-1= fator de crescimento beta; VM= velocidade da marcha.

DISCUSSÃO

No presente artigo, buscou-se apresentar uma revisão sistemática sobre a relação de marcadores inflamatórios com sarcopenia e/ou seus componentes. Através da mesma, foram identificados apenas quatro artigos originais, o que ressalta a insipiência da temática. Nesta revisão, observou-se que apenas o estudo de Hofmann et al.¹⁴ analisou a associação de marcadores inflamatórios com sarcopenia (diagnosticada de acordo com o EWGSOP)². Os pesquisadores incluíram cinco marcadores nas suas análises: GDF-15¹⁴, IGF-1¹⁴, folistatina¹⁴, activina A¹⁴, miostatina¹⁴. Destes, nenhum marcador mostrou-se associado à sarcopenia. Ogawa et al.¹⁵, Chung et al.¹⁶, Santos et al.¹⁷ e também Hofmann et al.¹⁴ investigaram a associação de marcadores inflamatórios com critérios diagnósticos de sarcopenia, sendo identificados oito marcadores inflamatórios (eHsp72¹⁵, ferritina¹⁶, PCR¹⁷, GDF-15¹⁴, IGF-1¹⁴, folistatina¹⁴, activina A¹⁴ e miostatina¹⁴). Destes, verificou-se que seis marcadores (eHsp72¹⁵, ferritina¹⁶, PCR¹⁷, GDF-15¹⁴, IGF-1¹⁴ e folistatina¹⁴) apresentaram associação com critérios diagnósticos de sarcopenia.

Em relação a qualidade dos artigos, de acordo com os critérios STROBE, os estudos observacionais apresentaram percentual superior a 80% refletem a boa qualidade dos estudos inclusos, sendo que o instrumento STROBE auxilia a verificar a transparência metodológica do estudo¹¹.

A citocina TGF- β e os componentes de sua superfamília (activina A, miostatina, GDF-15 e folistatina), proteína IGF-1 e a quimiocina eHsp72, possuem atuação no sistema imunológico¹⁸, no estresse¹⁹, desordens linfoproliferativas²⁰ e principalmente no processo inflamatório^{19,21,22}. São consideradas marcadores preditores do processo inflamatório de doenças crônicas não transmissíveis como cardiopatias²⁰, artrite reumatoide^{18,22}, esclerose sistêmica¹⁸ e osteoartrose¹⁸.

O GDF-15 é pouco produzido pelos tecidos, porém, sua produção excessiva origina efeitos deletérios diretamente no músculo, que ocasionam a

redução da massa muscular²³. Bloch et al.¹⁹ observaram em seu estudo com idosos em cuidado intensivo a associação entre maiores concentrações séricas de GDF-15 e redução da massa muscular. Resultados estes, que reforçam os obtidos por Hofmann et al.¹⁴ que encontraram correlação negativa entre GDF-15 e massa muscular e também com FPP e velocidade da marcha ($p < 0,01$).

O IGF-1 atua como regulador positivo do crescimento muscular²³. Entretanto, o processo de envelhecimento desencadeia a queda do IGF-1¹⁶. Hofmann et al.¹⁴ verificaram que as idosas independentemente de serem classificadas como sarcopênicas ou não sarcopênicas, quando comparadas as mulheres jovens, apresentaram concentrações séricas inferiores de IGF-1 ($p < 0,01$). A folistatina, antagonista da activina A e miostatina, assim como o IGF-1 também age como regulador positivo do crescimento muscular²³. Enquanto que a activina A e a miostatina, quando excretadas de forma excessiva, ocasionam, respectivamente, atrofia muscular e prejuízo na regeneração muscular²³. Hofmann et al.²⁴ ao efetuarem treino de resistência com 41 idosas, avaliadas no início, no terceiro e no sexto mês de treinamento, observaram maiores concentrações séricas de folistatina associada ao maior tempo de treinamento ($p = 0,008$); porém não encontraram modificações nas concentrações séricas de activina A e miostatina. Sendo estes resultados, semelhantes aos encontrados por Hofmann et al.¹⁴.

A eHsp72, em concentrações elevadas reflete o nível de estresse celular que contribui para diminuição da massa muscular²¹. Ogawa et al.¹⁵ observaram a associação entre aumento da eHsp72 e baixa massa muscular. Assim como Perreault et al.²¹, que em seu estudo com 26 idosos submetidos a 16 semanas de treinamento físico, verificaram que a redução de concentrações séricas de eHsp72 aumentou a quantidade de massa muscular ($p = 0,03$), em virtude do decréscimo do processo inflamatório.

A associação entre maiores concentrações séricas dos marcadores inflamatórios GDF-15 e eHsp72 e baixa FPP, investigadas por Hofmann et al.¹⁴ e Ogawa et al.¹⁵, respectivamente, corroboram com

os resultados de Baylis et al.²⁵, que verificaram associação entre maior carga inflamatória e baixa FPP ($p=0,001$). Ogawa et al.¹⁵, averiguaram maior risco para baixa FPP em idosos (OR 3,31; IC 95% = 1,48-7,41) que apresentaram concentrações séricas médias e altas combinadas de eHsp72 e IL-6. A IL-6 é considerada um dos mais importantes mediadores inflamatórios do processo de envelhecimento e está correlacionada positivamente com redução da massa magra²⁶, declínio funcional²⁶ e mortalidade²⁶. O estudo de Puzianowska-Kuźnicka et al.²⁷ com 3496 idosos, verificou que as concentrações séricas de IL-6 aumentam com a idade e estão associadas com pior desempenho físico e maior déficit cognitivo ($p<0,001$).

A ferritina, considerada uma proteína de fase aguda, está envolvida no processo inflamatório sistêmico²⁸ e no estresse oxidativo²⁹. Assim como Chung et al.¹⁶, que observaram entre os idosos sarcopênicos maiores concentrações séricas de ferritina, Kim et al.³⁰ ao avaliarem a associação entre ferritina sérica e sarcopenia em 952 homens e 1380 mulheres idosos (60 anos ou mais), também obtiveram como resultado a presença de concentrações séricas maiores de ferritina entre as idosas sarcopênicas ($p<0,001$).

Maiores concentrações séricas de PCR estão associadas com incapacidade e mortalidade, aumento do risco de baixa força muscular e são correlacionadas com menor massa muscular em indivíduos mais velhos³¹⁻³³. Legrand et al.³⁴, em seu estudo com 567 idosos, verificaram que valores elevados de PCR foram associados com a baixa pontuação no *Short Physical Performance Battery* (SPPB) que avalia desempenho físico.

Cabe destacar que idosos com massa muscular preservada podem apresentar alterações nos marcadores inflamatórios. Isto porque o *inflammaging* (inflamação sistêmica crônica e de baixo grau, comum no envelhecimento), é decorrente de alterações no sistema imune, nos mediadores inflamatórios, das

modificações na composição corporal (aumento do tecido adiposo), além de doenças agudas e crônicas que aumentam de forma independente os marcadores inflamatórios³⁵.

Por fim, podem ser destacados como fatores limitantes desta revisão sistemática a utilização de diferentes métodos e pontos de corte para diagnosticar e mensurar os critérios diagnósticos de sarcopenia, o que pode superestimar ou subestimar os mesmos. Outro fator limitante foi a heterogeneidade populacional dos estudos, com populações compostas por homens e mulheres e em diferentes países, o que impossibilitou averiguar o perfil inflamatório de uma população específica.

CONCLUSÃO

Na presente revisão sistemática, foram incluídos quatro artigos. Somente um deles avaliou sarcopenia diagnosticada de acordo com o Consenso do EWGSOP.

Em relação à sarcopenia, pode-se observar que, dos cinco marcadores inflamatórios estudados (GDF-15, IGF-1, folistatina, activina A e miostatina), nenhum mostrou-se associado a essa condição.

Quanto aos critérios diagnósticos de sarcopenia, dos oito marcadores inflamatórios estudados (GDF-15, IGF-1, folistatina, activina A, miostatina, eHsp72, ferritina e PCR), apenas dois (activina A e miostatina) não se mostraram associados aos mesmos.

Neste contexto, a escassez de estudos sobre a relação entre marcadores inflamatórios e a sarcopenia e seus critérios diagnósticos aponta a necessidade de realização de mais pesquisas sobre a temática, a fim de contribuir com o aprofundamento sobre os mecanismos fisiopatológicos da sarcopenia, bem como no estabelecimento dos marcadores inflamatórios no diagnóstico, intervenção e acompanhamento dessa condição.

REFERÊNCIAS

1. Pícoli TS, De Figueiredo LL, Patrizzi LJ. Sarcopenia e envelhecimento. *Fisioter Mov* [Internet]. 2011 [acesso em 21 jan. 2016];24(3):455-62. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000300010
2. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* [Internet]. 2010 [acesso em 21 jan. 2016];39(4):412-23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20392703>
3. Diz JBM, Queiroz BZ, Tavares LB, Pereira LSM. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 21 jan. 2016];18(3):665-78. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000300665&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
4. Zembroń-Lacny A, Dziubek W, Rogowski L, Skorupka E, Dabrowska G. Sarcopenia: Monitoring, molecular mechanisms, and physical intervention. *Physiol Res* [Internet]. 2014 [acesso em 07 fev. 2016];63(6):683-91. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25157651>
5. Cristi C, Collado PS, Márquez S, Garatachea N, Cuevas MJ. Whole-body vibration training increases physical fitness measures without alteration of inflammatory markers in older adults. *Eur J Sport Sci* [Internet]. 2013 [acesso em 21 jan. 2016];14(6):1-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24237186>
6. Hubbard RE, O'Mahony MS, Savva GM, Calver BL, Woodhouse KW. Inflammation and frailty measures in older people. *J Cell Mol Med* [Internet]. 2009 [acesso em 21 jan. 2016];13(9B):3103-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19438806>
7. Kim JK, Choi SR, Choi MJ, Kim SG, Lee YK, Noh JW, et al. Prevalence of and factors associated with sarcopenia in elderly patients with end-stage renal disease. *Clin Nutr* [Internet]. 2014 [acesso em 07 fev. 2016];33(1):64-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23631844>
8. Pierine DT, Nicola M, Oliveira EP. Sarcopenia : alterações metabólicas e consequências no envelhecimento. *Rev Bras Ciênc Mov* [Internet]. 2009 [acesso em 08 fev. 2016];17(3):96-103. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/999/1409>
9. Brito CJ, Volp ACP, Nóbrega OT, Silva Júnior FL, Mendes EL, Roas AFCM, et al. Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento. *Motriz Rev Educ Fís* [Internet]. 2011 [acesso em 10 mar. 2017];17(3):544-55. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742011000300017
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement (Reprinted from *Annals of Internal Medicine*). *Phys Ther* [Internet]. 2009 [acesso em 21 jan. 2016];89(9):873-80. Disponível em: <http://annals.org/aim/article/744664/preferred-reporting-items-systematic-reviews-meta-analyses-prisma-statement>
11. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* [Internet]. 2007 [acesso em 13 fev. 2016];335(7624):806-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17947786>
12. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 [acesso em 17 fev. 2016];44(3):559-65. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300021
13. Mendes KG, Theodoro H, Rodrigues AD, Olinto MTA. Prevalência de síndrome metabólica e seus componentes na transição menopáusicas: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2012 [acesso em 17 fev. 2016];28(8):1423-37. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000800002
14. Hofmann M, Halper B, Oesen S, Franzke B, Stuparits P, Tschan H, et al. Serum concentrations of insulin-like growth factor-1, members of the TGF-beta superfamily and follistatin do not reflect different stages of dynapenia and sarcopenia in elderly women. *Exp Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 13 fev. 2016];64:35-45. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25681638>
15. Ogawa K, Kim H, Shimizu T, Abe S, Shiga Y, Calderwood SK. Plasma heat shock protein 72 as a biomarker of sarcopenia in elderly people. *Cell Stress Chaperones* [Internet]. 2012 [acesso em 13 fev. 2016];17(3):349-59. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3312957/>

16. Chung JY, Kang HT, Lee DC, Lee HR, Lee YJ. Body composition and its association with cardiometabolic risk factors in the elderly: a focus on sarcopenic obesity. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2013 [acesso em 13 fev. 2016];56(1):270-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23079031>
17. Santos EP, Gadelha AB, Safons MP, Nóbrega OT, Oliveira RJ, Lima RM. Sarcopenia and sarcopenic obesity classifications and cardiometabolic risks in older women. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2014 [acesso em 13 fev. 2016];59:56-61. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24766993>
18. Chaly Y, Hostager B, Smith S, Hirsch R. Follistatin-like protein 1 and its role in inflammation and inflammatory diseases. *Immunol Res* [Internet]. 2014 [acesso em 17 fev. 2016];59(1-3):266-72. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24838142>
19. Bloch SAA, Lee JY, Syburra T, Rosendahl U, Griffiths MJD, Kemp PR, et al. Increased expression of GDF-15 may mediate ICU-acquired weakness by down-regulating muscle microRNAs. *Thorax* [Internet]. 2015 [acesso em 17 fev. 2016];70(3):219-28. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25516419>
20. Wojciechowska C, Wodniecki J, Wojnicz R, Romuk E, Jachéc W, Tomasik A, et al. Neopterin and beta-2 microglobulin relations to immunity and inflammatory status in nonischemic dilated cardiomyopathy patients. *Mediat Inflamm* [Internet]. 2014 [acesso em 17 fev. 2016];1-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25214716>
21. Perreault K, Courchesne-Loyer A, Fortier M, Maltais M, Barsalani R, Riesco E, et al. Sixteen weeks of resistance training decrease plasma heat shock protein 72 (eHSP72) and increase muscle mass without affecting high sensitivity inflammatory markers' levels in sarcopenic men. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2016 [acesso em 17 fev. 2016];28(2):207-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26197717>
22. Phillips DJ, Kretser DM, Hedger MP. Activin and related proteins in inflammation: Not just interested bystanders. *Cytokine Growth Factor Rev* [Internet]. 2009 [acesso em 17 fev. 2016];20(2):153-64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19261538>
23. Kalinkovich A, Livshits G. Sarcopenia: the search for emerging biomarkers. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2015 [acesso em 21 jan. 2016];22:58-71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25962896>
24. Hofmann M, Schober-Halper B, Oesen S, Franzke B, Tschan H, Bachl N, et al. Effects of elastic band resistance training and nutritional supplementation on muscle quality and circulating muscle growth and degradation factors of institutionalized elderly women: the Vienna Active Ageing Study (VAAS). *Eur J Appl Physiol* [Internet]. 2016 [acesso em 10 mar. 2017];116(5):885-97. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4834098/>
25. Baylis D, Ntani G, Edwards MH, Syddall HE, Bartlett DB, Dennison EM, et al. Inflammation, telomere length, and grip strength: a 10-year longitudinal study. *Calcif Tissue Int* [Internet]. 2014 [acesso em 07 jan. 2016];95(1):54-63. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24858709>
26. Santos MLAS, Gomes WF, Pereira DS, Oliveira DMG, Dias JMD, Ferrioli E, et al. Muscle strength, muscle balance, physical function and plasma interleukin-6 (IL-6) levels in elderly women with knee osteoarthritis (OA). *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2011 [acesso em 13 fev. 2016];52(3):322-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20627334>
27. Puzianowska-Kuźnicka M, Owczarż M, Wieczorowska-Tobis K, Nadrowski P, Chudek J, Slusarczyk P, et al. Interleukin-6 and C-reactive protein, successful aging, and mortality: the PolSenior study. *Immun Ageing* [Internet]. 2016 [acesso em 07 jul. 2016];13(1):1-12. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4891873/pdf/12979_2016_Article_76.pdf
28. Oh IH, Choi EY, Park J-S, Lee CH. Association of serum ferritin and kidney function with age-related macular degeneration in the general population. *PLoS One* [Internet]. 2016 [acesso em 07 jul. 2016];11(4):1-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838228/pdf/pone.0153624.pdf>
29. Lu CH, Allen K, Oei F, Leoni E, Kuhle J, Tree T, et al. Systemic inflammatory response and neuromuscular involvement in amyotrophic lateral sclerosis. *Neurol Neuroimm Neuroinflamm* [Internet]. 2016 [acesso em 07 jul. 2016];3(4):1-11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4897985/pdf/NEURIMMINFL2015008474.pdf>
30. Kim TH, Hwang HJ, Kim SH. Relationship between serum ferritin levels and sarcopenia in korean females aged 60 years and older using the fourth korea national health and nutrition examination survey (KNHANES IV-2, 3), 2008-2009. *PLoS One* [Internet]. 2014 [acesso em 28 fev. 2016];9(2):2008-9. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24587226

31. Meng Y, Wu H, Yang Y, Du H, Xia Y, Guo X, et al. Relationship of anabolic and catabolic biomarkers with muscle strength and physical performance in older adults: a population-based cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2015 [acesso em 28 fev. 2016];16:1-23. Disponível em: <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-015-0654-7>
32. Yang CW, Li CI, Li TC, Liu CS, Lin CH, Lin WY, et al. Association of sarcopenic obesity with higher serum high-sensitivity c-reactive protein levels in Chinese older males - A community-based study (Taichung Community Health Study-Elderly, TCHS-E). *PLoS One* [Internet]. 2015 [acesso em 21 jan. 2016];10(7):1-13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26177029>
33. Schaap LA, Pluijm SMF, Deeg DJH, Harris TB, Kritchevsky SB, Newman AB, et al. Higher inflammatory marker levels in older persons: associations with 5-year change in muscle mass and muscle strength. *J Gerontol* [Internet]. 2009 [acesso em 08 fev. 2016];64(11):1183-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19622801>
34. Legrand D, Adriaensen W, Vaes B, Matheï C, Wallemacq P, Degryse J. The relationship between grip strength and muscle mass (MM), inflammatory biomarkers and physical performance in community-dwelling very old persons. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2013 [acesso em 08 fev. 2016];57(3):345-51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23830056><https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23830056>
35. Piovezan R, Ribeiro S. Inflammaging: inflamação sistêmica e de baixo grau decorrente do envelhecimento. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 2016 [acesso em 10 mar. 2017]. Módulo 1. Disponível em: http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/11/18761A-Separata_Inflammaging.pdf

Recebido: 17/08/2016

Revisado: 22/02/2017

Aprovado: 19/04/2017

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



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. JAMDA 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.