

VOLUME 22 NÚMERO 4



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*



# Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

*Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology*

VOLUME 22, Nº 4, 2019

### **Editor / Editor**

Renato Peixoto Veras

### **Editor Associado / Associate Editor**

Kenio Costa de Lima

### **Editor Executivo / Executive Editor**

Raquel Vieira Domingues Cordeiro

### **Grupo de Assesores / Editorial Advisory Board**

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

**Anabela Mota Pinto** – Universidade de Coimbra. Coimbra - Portugal

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

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

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

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

**Carina Berterö** – Linköping University. Linköping – Suécia

**Catalina Rodriguez Ponce** – Universidad de Málaga. Málaga – Espanha

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Normalização / Normalization**

Maria Luisa Lamy Mesiano Savastano

Gisele de Fátima Nunes da Silva

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

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

### **Colaborações / Contributions**

Os manuscritos devem ser encaminhados ao Editor Executivo e seguir as “Instruções aos Autores” publicadas no site [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the “Instructions for Authors”, published in [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

### **Correspondência / Correspondence**

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia por meio do e-mail [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com)

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia using the email [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com)

### **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**

UERJ/UnATI/CRDE

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

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

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

E-mail: [revistabgg@gmail.com](mailto:revistabgg@gmail.com) - [crderbgg@uerj.br](mailto:crderbgg@uerj.br)

Web: [www.scielo.br/rbgg](http://www.scielo.br/rbgg)

Site: [www.rbgg.com.br](http://www.rbgg.com.br)

### **Indexação / Indexes**

SciELO – Scientific Electronic Library Online

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

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

DOAJ – Directory of Open Access Journals

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

Free Medical Journals

Cabell's Directory of Publishing Opportunities

The Open Access Digital Library

UBC Library Journals

## EDITORIAL

### O ENVELHECIMENTO NA PERSPECTIVA DO RACISMO E DE OUTRAS FORMAS DE DISCRIMINAÇÃO: INFLUÊNCIAS DOS DETERMINANTES INSTITUCIONAIS E ESTRUTURAIS PARA A VIDA DAS PESSOAS IDOSAS

Aging from the perspective of racism and other forms of discrimination: influences of institutional and structural determinants on the lives of older adults

*Alexandre da Silva*

## ARTIGOS ORIGINAIS

### UMA REVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO EM RESPOSTA À REVOLUÇÃO DA LONGEVIDADE

An education revolution in response to the longevity revolution

*Alexandre Kalache*

### INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM POPULAÇÃO IDOSA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL, NO PERÍODO DE 2008 A 2016

Hospitalizations due to primary care sensitive conditions in a population of older adults in the state of Rio Grande do Norte from 2008 to 2016

*Katarina Márcia Rodrigues dos Santos, Luciane Paula Batista Araújo de Oliveira, Fábila Cheyenne Gomes de Moraes Fernandes, Emelyne Gabrielly de Oliveira Santos, Isabelle Ribeiro Barbosa*

### PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE IDOSOS COM VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO

Sociodemographic profile of elderly persons with the human immunodeficiency virus in a state in the northeast of Brazil

*Itamara Barbosa Souza, Hulda Alves de Araújo Tenório, Everaldo de Lima Gomes Junior, Emily Souza Marques, Ramon de Assis Fonseca da Cruz, Rodrigo Galvão Moreira da Silva*

### ENVELHECIMENTO PRECOCE EM ADULTOS COM SÍNDROME DE DOWN: ASPECTOS GENÉTICOS, COGNITIVOS E FUNCIONAIS

Premature aging in adults with Down syndrome: genetic, cognitive and functional aspects

*Lília Maria de Azevedo Moreira, Renata Melo dos Santos, Marise Souza Barbosa, Mônica Jacobina Fonseca Vieira, Wiliane Santos de Oliveira*

### EFETIVIDADE DE UMA INTERVENÇÃO MÚLTIPLA PARA A PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE

Effectiveness of a multiple intervention programme for the prevention of falls in older adults from a University of the Third Age

*Vilmar Mineiro da Silva, Alex Sandro Faria de Arruda, Laís dos Santos Vinboli e Silva, Francisco Luciano Pontes Junior, Meire Cachioni, Ruth Caldeira de Melo*

### PERCEPÇÕES DE IDOSOS SOBRE ENVELHECIMENTO E VIOLÊNCIA NAS RELAÇÕES INTRAFAMILIARES

Perceptions of the elderly on aging and violence in intrafamily relationships

*Eliane Lucia Colussi, Amanda Kuyava, Ana Carolina Bertoletti De Marchi, Nadir Antonio Pichler*

### SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE

Depressive symptoms in older adults in basic health care

*Gesualdo Gonçalves de Abrantes, Geovana Gomes Souza, Nilza Maria Cunha, Hélder Novais Barreto da Rocha, Antonia Oliveira Silva, Selene Cordeiro Vasconcelos*

### ESTRESSE OXIDATIVO EM CUIDADORES INFORMAIS

Oxidative stress among informal caregivers

*Natália Ramos Imamura de Vasconcelos, Pedro Marco Karan Barbosa, Agnaldo Bruno Chies, Gilsenir Prevelato de Oliveira Dátilo, Eduardo Federighi Baisi Chagas, Thiago José Querino de Vasconcelos*

### ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS EM UM GRUPO DE IDOSOS VINCULADOS AO SETOR SUPLEMENTAR DE SAÚDE DA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL

Analysis of quality of life and associated factors in a group of elderly persons with supplemental health plans in the city of São Paulo, Brazil

*Maria Elisa Gonzales Manso, Leandro Tadeu Prazeres Maresti, Henrique Souza Barros de Oliveira*

### RELAÇÃO DA INEFICIÊNCIA VENTILATÓRIA E A BAIXA APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM IDOSOS: ESTUDO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO

Relationship of ventilatory inefficiency and low cardiorespiratory fitness in the elderly: a retrospective observational study

*Murillo Fração, Luciana Margarida de Santana Madruga França, Samarony Caio Moreno Bezerra, Paulo Eugênio Silva*

## ARTIGOS DE REVISÃO

### REVISÃO SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÕES ECONÔMICAS ACERCA DO USO DA MEMANTINA ISOLADA OU COMBINADA COM O DONEPEZIL PARA A DOENÇA DE ALZHEIMER MODERADA A GRAVE

A systematic review of economic evaluations of the use of memantine alone or combined with donepezil for moderate to severe Alzheimer's disease

*Ione Ayala Gualandi de Oliveira, Rosângela Caetano, Ricardo Emback Steffen, Aline Navega Biz*

### EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Health education as a strategy for the promotion of the health of the elderly: an integrative review

*Cícera Amanda Mota Seabra, Samyra Paula Lustoza Xavier, Yana Paula Coêlbo Correia Sampaio, Mirna Fontenele de Oliveira, Glauberto da Silva Quirino, Maria de Fátima Antero Sousa Machado*

### COACHING COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE DE INDIVÍDUOS IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Coaching as a strategy for the health promotion of the elderly: a systematic review

*Graciele Reinert Casadei, Eraldo Schunk Silva, Leonardo Pestillo de Oliveira, Rose Mari Bennemann*



## O envelhecimento na perspectiva do racismo e de outras formas de discriminação: influências dos determinantes institucionais e estruturais para a vida das pessoas idosas

Aging from the perspective of racism and other forms of discrimination: influences of institutional and structural determinants on the lives of older adults

A gerontologia e a geriatria têm crescido muito nos últimos anos. Isso se deve à alta capacitação de profissionais que atuam nessas áreas, aos interesses dos novos e à crescente demanda de serviços para a emergente população idosa brasileira. Os desafios e mudanças são inúmeros e estão em todos os espaços: educação, saúde, trabalho, lazer, conjugalidade, sexualidade, participação política, residência e vizinhança.

Ainda em 2019 observamos que a academia, enquanto instituição e seus corpos discente e docente, serviços públicos e privados envolvendo suas chefias e colaboradores(as), não se abriu totalmente para os novos desafios hodiernos, principalmente quanto à necessidade de mudança das trajetórias de vida dos grupos sociais que enfrentam grandes dificuldades para envelhecer. Tal assunto é a ousadia pretendida com esse editorial.

Historicamente, o Brasil mantém encoberto os alicerces que estruturam sua sociedade: o racismo, o patriarcado, o machismo, a determinação de classes sociais e a religiosidade. Tentamos por anos escondê-los como se fossem pequenos alfinetes sem ponta. Tais determinantes criam situações que não possuem apenas o intuito de mostrar as diferenças entre grupos sociais, são marcadores de desigualdades e ocorrem repetida e sistematicamente, gerando trajetórias que nem sempre terão o envelhecimento como linha de chegada para grupos sociais como pretos, pardos e indígenas. Muitas dessas pessoas negras morrerão mais cedo<sup>1</sup>, terão incapacidades funcionais mais cedo, irão residir em regiões sem oportunidades para o envelhecimento ativo<sup>2</sup>, viverão sozinhas não por opção<sup>2</sup>, algumas precisarão esconder sua identidade sexual ou não viver com a pessoa que gosta, enfim, muitas pessoas não farão 60 anos em decorrência desses determinantes sociais! Em contraponto, e isso é bem estudado, já há grupos nonagenários, centenários que, na imensa maioria das vezes composta por brancos, que não enfrentam as barreiras estruturantes que a sociedade brasileira impõe e conseguem acessos a bons serviços públicos e privados, alimentos saudáveis, residência em bairros promotores de bem-estar e outras práticas condizentes com os nossos *guidelines* e revisões sistemáticas.

Muitos profissionais e pesquisadores não buscam compreender o “fracasso ou insuficiência” de nossas práticas e epistemologias. A limitação de saberes científicos e o desconhecimento ou não da validação dos saberes populares dos diversos grupos sociais de pessoas idosas, caso fossem respeitados, mudariam itinerários terapêuticos e as perspectivas de vida.<sup>3</sup>

Tais determinantes são grandes monstros e, ao mesmo tempo, invisíveis aos olhos de muitos. Convido os leitores e autores da RBGG para algumas reflexões, a saber: as instituições de ensino pautam em seus currículos a determinação social de saúde, doença e cuidado, considerando a diversidade racial, étnica, etária

e de gênero do Brasil? Quantos estudantes de ensino superior têm o envelhecimento como disciplina de carga horária ampliada e não mínima como se costuma observar? Nossos serviços de saúde sabem conjugar adequadamente os verbos “idosar”, idealizado pelo escritor Oswaldo Faustino, ou “gerontologizar”, isto é, temos nossos serviços orientados para a lógica do envelhecimento, usando indicadores adequados como a incapacidade funcional e suas intersecções com raça/cor da pele e gênero, e criando prioridades e linhas de cuidado específicas para cada grupo de pessoas idosas? Nossos (as) profissionais sabem acolher e tratar adequadamente uma idosa preta e pobre ou um casal de idosos gays? Como podemos rever nossos serviços de reabilitação que hoje deveriam ser uma das prioridades da Atenção Primária aos idosos, principalmente os idosos pobres, que ainda precisam trabalhar para lidar com suas despesas diárias? E o lazer que ainda não foi apreendido por muitos de nossos idosos negros? Como ter serviços que consigam abranger as reais vontades das pessoas idosas e seus valores culturais e étnicos, como os quilombolas e diversas tribos indígenas? Estamos cientes de que tudo isso deveria ser parte da “Agenda de Prioridades de Pesquisa do Brasil”?<sup>4</sup>

Assim, esse editorial busca trazer perguntas e algumas respostas sobre como precisamos urgentemente rever nossas práticas e saberes para entender essa pessoa negra ou indígena que tenta ultrapassar os 60 anos e, com nossa ajuda e diálogos constantes, incluir as práticas para a equidade nas nossas atividades, reduzindo iniquidades, discriminações já institucionalizadas ou inconscientes que muitas pessoas ainda têm e compreender que não somos iguais: somos diferentes e essa diferença gerou desigualdade e iniquidade e será com políticas, serviços e atividades orientadas para o enfrentamento do racismo, sexismo e outros determinantes estruturantes que teremos sucesso.

**Alexandre da Silva** 

Prof. Adjunto da Faculdade de Medicina de Jundiá, Membro do GT Racismo e Saúde da ABRASCO e do Centro Internacional de Longevidade (ILC – Brasil)

## REFERÊNCIAS

1. Fiorio NM, Flor LS, Padilha M, de Castro DS, Molina MDCB. Mortalidade por raça/cor: evidências de desigualdades sociais em Vitória (ES), Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14(3):522-30.
2. Da Silva A, Rosa TEC, Batista LE, Kalckmann S, Louvison MCP, Teixeira DSC, et al. Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21(suppl 2):E180004 [14 p.].
3. Williams DR, Priest N. Racismo e saúde : um corpus crescente de evidência internacional. *Sociologias.* 2015;17(40):124-74.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência T e IED de C e T. Agenda de Prioridades de Pesquisa Do Ministério Da Saúde - APPMS [Internet]. Brasília, DF: MS; 2018 [acesso em 29 set. 2018]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf)



# Uma revolução da educação em resposta à revolução da longevidade

An education revolution in response to the longevity revolution.

Alexandre Kalache<sup>1</sup> 

Cada vez mais se argumenta que o legado mais importante do século passado é o dom de uma vida mais longa. Atualmente, duas pessoas no mundo completam 60 anos a cada segundo<sup>1</sup>. Até 2050, a faixa etária de mais de 60 anos constituirá 30% da população em 64 países<sup>1</sup>. Quase todos os países desenvolvidos estarão nessa lista, mas também a maior parte da América Latina, Caribe e grande parte da Ásia, incluindo a China<sup>1</sup>. A essa altura, os com mais de 60 anos formarão um bloco mundial de mais de dois bilhões de pessoas que superará em número os menores de 15 anos de idade<sup>2</sup>. Hoje, existem mais pessoas com mais de 60 anos do que crianças com menos de cinco anos<sup>2</sup>. Atingir a idade avançada deixou de ser privilégio de poucos e se tornou a expectativa realista de muitos na maioria das regiões do mundo.

Essa revolução da longevidade nos obriga a repensar totalmente as noções anteriores sobre envelhecimento e idade avançada. Ela nos revelou que a vida agora é mais uma maratona do que uma corrida de 100 metros. Mas é uma maratona com uma linha de chegada indeterminada que é executada em um cenário em constante mudança, onde há uma interação perpétua entre risco e oportunidade. O envelhecimento é um processo relacional dinâmico. Todos nós somos viajantes instáveis ao longo da jornada - afetados diariamente pelas condições e pelas contradições de nossas próprias histórias. Nossas vidas mais longas estão sendo vividas cada vez mais no contexto de uma enxurrada de mudanças perturbadoras que estão subvertendo nossas suposições e minando muitos de nossos conjuntos de habilidades. Estamos vivendo mais, entretanto, a relevância de grande parte do conhecimento adquirido está expirando mais cedo.

<sup>1</sup> Centros Internacionais de Longevidade - Aliança Global (ILC-GA) e Longevidade - Brasil (ILC-BR). Londres, Reino Unido.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.  
Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/*Correspondence*  
Alexandre Kalache  
info@ilcbrazil.org

Recebido: 02/08/2019  
Aprovado: 27/09/2019



Paralelamente à revolução da longevidade, há uma revolução tecnológica caracterizada por uma hiperconectividade sem precedentes entre uma vasta gama de componentes previamente segregados. Essa fusão atinge todos os domínios digitais, físicos e biológicos para criar uma rede complexa e extraordinária. Essa chamada Quarta Revolução Industrial é “a mudança inexorável da simples digitalização que caracterizou a Terceira Revolução Industrial para uma forma muito mais complexa de inovação baseada na combinação de várias tecnologias de novas maneiras”<sup>3</sup>. É uma revolução veloz, com repercussões humanas muito pronunciadas - como maior insegurança no emprego; uma necessidade crescente de múltiplas identidades; uma mobilidade imposta; e uma propriedade desigual das novas tecnologias.

O debate sobre os impactos futuros da Quarta Revolução Industrial está em andamento. Um estudo frequentemente citado da Universidade de Oxford previu que quase metade de todos os empregos atuais corre alto risco nas próximas duas décadas<sup>4</sup>. Outros estudos sugerem um risco muito menor de extinção de empregos como um todo. Mas, ainda assim, advertem que uma provável maioria das ocupações será radicalmente redefinida por meio de novas tecnologias<sup>5</sup>. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estima que apenas 9% dos empregos estão em risco de desaparecimento total, mas prevê que entre 50-70% de todos os empregos serão radicalmente transformados<sup>5</sup>. Sugere-se que 60% dos trabalhos que serão executados pela próxima geração ainda não existem<sup>6</sup>. É claro que os ativos educacionais adquiridos na juventude e na idade adulta não fornecem mais o capital suficiente para uma vida mais longa e com grandes mudanças.

A poderosa sinergia da Revolução da Longevidade e da Quarta Revolução Industrial exige uma correspondente Revolução da Educação que incorpore estruturalmente uma cultura abrangente de aprendizado ao longo da vida, baseado em direitos. Em cada estágio da vida, todos os indivíduos devem familiarizar-se com as ferramentas intelectuais e emocionais necessárias para um presente em rápida evolução e um futuro incerto. Uma arquitetura adequada do século XXI de aprendizado inclusivo

e centrada nas pessoas em todas as idades deve ir além de um foco restrito nas habilidades de emprego. O novo modelo deve fortalecer a alfabetização em saúde, tecnologia, meio ambiente, finanças e cidadania. Deve valorizar a experiência, a metacognição e a intuição e ainda deve procurar aumentar a resiliência, a autorreflexão e a empatia.

O acesso à informação ou ao conteúdo não é mais o principal fator de mudança. “O conhecimento foi o principal ativo do século XX. A imaginação é o principal ativo do século XXI”<sup>7</sup>. As informações estão agora disponíveis instantaneamente na ponta dos dedos. De acordo com um estudo da FGV, já havia 198 milhões de smartphones em uso no Brasil em 2017<sup>8</sup>. Os “favelados” podem não ter sistemas de esgoto em funcionamento, mas têm o mesmo olhar para o mundo que os cidadãos do mundo desenvolvido. Ter informação agora é um problema menor do que saber o que fazer com essa informação. É o discernimento e a aplicação dessa informação que agora é o principal fator de mudança.

As universidades de todo o mundo estão passando por uma crise existencial. Preocupações com o aumento dos custos (a dívida pendente de empréstimos para estudantes nos EUA agora é de 1,41 trilhões de dólares<sup>9</sup>) são expressas em voz alta. Perguntas são levantadas sobre a relação custo-benefício e a relevância prática de grande parte da formação acadêmica oferecida. As acusações de exclusividade voltada para dentro são cada vez mais articuladas. Há suspeitas de um nexo de causalidade entre o aumento da dívida estudantil e o declínio das taxas de empreendedorismo, particularmente entre os chamados *millennials*. Inovadores como Bill Gates (Microsoft), Steve Jobs (Apple), Mark Zuckerberg (Facebook), Michael Dell (computadores Dell), Larry Ellison (Oracle) e Travis Kalanick (Uber) famosamente abandonaram suas respectivas universidades. O polêmico bilionário Peter Thiel (Pay Pal) está atualmente pagando aos estudantes para rejeitar suas universidades, na crença de que as próprias instituições na realidade impedem a inovação. Há indicações de que mais empregadores estão avaliando características como curiosidade e adaptabilidade em detrimento às qualificações formais. A Google e outros gigantes da tecnologia não insistem mais em diplomas de emprego. “Se

houvesse mais rupturas dentro da torre de marfim, as economias poderiam ser mais resistentes às rupturas fora dela”<sup>10</sup>.

As primeiras conversas para definir ambientes favoráveis ao envelhecimento ocorreram na Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 90. Em 2007, foi lançado o Guia de Cidades Amigas da Idade (or *Age-friendly Cities Guide*), documento fundador da Rede de Cidades e Comunidades Amigas da Idade da OMS. Foi chamado de *cidades amigas da idade* e não da idade avançada ou do idoso por um motivo: amigas da idade significa otimizar oportunidades de saúde, aprendizado ao longo da vida, participação e segurança à medida que envelhecemos. O “à medida que envelhecemos” é fundamental. Cidades amigas da idade foi projetado para ser amigável para todas as idades. É uma verdade óbvia, mas negligenciada - que o envelhecimento é a única experiência humana que todos compartilhamos - mesmo que não a compartilhemos em termos iguais. Ser amigo da idade não se aplica a apenas um grupo. As ciências da fisiologia e da psicologia nos mostram que a jornada do envelhecimento até os vinte e poucos anos (quando atingimos o pico de nossa capacidade física funcional) tem características diferentes da jornada do envelhecimento que levamos além dos vinte e poucos anos. Mas é a mesma jornada. Não nos tornamos uma pessoa diferente à medida que envelhecemos. Tornamo-nos mais da mesma pessoa quando envelhecemos.

Nossas vidas mais longas são cada vez mais necessárias para responder a uma gama mais complexa de variáveis entrelaçadas e, às vezes, recorrentes. Os limites do modelo tradicional de três etapas do ciclo da vida (aprender, trabalhar, aposentar) inevitavelmente se tornarão ainda mais confusos. O aprendizado pode continuar a predominar nas primeiras décadas de vida, mas não para por aí. A OCDE considera que a aprendizagem contínua é um dos componentes mais importantes do capital humano em um mundo em envelhecimento<sup>11</sup>. Segundo a UNESCO, é “a filosofia-chave, a estrutura conceitual e o princípio organizador da educação no século XXI”<sup>12</sup> e as Nações Unidas consideram-na uma questão prioritária na agenda de desenvolvimento global<sup>13</sup>. A OMS considera que o investimento em educação também é um investimento em saúde

e bem-estar<sup>14</sup>. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) está pedindo o reconhecimento formal de um “direito universal à aprendizagem ao longo da vida”<sup>15</sup>. Treinamento contínuo no trabalho, cursos de curta duração, tutoriais on-line e diplomas empilháveis para acompanhar as mudanças cada vez mais rápidas no conhecimento e na tecnologia precisarão acompanhar as pessoas durante toda a vida. A tendência para uma vida profissional prolongada provavelmente continuará, mas um maior número de pessoas se aposentará de maneira mais gradual e individualizada<sup>16</sup>. O compartilhamento dos deveres da família e da administração do lar nos relacionamentos continuará sendo negociado<sup>17</sup>. Algumas pesquisas em países desenvolvidos preveem que haverá uma evolução para uma divisão mais igual entre homens e mulheres no lar<sup>18</sup>. Os indivíduos aprenderão, cuidarão, trabalharão e terão lazer ao longo da vida com muito menos atenção à expectativa social e à idade cronológica. À medida que as fronteiras para os diferentes estágios da vida se tornam mais porosas e variáveis, haverá menos segregação das faixas etárias. Mais gerações, mas menos representantes de cada uma, estarão simultaneamente presentes e se envolverão na sociedade. Um número maior de adultos mais velhos e mais jovens compartilhará simultaneamente os mesmos espaços e experiências - como aulas na universidade, treinamento no trabalho e atividades de lazer.

Os indivíduos devem se adaptar a essas mudanças culturais inerentes às revoluções da longevidade e da tecnologia - mas também as instituições. Além disso, essas instituições devem ser estratégicas. Muitos dos estudos indicam que a aprendizagem ao longo da vida, como é oferecida atualmente, está mais direcionada para os já favorecidos. Preocupações semelhantes foram expressas sobre muitas das iniciativas das Cidades e Comunidades amigas da idade. Aqueles que poderiam se beneficiar mais tendem a participar menos<sup>19</sup> e a participação tende a diminuir com a idade<sup>20</sup>. Além disso, a natureza e a aplicação das novas tecnologias também estão reforçando as desigualdades porque elas impactam desproporcionalmente. Segundo a OCDE, 40% dos trabalhadores com nível secundário inferior estão em empregos com alto risco de extinção, enquanto menos de 5% dos trabalhadores com nível superior devem enfrentar essa ameaça<sup>21</sup>.

O descontentamento político de grupos de pessoas que se sentem marginalizados é cada vez mais evidente em todo o mundo. Todas as instituições de ensino devem desempenhar um papel na resposta a essa alienação, e uma abordagem educacional amiga da idade deve fazer parte do novo paradigma. Deve haver uma segmentação de dados demográficos importantes, como homens em empregos de baixo escalão, que correm o maior risco de interrupção tecnológica. Devem ser estabelecidas vias de reciclagem imaginativas que contrariem a rejeição desses grupos de desempenhar papéis vistos como menos masculinos, como os encontrados em áreas de rápida expansão, como as da saúde. Todos os campos de treinamento, incluindo universidades, devem se concentrar no maior número possível de aprendizes (como aqueles que emergem de necessidades de cuidados ou de ocupações extintas) e na enorme diversidade de suas necessidades. Elas devem reconhecer que o novo modelo deve ir muito além de qualquer instituição, ou mesmo grupo de instituições - que deve envolver muitos parceiros e muitas rotas (formais e informais). As instituições de ensino amigas da idade devem adaptar o alcance a órgãos como associações de empregadores, sindicatos, faculdades técnicas, centros de emprego, prisões e organizações de idosos. Elas devem oferecer a visão mais ampla possível de um aprendizado modular *a la carte* para todas as idades. Elas também devem desenvolver níveis comparáveis de consciência institucional e autorregulação do envelhecimento, como muitas instituições de forma crescente fazem em relação ao sexismo e ao racismo. Além de seus próprios funcionários e órgãos estudantis, elas devem incorporar um diálogo contínuo sobre o envelhecimento com o governo, organizações da sociedade civil e o setor privado. Elas devem estar atentas às atitudes discriminatórias em relação à idade em suas práticas de emprego, centros de indução e pesquisa de estudantes e estender um convite a ex-alunos e funcionários aposentados para uma colaboração mais forte. Elas devem abraçar todo o ciclo de vida e ter como objetivo construir resiliência e cidadania muito além de sua base tradicional de estudantes.

A revolução da longevidade está afetando virtualmente todos os aspectos da vida humana,

mas nossos currículos educacionais ainda não refletem essa realidade. As instituições ainda estão treinando os profissionais de saúde para os requisitos de épocas anteriores - com ênfase exagerada na saúde materna e infantil e ênfase insuficiente em todos os aspectos relacionados ao envelhecimento. (Mais de 100 países agora têm taxas de fertilidade totais iguais ou inferiores ao nível de reposição)<sup>22</sup>. Nossos arquitetos, engenheiros e planejadores urbanos ainda estão deixando instituições de ensino sem uma compreensão adequada dos requisitos de design de uma população em envelhecimento. Os nossos graduados em administração, administradores públicos e futuros formuladores de políticas ainda estão lamentavelmente mal informados sobre as realidades demográficas. Todos os designers sejam eles de produtos, serviços ou ambientes, precisam estar plenamente conscientes de que cada faixa etária é uma referência cultural rica e essencial<sup>23</sup>. Para que qualquer estabelecimento de ensino afirme ser amigo da idade, deve haver um compromisso de integrar o envelhecimento em todo o currículo. Há necessidade de mais geriatras e gerontologistas, mas, sobretudo, é necessário que todos os profissionais, não apenas os do setor da saúde, compreendam a idade avançada. Seja na área de serviços ou de produtos, quase todos os profissionais estão descobrindo que uma proporção crescente de seus clientes, consumidores e pacientes são adultos mais velhos. Essa tendência continuará.

A Revolução da Longevidade gerou muitas previsões de terríveis consequências econômicas e sociais, com base no pressuposto de que os idosos constituem um fardo crescente para o resto da sociedade. As substanciais e velozes transições demográficas não sinalizam uma catástrofe macroeconômica, mas apontam para a necessidade de uma reavaliação urgente da trajetória do ciclo de vida e da própria idade adulta<sup>24</sup>. O dom de uma vida mais longa é sem dúvida a melhor conquista da civilização e está gerando um potencial quase ilimitado para o desenvolvimento humano em geral. É inimaginável que as gerações atuais e futuras experimentem a idade avançada como seus antecedentes. Da mesma maneira que o construto social da adolescência desenvolvido no início e em meados do século XX, a *gerontolescência* (é o período do início da velhice; uma fase de transição entre a idade

adulta sênior e senescência mais pronunciada. É um estágio emergente do desenvolvimento humano que ainda está sendo definido pela primeira coorte de *gerontolescentes*) - uma fase de transição contemporânea no início da idade adulta que é mais delineada por marcadores funcionais do que pela idade cronológica - está agora emergindo no século XXI. Foram os baby-boomers que definiram o primeiro na juventude e agora definem o segundo no presente. Como *gerontolescentes*, eles estão reinventando a maneira como a idade avançada é vivida e vista. Como resultado, a humanidade é para sempre diferente.

A interação dinâmica ao longo da vida de oportunidades e riscos, tanto na pessoa quanto no ambiente, forma o conceito de Envelhecimento Ativo. Tanto como uma aspiração individual quanto como uma estrutura de política social, o Envelhecimento Ativo apresenta um roteiro para a resiliência e é definido como “ter acesso às reservas necessárias para se adaptar, suportar ou crescer a partir dos desafios encontrados na vida”<sup>25</sup>. Ele enfatiza a necessidade de adaptação e renovação contínuas. Ele facilita o desenvolvimento de uma resiliência individual, de um envelhecimento ativo ao longo da vida, mas, simultaneamente, enfatiza a importância de esforços coordenados publicamente. Com esse objetivo, o Envelhecimento Ativo oferece uma estrutura política ampla e integradora a todas as instituições sociais - uma estrutura que abre espaços para os indivíduos aproveitarem oportunidades ao longo de suas vidas e estabelecer uma trajetória em

direção a um bem-estar aprimorado na vida mais madura. A estrutura enfatiza a importância crítica da aprendizagem ao longo da vida em todos os domínios, enfoca na alfabetização em saúde (“obter acesso, entender e usar as informações de maneira a promover e manter a boa saúde” - OMS), em seu sentido mais amplo e se esforça para alcançar metas preventivas, restauradoras e protetoras em uma ampla gama de capacidades e recursos.

Apesar das promessas da nova era tecnológica, o capital humano continua sendo o recurso renovável mais valioso da sociedade. No entanto, de acordo com a OCDE, 31% das pessoas de 15 a 19 anos e 71% das pessoas de 20 a 24 anos no Brasil não estão matriculadas em um estabelecimento de ensino<sup>26</sup>. Como esses indivíduos serão integrados à força de trabalho global que muda rapidamente? Quais comportamentos de saúde eles empregarão ao longo de suas vidas? Que nível de apoio eles serão capazes de fornecer aos seus pais idosos? Que tipo de cidadãos mais velhos eles mesmos se tornaram até 2060? E até que ponto a falta de preparo das habilidades para a nova era tecnológica continuará limitando o Brasil ao papel de exportador de commodities para as economias mais sofisticadas? Cabe a todas as sociedades reinventar a cultura da aprendizagem e explorar escrupulosamente as veias ricas de toda a capacidade humana. Como indivíduos, precisamos aprender a aprender e abraçar nossa plena cidadania em cada um dos estágios transformadores do *continuum* do envelhecimento.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS





1. United Nations Population Fund. Ageing in the Twenty-First Century: a celebration and a challenge. New York: UNFPA/HelpAge International; 2012.
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs Population Division. World population prospects: the 2012 revision. Highlights and Advance Tables. New York: United Nations; 2013. Working Paper No. ESA/P/WP.228
3. Schwab K. The Fourth industrial revolution. New York: World Economic Forum Publications; 2016.
4. Frey C, Osborne M. The Future of Employment: how susceptible are jobs to computerisation?. Oxford: University of Oxford, Oxford Martin School; 2013.
5. Organization for Economic Co-operation and Development. The Future of Work and Skills. In: 2nd Meeting of the G20 Employment Working Group; 15-17 Feb. 2017; Hamburg. Hamburg: OECD, 2017.
6. Bris Arturo. The 2016 IMD World Talent Report. Switzerland: IMD; 2016.
7. Hilton A. How to Survive Work in the 21st Century. Evening Standard (London). 2016 Oct. 18. Sect. Business.
8. Meirelles F. Centro de Tecnologia de Aplicada. São Paulo: Fundacao Getulio Vargas; 2017.
9. New Zealand. Ministry of Education. The Student Loan Report. Wellington: ME; 2017.

10. Rogoff K. When Will Tech Disrupt Higher Education?. Azernews (Baku). 2018 Feb. 07: Sect Analysis.
11. Keeley B. Insights-Human Capital: How what you know shapes your life. Paris: OECD Publishing; 2007.
12. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Institute for Life-long Learning [Internet]. Paris: UNESCO; 2017 [acesso em 29 set. 2018]. Disponível em: [www.uil.unesco.org](http://www.uil.unesco.org)
13. United Nations, Secretary-General. Report of the high level panel of eminent persons on the Post-2015 Development Agenda (UN, 2013). Report of the Global Thematic Consultation on Education in the Post-2015 Development Agenda. New York: UNESCO-UNICEF; 2013.
14. World Health Organisation, Regional Office for Europe. Health 2020: Education and Health through the Life-course. Copenhagen; 2015.
15. Global Commission on the Future of Work. Work for a Brighter Future. Geneva: International Labour Organization; 2019.
16. Ramey VA, Francis N. A Century of work and leisure. *Am Econ J Macroecon*. 2009;1(2):189-224.
17. Kohli M. The Institutionalization of the life-course: looking back to look ahead. *Res Hum Dev*. 2007;4(3-4):253-71.
18. Kluge FA, Zagheni E, Loichinger E, Vogt T. The Advantages of Demographic Change after the wave: fewer and older, but healthier, greener and more productive. *Plos ONE*. 2014;9(9):e108501 [11p.].
19. Institute of Health Equity. Local Action on Health Inequalities: Adult Learning Services. Waterloo Road: Public Health England; 2014. (Health Equity Evidence Review, 4).
20. Field J. Life-long learning, welfare and mental well-being into older age: trends and policies in europe. In: Boulton-Lewis G, Tam M, Editors. *Active Ageing, Active Learning*. London: Springer Netherlands; 2012. p.11-2.
21. Organization for Economic Co-operation and Development. Automation and Independent Work in a Digital Economy, Policy Brief on the Future of Work. Paris: OECD; 2016.
22. United States. Department of Commerce. Census Bureau. Maryland; 2015.
23. International Longevity Centre Brazil. Toward age-friendly design. Rio de Janeiro: ILC-BR Publications; 2016.
24. Bloom D, Chatterji S, Kowal P, Lloyd-Sherlock P, Mckee M, Rechel B, et al. Macroeconomic implications of population ageing and selected policy responses. *Lancet*. 2014;285(9968):649-57.
25. International Longevity Centre Brazil. Building resilience throughout our increasingly longer lives. ILC-BR Publications, 2017.
26. Organization for Economic Co-operation and Development. Education at a Glance: OECD Indicators 2018. Paris: OECD; 2018.



# Revisão sistemática de avaliações econômicas acerca do uso da memantina isolada ou combinada com o donepezil para a doença de Alzheimer moderada a grave

A systematic review of economic evaluations of the use of memantine alone or combined with donepezil for moderate to severe Alzheimer's disease

Ione Ayala Gualandi de Oliveira<sup>1</sup>   
Rosângela Caetano<sup>1</sup>   
Ricardo Ewback Steffen<sup>1</sup>   
Aline Navega Biz<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Sintetizar as evidências disponíveis e o estado da arte das avaliações econômicas que avaliaram a memantina isolada ou combinada com donepezil para a Doença de Alzheimer (DA) moderada a grave, com foco nos modelos de decisão analíticos elaborados. **Método:** As bases eletrônicas MEDLINE, EMBASE, NHS EED, CEA Registry e LILACS foram usadas para busca de referências. Após a remoção de duplicatas, dois revisores independentes avaliaram os títulos e resumos e, posteriormente, os textos completos. A ferramenta de Drummond M. foi utilizada para avaliação da qualidade dos estudos. **Resultados:** Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídas doze avaliações econômicas completas. Quanto aos desenhos de estudo, uma avaliação foi conduzida ao longo de ensaio clínico, duas fizeram simulação e nove utilizaram modelos de Markov. A principal medida de desfecho adotada foi custo por ano de vida ajustado por qualidade (QALY). O uso da memantina foi considerada custo-efetiva e dominante em oito estudos; em um único estudo, seu uso foi dominado quando comparado ao donepezil para a DA moderada. Análises de sensibilidade foram sistematicamente realizadas, evidenciando resultados robustos. A avaliação de qualidade apontou boa qualidade metodológica dos trabalhos. **Conclusão:** Apesar de existirem controvérsias quanto aos benefícios derivados do uso da memantina associada ou não ao donepezil, o levantamento das evidências sugere que ela é custo-efetiva nos países onde os estudos foram elaborados. No entanto, estudos econômicos locais necessitam ser realizados, dada a grande variabilidade derivada dos diferentes parâmetros adotados nas avaliações.

**Palavras chave:** Doença de Alzheimer. Memantina. Custos e Análise de Custo. Revisão.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Instituto de Medicina Social. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Ione Ayala Gualandi de Oliveira  
ionegualandi@yahoo.com.br

Recebido: 06/01/2019  
Aprovado: 18/09/2019

## Abstract

**Objective:** To synthesize the available evidence and state of the art of economic evaluations which evaluate the use of memantine, whether alone or combined with donepezil, for moderate to severe Alzheimer's disease (AD), focusing on the analytical decision models built. **Method:** The electronic databases MEDLINE, EMBASE, NHS EED, CEA Registry and LILACS were searched for references. After duplicates were removed, two independent reviewers evaluated the titles and abstracts and subsequently the full texts. The Drummond M. tool was used to evaluate the quality of the studies. **Results:** After the application of the eligibility criteria, twelve complete economic evaluations were included. One evaluation was a clinical trial, two involved simulations and nine used Markov models. The main outcome measure adopted was dominated by cost per quality adjusted life year (QALY). The use of memantine was considered cost-effective and dominant in eight studies; while in a single study, its use was dominated when compared to donepezil for moderate AD. Sensitivity analyzes were systematically performed, with robust results. The quality assessment indicated that the methodological quality of the studies was good. **Conclusion:** Although there is some controversy regarding the benefits derived from the use of memantine, whether combined or not with donepezil, the evidence collected suggests that it is cost-effective in the countries where the studies were performed. However, local economic studies need to be performed, given the significant variability derived from the different parameters adopted in the evaluations.

**Keywords:** Alzheimer Disease. Memantine. Cost and Cost Analysis. Review.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) representa um grave problema de saúde pública, sendo a principal causa de declínio cognitivo e demência em adultos, especialmente em idosos. Seu diagnóstico é predominantemente clínico, a partir da aplicação de critérios padronizados, evoluindo com prejuízo da memória e outras funções cognitivas e comportamentais<sup>1</sup>.

A DA afeta cerca de 25 milhões de pessoas em todo o mundo<sup>2</sup> e as projeções sinalizam que esse quantitativo possa atingir mais de 100 milhões até 2050<sup>3</sup>. Além disso, metanálise publicada em 2013 refere que a prevalência das demências, padronizada por idade, varia entre 5% e 7% nos maiores de 60 anos de idade, sendo mais elevada nos países menos desenvolvidos, sobretudo na América Latina<sup>4</sup>.

Estima-se que, em 2030, a população idosa no Brasil deverá ser de aproximadamente 41,6 milhões e que, em 2060, um em cada três brasileiros possua mais de 60 anos<sup>5</sup>. Estudos nacionais apontam para uma prevalência de demência na população maior de 65 anos idade de 7,1%, sendo a DA responsável por mais de 55% dos casos<sup>6</sup>.

Atualmente, não há cura para a DA e o impacto da doença sobre o paciente e cuidadores gera pressões para garantir que todos os possíveis tratamentos estejam amplamente disponíveis. Além disso, as opções de intervenção no curso da doença são limitadas e incluem dois grupos principais de medicamentos.

Os inibidores da acetilcolinesterase representam a primeira linha para o tratamento da DA leve a moderada. Seu uso fundamenta-se em diminuir o déficit colinérgico, através da inibição das enzimas que degradam a acetilcolina, aumentando sua disponibilidade sináptica e melhorando os sintomas cognitivos<sup>1</sup>. A memantina é um antagonista não competitivo do receptor de glutamato do tipo NMDA (*N-Methyl-D-Aspartate*). É o único medicamento da classe utilizada em humanos, sendo aprovada pelo *Food and Drug Administration*, *European Medicines Agency* e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária para o tratamento da DA moderada a grave<sup>7,8</sup>.

Estudos sobre a eficácia da memantina nos quadros graves de DA apresentam resultados ainda controversos na literatura. Sua capacidade de retardar a piora dos sintomas e melhorar a capacidade funcional dos pacientes com DA moderada a grave

foi originalmente demonstrada em dois ensaios clínicos controlados randomizados (ECCR) fase III<sup>9,10</sup>, ambos com tempo de seguimento bastante curto, de no máximo 24 semanas.

Outros ensaios, contudo, falharam em mostrar esses resultados favoráveis nas medidas de função cognitiva e atividades de vida diária<sup>11</sup>. Metanálises examinando a eficácia da memantina em monoterapia ou combinada ao uso de anticolinesterásicos apontam que as melhorias nas funções cognitivas e atividades de vida diária em pacientes com DA moderada a grave, quando presentes, eram sistematicamente de pequena magnitude<sup>12-14</sup>. As evidências também são conflitantes em termos dos sintomas comportamentais e neuropsiquiátricos<sup>15</sup>. Por outro lado, embora usualmente leves a moderados, pacientes em uso de memantina podem experimentar cefaleia, tonturas, fadiga, confusão mental e alucinações<sup>10</sup>. Alguns outros aspectos que prejudicam as evidências disponíveis sobre a eficácia da memantina merecem ser mencionados: alguns ECCR tinham tamanho de amostra reduzidos, perdas de seguimento importantes, possuíam financiamento direto ou traziam declaração dos autores de terem recebido financiamentos diversos da indústria farmacêutica, não se podendo excluir potenciais conflitos de interesse<sup>16</sup>.

Em virtude da eficácia transitória dos medicamentos para tratamento da DA, a progressão para a dependência funcional se mantém mesmo com seu uso<sup>17</sup>. Ademais, são, muitas vezes, difíceis de usar devido a seus eventos adversos, como hipertensão, sonolência e distúrbios relacionados ao sistema nervoso central, e a interações com outros fármacos.

Por considerar que a relação dano-benefício era desfavorável, com resultados de eficácia pequenos e eventos adversos potencialmente significativos em frequência e gravidade, o Ministério da Saúde francês decidiu que, a partir de agosto de 2018, os anticolinesterásicos e memantina deixariam de ser reembolsados pelo sistema nacional de seguro de saúde. No final de 2016, o *Pharmaco-economic Transparency Committee*, órgão que faz recomendações sobre o reembolso público de medicamentos na França, concluiu que esses medicamentos não traziam

benefícios clínicos suficientes e pediu sua exclusão do rol de medicamentos ofertados publicamente na França, que só foi oficializada a partir de relatório da *Haute Autorité de Santé* em maio de 2018<sup>18,19</sup>. O medicamento, contudo, segue presente nos protocolos clínicos de tratamento e sendo reembolsado em outros países, como no *Medicare* americano, no Reino Unido e Austrália<sup>20</sup>.

No Brasil, os anticolinesterásicos encontram-se disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) desde 2002, restritos a pacientes com doença leve a moderada<sup>21</sup>. A memantina, contudo, só foi incorporada ao SUS para tratamento da DA moderada e grave em 2017<sup>7</sup>. Mesmo antes disso, entretanto, era adquirida pelo Ministério da Saúde (MS), totalizando compra de aproximadamente 33.000 comprimidos de 10mg entre 2010 e 2014, para atendimento de demandas judiciais<sup>22</sup>.

A carga da doença e os custos associados à DA, o envelhecimento da população e a falta de opções de tratamento modificadoras da doença, levantam preocupações sobre o uso eficiente dos recursos. Embora a legislação hoje presente no Brasil exija evidências de custo-efetividade comparativa para a incorporação de uma nova tecnologia ao SUS<sup>23</sup>, estudos de avaliação econômica não foram realizados pelo MS, sendo justificada sua introdução a partir de dados clínicos e da incorporação nos sistemas de pagamento de outros países<sup>7</sup>.

Dadas as incertezas presentes na literatura, este estudo teve por objetivo sintetizar as evidências disponíveis nos estudos econômicos relativos ao uso da memantina, isolada ou combinada com donepezil para tratamento da DA moderada a grave, com foco nos modelos de decisão analíticos utilizados nestas avaliações.

## MÉTODO

Esta revisão sistemática foi relatada de acordo com as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-analysis* (PRISMA)<sup>24</sup> e registrada no PROSPERO *International Prospective Register of Systematic Reviews* sob o nº CRD42017076469, em outubro de 2017.



## Identificação dos estudos e estratégia de busca

As bases bibliográficas MEDLINE, EMBASE, e LILACS, além da Colaboração Cochrane e de bases específicas para estudos econômicos — *NHS Economic Evaluation Database* (NHS EED), *Database of Abstracts of Reviews of Effects* (DARE) e *Cost-Effectiveness Analysis (CEA) Registry* — foram utilizadas para busca de estudos publicados até março de 2017.

As estratégias de busca foram desenvolvidas para cada base a partir de descritores específicos combinados com operadores booleanos para a DA e para as tecnologias de interesse (donepezil e memantina), com a utilização de filtros específicos para estudos econômicos. As estratégias de busca específicas para cada base podem ser obtidas por correspondência aos autores.

Não houve restrição de período de publicação ou idioma na busca. Revisões narrativas e sistemáticas de estudos econômicos sobre o tema foram examinadas com objetivo de busca de referências cruzadas que pudessem não ter sido rastreadas.

As referências identificadas nas bases eletrônicas foram gerenciadas usando o *software* ENDNOTE® (versão X4) para eliminação de duplicações.

## Seleção dos estudos

A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas (títulos e resumos e, posteriormente, texto completo), por dois revisores (IAGO e ANB), com as discordâncias resolvidas por consenso ou, quando necessário, por consulta a um terceiro avaliador (RC).

Para sua inclusão, os estudos deveriam preencher os seguintes critérios de elegibilidade: serem estudos primários (avaliações econômicas conduzidas ao longo de estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados) ou estudos de modelagem relacionados ao uso de memantina, isolada ou combinada com donepezil, em pacientes adultos diagnosticados com DA moderada a grave, com a gravidade da doença determinada por alguma escala especificada de avaliação. Somente avaliações econômicas completas (análise de custo-efetividade, análise custo-utilidade ou análise de custo-benefício) com identificação clara

dos comparadores (placebo, ausência de tratamento específico, anticolinesterásicos galantamina, rivastigmina ou donepezil ou tratamento não farmacológico diferente desses) e medidas de desfecho, tais como custo por ano de vida ganho, custo por ano de vida ajustado pela qualidade de vida vivenciada pelos pacientes (QALY) e custo por tempo de independência, foram considerados. Todos os estudos escritos em inglês, português e espanhol foram incluídos.

Foram excluídas cartas, editoriais, revisões narrativas, avaliações econômicas parciais e estudos que não continham informações explícitas sobre os métodos e critérios acima definidos.

## Avaliação de qualidade metodológica

A avaliação da qualidade dos estudos econômicos incluídos foi também realizada por dois revisores independentes (IAGO e RES), com as discordâncias resolvidas como acima mencionado.

Foi utilizada a ferramenta desenvolvida por Drummond M.<sup>25</sup>, que apresenta 35 itens para julgamento distribuídos em três seções: aspectos do desenho do estudo; fontes e qualidade dos dados coletados; análise de dados e interpretação de resultados. Foram ainda introduzidos seis itens adicionais: dados relativos à presença de análise de subgrupos, limitações do estudo, potencial para generalização dos resultados, declaração de conflito de interesse e financiamento do estudo.

Cada item foi julgado como *sim*, *não*, *não está claro* ou *não se aplica*.

## Extração de dados

Os dados relevantes foram extraídos de forma independente por dois avaliadores e registrados em formulário eletrônico padronizado construído no *software* EPIDATA, com as discordâncias resolvidas por um terceiro revisor.

Foram extraídos dados relacionados à (i) identificação do estudo; (ii) características gerais

das avaliações econômicas (tipo e desenho de estudo; país; características da população estudada; tipo de intervenção e comparador; medida de efetividade adotada e fonte de dados; tipos e detalhes dos custos incluídos, moeda e ano de referência; modelo de progressão da doença de Alzheimer; desfechos; presença de limiar de custo-efetividade) (iii) características gerais dos modelos de decisão analíticos utilizados (perspectiva, horizonte temporal, principais desfechos em saúde, abordagem analítica, aplicação de taxa de desconto, análise de sensibilidade), além de (iv) principais conclusões e limitações do modelo.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva usando *Microsoft Excel* 2010. Para dados nominais, são fornecidos números e porcentagens, e mediana e intervalos para dados ordinais. Não foram calculadas medidas sumárias relacionadas à medida de custo-efetividade incremental, que não costumam ser recomendadas nas revisões sistemáticas de análises econômicas, dada as diferenças metodológicas, de população e nas intervenções previsíveis entre os estudos, que podem gerar heterogeneidade significativa dos resultados<sup>26</sup>.

As características e resultados dos estudos incluídos foram sumarizados usando tabelas, complementadas por um resumo narrativo que buscou comparar e avaliar os métodos utilizados e os principais resultados entre os estudos.

## RESULTADOS

Foram identificadas 1.171 referências nas bases bibliográficas pesquisadas. Após a eliminação de 167 registros duplicados, 1.004 resumos foram examinados e 63 artigos em texto completo foram avaliados. Destes, 12 avaliações econômicas preencheram os critérios de elegibilidade<sup>27-38</sup> e foram incluídas na revisão (Figura 1).

Houve considerável variação quanto ao país onde foram desenvolvidas as avaliações, com cinco estudos realizados no Reino Unido. Mais da metade dos

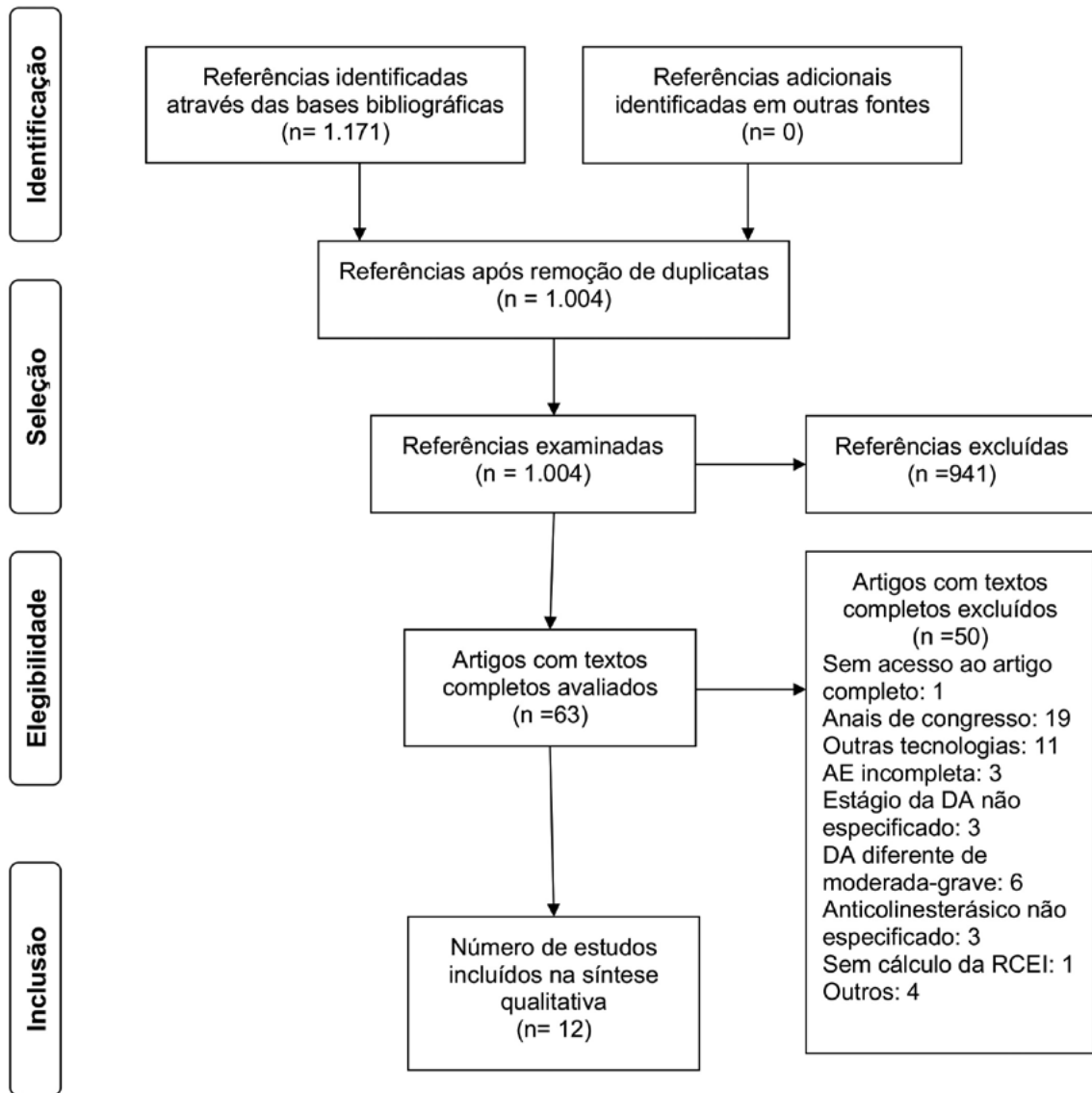
estudos foi publicada a partir de 2010. Dados da idade das populações simuladas apresentaram variações consideráveis, mas 83,3% consideravam população de estudo com 60 anos ou mais (Quadro 1).

Estudos de custo-utilidade que mensuravam os resultados em termos do custo por ano de vida ganho ajustado por qualidade de vida, foram o tipo de avaliação econômica predominante (75%), com apenas dois trabalhos<sup>35,38</sup> correspondendo a estudos de custo-efetividade, no qual os resultados foram expressos apenas em termos de custo por ano de vida ganho com independência. Onze estudos incluíram população com DA moderada-grave em sua análise. Seis trabalhos utilizaram mais de uma perspectiva de análise na avaliação dos custos e benefícios; a perspectiva da sociedade, na qual se computavam todos os custos, incluindo aqueles incididos pelos cuidadores ou decorrentes de perda de produtividade do paciente e seus familiares, foi adotada em sete estudos (58,3%) e a do sistema de saúde, em que se consideraram apenas os custos incorridos pelo financiador da assistência médica, em sete (58,3%) e a do seguro social considerada em três manuscritos.

A principal fonte de informação das medidas de eficácia dos medicamentos utilizada na alimentação dos modelos foram ensaios clínicos controlados publicados anteriormente (75%).

Conforme pode ser visto no Quadro 2, que sintetiza as principais características dos modelos empregados nas avaliações econômicas, um único estudo foi conduzido ao longo de um ensaio clínico (*piggy-back*) e não utilizou modelagem em sua construção<sup>27</sup>, enquanto nove avaliações econômicas (75%) usaram a abordagem de Markov como seu modelo analítico.

A principal medida de desfecho de custo-efetividade foi o custo por ano de vida ajustado por qualidade (QALY). Desfechos intermediários, como custo por ano ou por tempo de independência e custo por ano sem institucionalização dos pacientes, foram utilizadas em três estudos<sup>33,35,38</sup> (Quadro 2).



AE: Avaliações econômicas; DA: Doença de Alzheimer; RCEI: Razão de custo-efetividade incremental.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática.

**Quadro 1.** Características gerais dos estudos de avaliação econômica incluídos na revisão sistemática.

Autor, ano País /Moeda (ano*)	Tipo de Avaliação Econômica População Alvo	Perspectiva de Análise	Intervenção examinada versus Comparador utilizado avaliação econômica / Tipo de fonte de dados da efetividade	Custos incluídos nos estudos de avaliação econômica
Knapp et al., 2016 <sup>27</sup> Reino Unido / € (2013/14)	ACU DA Moderada / grave	Sistema Saúde Sociedade	MEMAN vs PL MEMAN + DON vs DON / ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, cuidador / Indiretos‡

continua

Continuação do Quadro 1

Autor, ano País /Moeda (ano*)	Tipo de Avaliação Econômica População Alvo	Perspectiva de Análise	Intervenção examinada versus Comparador utilizado avaliação econômica / Tipo de fonte de dados da efetividade	Custos incluídos nos estudos de avaliação econômica
Hyde et al., 2013 <sup>28</sup> Reino Unido / £ (2009)	ACU DA Moderada / grave	Sistema de Saúde	MEMAN vs ausência de tratamento*** (Revisão sistemática)	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, outros profissionais de saúde
Rive et al., 2012 <sup>29</sup> Noruega / € (2009)	ACU DA Moderada / grave	Sociedade Sistema Saúde	MEMAN vs Ach** (Metanálise)	Diretos: Medicamentos, consultas, exames, hospitalização, cuidador, outros profissionais de saúde / Indiretos‡
Hartz et al., 2012 <sup>30</sup> Alemanha /€ (2011)	ACU DA Moderada	Sociedade Seguro Social	MEMAN vs DON (ECCR)	Diretos: Medicamentos, consultas, exames, hospitalização, cuidador, outros profissionais de saúde, / Indiretos: ‡
Bond et al., 2012 <sup>31</sup> Reino Unido /£ (2009)	ACU DA Moderada / grave	Sistema Saúde	MEMAN vs ausência de tratamento*** (Revisão sistemática)	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, cuidador, outros profissionais de saúde, custos com institucionalização, outras medidas de suporte
Rive et al., 2010 <sup>32</sup> Reino Unido / £ (2008/2009)	ACU DA Moderada / grave	Sistema Saúde Seguro social	MEMAN vs Ach** ECCR	Diretos: Medicamentos, hospitalização, outros profissionais de saúde
Gagnon et al., 2007 <sup>33</sup> Canadá / CAD\$ (2005)	ACU DA Moderada / grave	Sociedade	MEMAN vs ausência de tto*** ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, atendimentos ambulatoriais, outros profissionais de saúde, custos com institucionalização, cuidador / Indiretos‡:
Weyker et al., 2007 <sup>34</sup> Estados Unidos / US\$ (2005)	ACU DA Moderada / grave	Sociedade	MEMAN + DON vs DON ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, custos com institucionalização, atendimentos ambulatoriais / Indiretos‡
Antonanzas et al., 2006 <sup>35</sup> Espanha / € (2005)	ACE DA Moderada / grave	Sociedade	MEMAN vs ausência de tto*** ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização / Indiretos‡
Jonsson et al., 2005 <sup>36</sup> Suécia / SEK (2004)	ACU DA Moderada / grave	Sistema Saúde	MEMAN vs PL ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, profissionais de saúde.
François et al., 2004 <sup>37</sup> Finlândia / € (2001)	ACE DA Moderada / grave	Sociedade	MEMAN vs PL ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, cuidador, custos com institucionalização, outros profissionais de saúde / Indiretos‡
Jones et al., 2004 <sup>38</sup> Reino Unido / £ (2003)	ACU DA Moderada / grave	Sistema Saúde Seguro social	MEMAN vs PL ECCR	Diretos: Medicamentos, consultas, hospitalização, atendimentos ambulatoriais, outros profissionais de saúde, custos com institucionalização

Ach: Anticolinesterásico, ACE: custo-efetividade, ACU: custo-utilidade, DA: Doença de Alzheimer; DON: donepezil, ECCR: Ensaio Clínico Controlado Randomizado; EUA: Estados Unidos; MEMAN: memantina, PL: placebo; \*Ano em que os custos foram contabilizados, \*\* Autor não discrimina o anticolinesterásico; \*\*\* ausência de tratamento farmacológico específico; ‡ — Custos indiretos com custo de oportunidade do trabalhador informal

**Quadro 2.** Características gerais das estruturas dos modelos de decisão analíticos dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Estudo/ Ano	Horizonte temporal	Principais Medidas de Desfechos	Abordagem Analítica: Modelo / Estados / Duração do ciclo	Taxa de Desconto (%) Custos / Benefícios
Hyde et al., 2013 <sup>28</sup>	20 anos	Custo/QALY	Markov 3 estados (pré-institucionalizado, institucionalizado e morto) / 12 meses	Sem informação
Rive et al., 2012 <sup>29</sup>	5 anos	Custo/QALY	Markov 3 estados (pré-institucionalizado, institucionalizado e morto) / 1 mês	3 / 3
Hartz et al., 2012 <sup>30</sup>	10 anos	Custo/QALY	Simulação de eventos discretos	3 / 3
Bond et al., 2012 <sup>31</sup>	20 anos	Custo/QALY	Markov 3 estados (pré-institucionalizado, institucionalizado e morto) / 12 meses	3,5 / 1,5
Rive et al., 2010 <sup>32</sup>	5 anos	Custo/QALY	Markov 3 estados (pré-institucionalizado, institucionalizado e morto) / 1 mês	3,5 / 3,5
Gagnon et al., 2007 <sup>33</sup>	2 anos	Custo/QALY Custo/ano de independência	Markov 5 estados de saúde (combinação do estágio de gravidade e independência e morto) / 6 meses	5 / 5
Weyker et al., 2007 <sup>34</sup>	6 meses / 1 ano / 1,5 anos / 2 anos / Vida toda	Custo/QALY	Simulação de eventos discretos	3 / 3
Antonanzas et al., 2006 <sup>35</sup>	2 anos	Custo/ano de independência	Markov 6 estados (combinação de estágio de gravidade e independência e morto) / 6 meses	6 / 6
Jonsson, 2005 <sup>36</sup>	5 anos	Custo/QALY	Markov 13 estados (combinação de três variáveis: gravidade, independência, situação de institucionalização, e morto) / 6 meses	3 / 3
François et al., 2004 <sup>37</sup>	5 anos	Custo/ano de independência ganho Custo/ano não sem institucionalização	Markov 13 estados (combinação de gravidade, independência, situação de institucionalização, e morto) / 6 meses	5 / 5
Jones et al., 2004 <sup>38</sup>	2 anos	Custo/QALY	Markov 13 estados (combinação de três variáveis: gravidade, independência, situação de institucionalização, e morto) / 6 meses	3,5 / 3,5

QALY: *Quality-adjusted life-year*;

Oito trabalhos (66,6%) empregaram horizonte temporal de análise igual ou superior a cinco anos, sendo dois com horizonte de 20 anos<sup>28,31</sup> e um a vida toda<sup>34</sup>.

O número de estados de Markov e a duração dos ciclos variaram entre as publicações. Quatro estudos (33,3%) consideraram apenas três estados de saúde (pré-institucionalizado, institucionalizado e morto)<sup>28,29,31,32</sup>.

Os principais desenhos de estudos utilizados para investigar a progressão da DA e as probabilidades de mudança de estados de saúde foram ensaios clínicos e estudos observacionais procedentes de registros de base populacional.

As escalas usadas para avaliação clínica da DA e os domínios considerados diferiram bastante entre os estudos. A abordagem cognitiva e medidas relacionadas às atividades de vida diária, além do comportamento, foram as principais competências incluídas.

Quanto aos principais achados das avaliações econômicas incluídas, o resultado do uso da memantina foi considerado custo-efetivo e

dominante, isto é, menos custoso e com melhor efetividade que seu comparador, em nove estudos (75%), conforme pode ser observado no Quadro 3. Apenas em um trabalho<sup>28</sup>, a memantina não se mostrou custo-efetiva, quando comparada ao donepezil na população com DA moderada, definida pelo MEEM com score  $\geq 10$  e  $< 25$  (quadro 3).

Análises de sensibilidade para examinar a incerteza relativa aos parâmetros e estrutura dos modelos esteve presente em todos os estudos, sendo a análise do tipo determinística a mais utilizada (66,6%); análise de cenários esteve presente em dois estudos<sup>33,36</sup>.

A qualidade metodológica dos trabalhos incluídos revelou-se boa (Figura 2). Os itens com pior atendimento em termos da qualidade foram as justificativas para escolha da taxa de desconto adotada, detalhes sobre os métodos estatísticos e a apresentação dos resultados de forma desagregada. Todos os manuscritos apresentaram argumentações referentes às limitações de seu estudo. Além disso, 80% deles declararam conflito de interesse e financiamento em suas publicações. A maioria dos manuscritos foi financiado pela indústria (75%).

**Quadro 3.** Principais resultados das avaliações econômicas e das análises de incerteza

Autor	Principais resultados	Análise de Sensibilidade
Knapp et al., 2016 <sup>27</sup>	RCEI*/ SS: MEMAN vs PL dominante / MEMAN +DON vs DON custo-efetiva; Soc. MEMAN+DON vs DON não custo-efetiva	C. Aceitabilidade: Chance 95% MEMAN custo-efetiva vs PL com limiar de £30.000 e de 55% de MEMAN + DON vs DON custo-efetiva com mesmo limiar
Hyde et al., 2013 <sup>28</sup>	RCEI £32.100/QALY / MEMAN custo-efetiva vs nenhum tratamento específico	C. Aceitabilidade: Chance de 38% MEMAN custo-efetiva vs nenhum tratamento com limiar de €30.000
Rive et al., 2012 <sup>29</sup>	RCEI negativo** / MEMAN dominante vs Ach***	Determinística: MEMAN dominante vs Ach*** Probabilística: Chance >98% da MEMAN ser custo-efetiva
Hartz et al., 2012 <sup>30</sup>	MEMAN não custo-efetiva e dominada pelo DON Δ custos DON: -€2.225 / ΔQALY: 0,017	Determinística: DON dominante vs MEMAN em todas as simulações Probabilística: Chance >70% do DON dominar MEMAN C. Aceitabilidade: Chance >90% do DON custo-efetivo com limiar de €10.000
Bond et al., 2012 <sup>31</sup>	RCEI*£32.100/QALY / MEMAN custo-efetiva vs nenhum tratamento específico	Determinística: MEMAN custo-efetiva; efetividade MEMAN altera RCEI C. Aceitabilidade: Chance 38% MEMAN custo-efetiva com limiar de £30.000
Rive et al., 2010 <sup>32</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs Ach*** Δ custos: -£1.711/ Δ QALY: 0,031	Determinística: MEMAN dominante vs Ach*** Probabilística: Chance >99% MEMAN ser custo-efetiva C. Aceitabilidade: Chance >98% MEMAN custo-efetiva com limiar de €20.000
Gagnon et al., 2007 <sup>33</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs nenhum tratamento Δ custos: -CAD\$1.276 / Δ QALY: 0,031 / Δ anos sem completa dependência: 0,09	Determinística: MEMAN dominante vs nenhum tratamento Probabilística: MEMAN custo-neutra em 83,3% C. Aceitabilidade: Chance 89,5% MEMAN custo-efetiva com limiar de €20.000
Weyker et al., 2007 <sup>34</sup>	RCEI*: HT de 6m: 3.475 / HT de 12m: 382 / HT de 18m: -5.102 / HT vida toda: -US\$8.880 / MEMAN + DON é custo-efetiva vs DON	Determinística: MEMAN custo-efetiva e dominante vs DON
Antonanzas et al., 2006 <sup>35</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs nenhum tratamento Δ custos: -€667 / Δ anos independência ganho: 0,202	C. Aceitabilidade: Chance >98% MEMAN custo-efetiva vs PL com limiar de €30.000
Jonsson, 2005 <sup>36</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs PL Δ custos: -SEK100.528 / Δ QALY: 0,148	Determinística: MEMAN dominante vs PL Análise de cenários extremos: MEMAN dominante
François et al., 2004 <sup>37</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs PL Δ custos: -€1.687 / Δ anos de independência: 0,34	Probabilística: Chance >93% MEMAN vs PL custo-efetiva e dominante C. Aceitabilidade: Chance >99% MEMAN custo-efetiva com limiar de €30.000
Jones et al., 2004 <sup>38</sup>	RCEI negativo** / MEMAN custo-efetiva vs PL Δ custos: -£1.963 / Δ QALY: 0,04	Determinística univariada: MEMAN custo-efetiva vs PL em todos os cenários

C. Aceitabilidade: Curva de Aceitabilidade; DON: Donepezil; MEMAN: Memantina; PL: Placebo; HT: Horizonte Temporal; QALY: *Quality-adjusted life-year*; RCEI: Razão de custo-efetividade incremental; SS: Sistema de Saúde; Soc: Sociedade; Δ: Diferença; vs: *versus*; \*RCEI: Razão de custo-efetividade incremental; RCEI negativo\*\*: uso da intervenção representa economia de recursos frente ao comparador; Ach\*\*\*: Anticolinesterásico não especificado



AE: Avaliações Econômicas; IC: Intervalos de Confiança

**Figura 2.** Avaliação de qualidade metodológica dos estudos de avaliação econômica incluídos.

## DISCUSSÃO

O aumento dos custos em saúde em situações de escassez de recursos, além da crescente prevalência da Doença de Alzheimer associada ao envelhecimento populacional, tornam imperioso examinar as relações entre custos e benefícios clínicos advindos dos medicamentos utilizados em seu tratamento, sobretudo quando as evidências

sobre a eficácia da terapia não são fortes e os benefícios são considerados insuficientes.

Revisão sistemática acerca do risco-benefício do uso de anticolinesterásicos e memantina na DA refere que seus benefícios são marginais e de curto prazo, indicando ainda que seu uso deve ser cauteloso na população idosa, onde os efeitos colaterais podem ser mais significativos, principalmente com os



anticolinesterásicos<sup>17</sup>. Alguns sistemas de saúde não incluem ou tem retirado o financiamento da memantina para o tratamento da doença moderada a grave<sup>18,19</sup>. Outros restringem esse financiamento a períodos de tempo fixos (por exemplo, um ano), durante os quais os usuários são reavaliados periodicamente, com suspensão da cobertura se existem evidências de progressão da doença corroboradas pela aplicação de certas escalas como o exame de Miniexame do Estado Mental (MEEM) e a *Clinical Dementia Rating* (CDR)<sup>39</sup>.

Considerando as razões de custo-efetividade incremental e os limiares de custo-efetividade definidos em cada país, os resultados mostraram que o uso da memantina para a DA moderada a grave foi considerado custo-efetivo na maioria dos estudos, sendo a estratégia terapêutica dominante, isto é, menos custosa e com melhores resultados em termos do desfecho em saúde, em onze deles. As análises de sensibilidade relativas à variação de grande número de parâmetros reforçam que esses resultados encontrados eram robustos, qual seja, se mantinham favoráveis à memantina.

Cabe destacar, contudo, que a totalidade dos estudos foi realizada em países desenvolvidos e que em sua maioria usavam a perspectiva da sociedade, computando custos que incluíam o tempo do cuidador, os custos incorridos pelas famílias e as perdas de produtividade associadas a doença, seja dos pacientes, seja dos familiares.

As razões de custo-efetividade incrementais resultantes das análises variaram bastante. Esta variabilidade possivelmente decorreu de aspectos relacionados ao desenho dos estudos, perspectiva adotada, pressupostos considerados, trazendo limitações relacionadas à comparabilidade entre os trabalhos.

Os resultados evidenciados são concordes com algumas revisões já produzidas sobre o tema. Em 2018, revisão sistemática publicada por Ebrahim e Oremus<sup>16</sup> sobre avaliações econômicas relacionadas ao tratamento da DA identificou 14 estudos relacionados ao uso da memantina, isolado ou combinado a anticolinesterásicos, com 93,7% dos trabalhos também apontando que a memantina era custo-efetiva.

Um único estudo incluído na presente revisão concluiu que a estratégia de uso isolado da memantina era dominada pelo donepezil para a DA moderada, isto é, o anticolinesterásico apresentava comparativamente menores custos e melhores resultados em saúde<sup>30</sup>. As análises de sensibilidade reforçaram a robustez desses resultados, que se mostrou favorável ao donepezil frente a todas as variações nos parâmetros, com a curva de aceitabilidade mostrando chance maior que 90% do anticolinesterásico ser custo-efetivo a um limiar tão baixo quanto €10.000,00 (em valores de 2011).

O estudo de Hartz et al.<sup>30</sup>, realizado na Alemanha com horizonte temporal de dez anos, utilizou simulação de eventos discretos para capturar, na perspectiva da sociedade, os custos e efeitos do tratamento no que tange às atividades de vida diária, melhorias na função cognitiva medida pelo MEEM e no inventário neuropsiquiátrico. Diferentemente das demais avaliações, a população alvo considerada possuía DA moderada, estágio clínico da doença em que a memantina apresenta controvérsias na literatura quanto à sua indicação de forma isolada<sup>40</sup>.

Os estudos incluídos examinando a memantina em associação ao donepezil também indicaram resultados de custo-efetividade divergentes entre os trabalhos, na dependência da população de referência<sup>27,34</sup>. O estudo de Knapp et al.<sup>27</sup>, uma avaliação econômica realizada em paralelo a um ensaio clínico controlado publicado em 2016, mostrou que a associação memantina-donepezil não foi custo-efetiva em relação ao uso isolado do donepezil para a doença moderada<sup>23</sup>. Já o estudo de Weyker et al.<sup>34</sup>, realizado nos Estados Unidos usando simulação de eventos discretos, evidenciou que esta associação era custo-efetiva para a DA moderada e grave, considerando horizontes temporais superiores a seis meses. Além de examinarem populações de pacientes diversas, os desenhos dos estudos também são distintos, o que pode ter contribuído para a diferença observada nos resultados.

Abordagem de Markov foi o principal tipo de modelagem empregada nas avaliações econômicas examinadas (75%). O uso das cadeias de Markov é indicado na abordagem de doenças crônicas, em que os

indivíduos transitam entre diferentes estágios da doença ao longo do tempo, refletindo sua história natural<sup>41</sup>.

O horizonte temporal simulado nos trabalhos variou entre dois anos a vida toda, com a maioria apresentando horizontes iguais ou superiores a cinco anos. Considerando que a DA apresenta uma sobrevida média de 8,3 anos em pacientes diagnosticados com 65 anos ou mais<sup>42</sup>, os horizontes escolhidos contemplam, em sua grande maioria, a expectativa de vida destes pacientes e podem capturar adequadamente os custos e benefícios mais relevantes esperados dos tratamentos utilizados.

O domínio cognitivo é um desfecho relevante no curso natural do processo de progressão da doença de Alzheimer e deve ser adotado na modelagem desta doença. No entanto, as modelagens devem adotar outros domínios para além do cognitivo, a fim de considerar a complexidade dessa enfermidade.

A literatura sugere que modelagens incluindo aspectos relativos à função, ao nível de dependência dos pacientes de um cuidador e à qualidade de vida podem traduzir mais acertadamente a progressão da DA<sup>43</sup>. Os ensaios clínicos, comumente usados nas avaliações econômicas encontradas como fonte desses dados, são geralmente insuficientes e muito curtos para avaliar tais resultados, para o qual modelos econômicos de saúde que combinam dados de ensaios com evidências do mundo real são particularmente úteis<sup>44</sup>.

A grande maioria das avaliações presentes nesta revisão utilizou, como desfecho da custo-efetividade da intervenção, os anos de vida ajustados por qualidade, de forma isolada ou combinada a outras dimensões. QALY é um conceito multidimensional, cujo uso é particularmente importante nas condições crônicas, e, sobretudo, quando os resultados da intervenção afetam menos a sobrevida e mais a domínios de relação e do viver (cognição, humor, comportamento, funcionalidade e a capacidade de viver mais tempo sem demandar cuidados especiais ou institucionalização), como observado na DA<sup>45</sup>. Entretanto, alguns estudos sugerem que o QALY pode não ser totalmente acurado para avaliar indivíduos vivendo com DA, porque frequentemente são os cuidadores, e não os pacientes, que fornecem *proxy* das medidas<sup>46</sup>.

Há relativa escassez de dados relacionados ao uso de medicamentos como memantina e donepezil e seus efeitos no retardo na institucionalização<sup>47</sup>. Além disso, as razões que conduzem à institucionalização dos pacientes com DA são multifatoriais e complexas, envolvendo características de pacientes e cuidadores, e o ambiente social e cultural. Esses tipos de desfecho não são usualmente avaliados em ensaios clínicos, produzem impactos significativos nos custos em saúde e podem subestimar medidas de custos globais, principalmente dos custos indiretos de cuidados com pacientes com DA<sup>48</sup>.

Por fim, cabe ser mencionado que a maioria das avaliações assumiu como pressuposto que os medicamentos não tinham efeito na mortalidade, suposição essa apoiada no fato de terapias sintomáticas geralmente não terem efeito sobre o processo da doença subjacente e pela falta de evidência de tal efeito a partir de ensaios clínicos de prazo relativamente curto.

Destaca-se ainda que a maioria das avaliações utilizaram ensaios clínicos controlados e randomizados como fonte de dados de efetividade dos tratamentos. Isso pode configurar uma boa validade interna na construção do modelo, porém com validade externa baixa, pois a maioria dos ensaios apresenta duração curta e não conseguem agregar efeitos de longo prazo oriundos do tratamento. Além disso, a utilização de parâmetros de um ensaio clínico conduzido em um país em avaliações executadas em outro pode representar um problema na generalização dos resultados nas modelagens, o que se acentua ainda mais quando são aplicadas medidas como utilidades para gerar QALY.

Poucos modelos econômicos utilizados nas simulações contemplavam a abrangência da história natural da DA. Há grande variabilidade nos pressupostos assumidos nesses trabalhos, nas fontes de dados de efetividade e de custos, nos cálculos das medidas de utilidade e na transparência dos modelos. Logo, recomenda-se cautela em relação às conclusões aqui apontadas.

Por fim, foi elevado o número de avaliações econômicas financiadas pela indústria farmacêutica em que os medicamentos dominam seus comparadores, o que eleva o risco de possível viés de publicação.

## CONCLUSÃO

A maioria das avaliações econômicas incluídas nesta revisão indicam que o uso da memantina isolada ou combinada com donepezil para Doença de Alzheimer moderada a grave é predominantemente custo-efetiva nos países onde os estudos foram conduzidos. Apesar da maioria das análises de incerteza confirmarem a robustez dos resultados apresentados, cuidados são necessários na transferência de achados de custo-efetividade de um país para outro, seja pela dificuldade de se extrapolar dados de custo, em virtude das diferentes estruturas e sistemas de pagamento e incentivo nacionais, seja porque considerar uma estratégia custo-efetiva

guarda estreita relação com os limiares de custo-efetividade adotados, implícita ou explicitamente, em cada país. O fato da maioria das avaliações serem financiadas pela indústria ressalta que os estudos podem conter vieses importantes e, portanto, cautela deve ser dada no processo de interpretação desses resultados.

Desta forma, análises de base local devem ser realizadas dentro do contexto brasileiro, atentando-se para as questões e limitações levantadas a partir de avaliações econômicas já realizadas, para que o custo-efetividade da memantina associada ou não ao donepezil para a Doença de Alzheimer grave seja mais adequadamente avaliada.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

- dos Santos Picanço LC, Ozela PF, de Brito Brito MF, Pinheiro AA, Padilha EC, Braga FS, et al. Alzheimer's disease: a review from the pathophysiology to diagnosis, new perspectives for pharmacological treatment. *Curr Med Chem*. 2018;28:3141-59.
- Gutierrez BAO, Silva HS, Guimarães C, Campino AC. Impacto econômico da doença de Alzheimer no Brasil: é possível melhorar a assistência e reduzir os custos? *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(11):4479-86.
- Wimo A, Ballard C, Brayne C, Gauthier S, Handels R, Jones RW, et al. Health economic evaluation of treatments for Alzheimer's disease: impact of new diagnostic criteria. *J Intern Med*. 2014;275(3):304-16.
- Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimers Dement*. 2013;9(1):63-75.
- Alves JED. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. *Rev Portal Divulg*. 2014;40:1-8. Disponível em: [www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista](http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista)
- Burla C, Camarano AA, Kanso S, Fernandes D, Nunes R. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18(10):2949-56.
- Brasil. Portaria conjunta nº 13 de 28 de novembro de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. *Diário Oficial da União*. 08 de dezembro de 2017. Seção 1. Pág. 201.
- Puangthong U, HsiungGing-YueK R. Critical appraisal of the long-term impact of memantine in treatment of moderate to severe Alzheimer's disease. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2009;5:553-61.
- Winblad B, Poritis N. Memantine in severe dementia: results of the 9M-Best Study (Benefit and efficacy in severely demented patients during treatment with memantine). *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14(2):135-46.
- Reisberg B, Doody R, Stoffler A, Schmitt F, Ferris S, Mobius HJ. Memantine to moderate to severe Alzheimer's disease. *N Engl J Med*. 2013;348(14):1333-41.
- Van Dyck CH, Tariot PN, Meyers B, Malca Resnick E; Memantine MEM-MD-01 Stud Group. A 24-week randomized, controlled trial of memantine in patients with moderate-to-severe Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2007;21(2):136-43.
- Kishi T, Matsunaga S, Oya K, Nomura I, Ikuta T, Iwata N. Memantine for Alzheimer's Disease: an updated systematic review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis*. 2017;60(2):401-25.
- Chen R, Chan PT, Chu H, Lin YC, Chang PC, Chen CY, et al. Treatment effects between monotherapy of donepezil versus combination with memantine for Alzheimer disease: a meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(8):e 0183586 [14p.].
- Tsoi KK, Chan JY, Leung NW, Hirai HW, Wong SY, Kwok TC. Combination Therapy Showed Limited Superiority Over Monotherapy for Alzheimer Disease: a Meta-analysis of 14 Randomized Trials. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(9):1-8.






15. Kishi T, Matsunaga S, Iwata N. The effects of memantine on behavioral disturbances in patients with Alzheimer's disease: a meta-analysis. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2017;13:1909-28.
16. Ebrahim AS, Oremus M. A pharmacoeconomic evaluation of cholinesterase inhibitors and memantine for the treatment of Alzheimer's disease. *Expert Opin Pharmacother*. 2018;19(11):1245-59.
17. Buckley JS, Salpeter SR. A Risk-Benefit assessment of dementia medications: systematic review of the evidence. *Drugs Aging*. 2015;32(6):453-67.
18. Prescrire Rédaction. Médicaments de la maladie d'Alzheimer: enfin non remboursables en France. *Rev Prescrire* [Internet]. 2018 [acesso em 08 ago. 2019];38(416):1-2. Disponível em: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/55116/0/NewsDetails.aspx>
19. France. Haute Autorité de Santé. Guide parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée [Internet]. Saint Denis: HAS; 2018 [acesso em 08 ago. 2019]. Disponível em: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-05/parcours\\_de\\_soins\\_alzheimer.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-05/parcours_de_soins_alzheimer.pdf)
20. National Institute for Health Care and Excellence. Donepezil, galantamine, rivastigmine and memantine for the treatment of Alzheimer's disease. Technology appraisal guidance [TA217] [Internet]. London: NICE; 2018. [acesso em 08 ago. 2019]. Disponível em <https://www.nice.org.uk/guidance/TA217>
21. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 843, de 31 de outubro de 2002. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. *Diário Oficial da União*. 04 nov. 2002.
22. Costa RDF, Osório-de-Castro CGS, Silva RM, Maia AA, Ramos MCB, Caetano R. Aquisição de medicamentos para a Doença de Alzheimer no Brasil: uma análise no sistema federal de compras, 2008 a 2013. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20(12):3827-38.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Entendendo a incorporação de tecnologias em Saúde no SUS: como se envolver [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016.
24. Galvão TF, Panzani TSA. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação PRISMA\*. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):335-42.
25. Drummond M. Guidelines for authors and peer reviewers of economic submissions to the BMJ. *BMJ*. 1996;313:275-83.
26. Luhn M, Prediger B, Neugebauer EAM, Mathes T. Systematic reviews of economic evaluations in health technology assessment: a review of characteristics and applied methods. *Int J Technol Assess Health Care*. 2018;34(6):537-46.
27. Knapp M, King D, Romeo R, Adams J, Baldwin A, Ballard C, et al. Cost-effectiveness of donepezil and memantine in moderate to severe Alzheimer's disease (the DOMINO-AD trial). *Int J Geriatr Psychiatry*. 2016;32(12):1205-16.
28. Hyde C, Peters J, Bond M, Rogers G, Hoyle M, Anderson R, et al. Evolution of the evidence on the effectiveness and cost-effectiveness of acetylcholinesterase inhibitors and memantine for Alzheimer's disease: systematic review and economic model. *Age Ageing*. 2013;42(1):14-20.
29. Rive B, Aarsland D, Grishchenko M, Cochran J, Lamure M, Toumi M. Cost-effectiveness of memantine in moderate and severe Alzheimer's disease in Norway. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012;27(6):573-82.
30. Hartz S, Getsios D, Tao S, Blume S, Maclaine G. Evaluating the cost effectiveness of donepezil in the treatment of Alzheimer's disease in Germany using discrete event simulation. *BMC Neurol*. 2012;1-12.
31. Bond M, Rogers G, Peters J, Anderson R, Hoyle M, Miners A, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of donepezil, galantamine, rivastigmine and memantine for the treatment of Alzheimer's disease (review of Technology Appraisal No. 111): a systematic review and economic model. *Health Technol Assess*. 2012;16(21):1-47.
32. Rive B, Grishchenko M, Guilhaume-Goulant C, Katona C, Livingston G, Lamure M, et al. Cost effectiveness of memantine in Alzheimer's disease in the UK. *J Med Econ*. 2010;13(2):371-80.
33. Gagnon M, Rive B, Hux M, Guilhaume C. Cost-effectiveness of memantine compared with standard care in moderate-to-severe Alzheimer Disease in Canada. *Can J Psychiatry*. 2007;52(8):519-26.
34. Weyker D, Taneja C, Edelsberg J, Haim Erder M, Schmitt FA, Setyawan J, et al. Cost-effectiveness of memantine in moderate-to-severe Alzheimer's disease patients receiving donepezil. *Curr Med Res Opin*. 2007;23(5):1187-97.
35. Antonanzas F, Rive B, Badenas JM, Gomez-Lus S, Guilhaume C. Cost-effectiveness of memantine in community-based Alzheimer's disease patients: an adaptation in Spain. *Eur J Health Econ*. 2006;7(2):137-44.

36. Jonsson L. Cost-effectiveness of memantine for moderate to severe Alzheimer's disease in Sweden. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2005;3(2):77-86.
37. François C, Sintonen H, Sulkava R, Rive B. Cost effectiveness of memantine in moderately severe to severe Alzheimer's Disease: a Markov Model in Finland. *Clin Drug Investig.* 2004;24(7):373-84.
38. Jones RW, McCrone P, Guillaume C. Cost Effectiveness of Memantine in Alzheimer's Disease: an analysis based on a probabilistic Markov Model from a UK Perspective. *Drugs Aging.* 2004;21(9):607-20.
39. Green C, Zhang S. Predicting the progression of Alzheimer's disease dementia: a multidomain health policy model. *Alzheimers Dement.* 2016;12(7):776-85.
40. Jiang J, Jiang H. Efficacy and adverse effects of memantine treatment for Alzheimer's disease from randomized controlled trials. *Neurol Sci.* 2015;36(9):1633-41.
41. Soárez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(10):4209-22.
42. Teixeira JB, de Souza Júnior PRB, Higa J, Theme Filha MM. Doença de Alzheimer: estudo da mortalidade no Brasil, 2000-2009. *Cad Saúde Pública.* 2015;31(4):1-12.
43. Green C, Zhang S. Predicting the progression of Alzheimer's disease dementia: a multidomain health policy model. *Alzheimers Dement.* 2016;12(7):776-85.
44. Wimo A. Long-term effects of Alzheimer's disease treatment. *Lancet Neurol.* 2015;14(12):1145-6.
45. Ratcliffe J, Hutchinson C, Milte R, Nguyen KH, Welch A, Caporale T, et al. How do people with dementia and family carers value dementia-specific quality of life states?: An explorative "Think Aloud" study. *Australas J Ageing.* 2019;38(Suppl 2):75-82.
46. Nickel F, Barth J, Kolominsky-Rabas PL. Health economic evaluations of non-pharmacological interventions for persons with dementia and their informal caregivers: a systematic review. *BMC Geriatrics.* 2018;18(69):2-18.
47. Howard R, McShane R, Lindsay J, Ritchie C, Baldwin A, Barber R, et al. Nursing home placement in the Donepezil and Memantine in Moderate to Severe Alzheimer's Disease (DOMINO-AD) trial: secondary and post-hoc analyses. *Lancet Neurol.* 2015;14(12):1171-81.
48. Jones RW, Romeo R, Trigg R, Knapp M, Sato A, King D, et al. Dependence in Alzheimer's disease and service use costs, quality of life, and caregiver burden: the DADE study. *Alzheimers Dement.* 2015;11(3):280-90.



# Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em população idosa no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, no período de 2008 a 2016

Hospitalizations due to primary care sensitive conditions in a population of older adults in the state of Rio Grande do Norte from 2008 to 2016

Katarina Márcia Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>   
Luciane Paula Batista Araújo de Oliveira<sup>1</sup>   
Fábia Cheyenne Gomes de Moraes Fernandes<sup>1</sup>   
Emelyne Gabrielly de Oliveira Santos<sup>2</sup>   
Isabelle Ribeiro Barbosa<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Identificar as internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária à saúde (ICSAP) em idosos no estado do Rio Grande do Norte (RN), Brasil. **Método:** Estudo ecológico de base populacional que utilizou as informações do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde. Foram analisadas a taxa de mortalidade, a permanência e os gastos decorrentes das internações no período de 2008 a 2016, de acordo com local de residência, faixa etária e sexo. **Resultados:** Os grupos de causas que apresentaram maiores proporções de internações foram as pneumonias bacterianas e as gastroenterites. As doenças imunopreveníveis registraram a maior média de permanência (em média 17 dias); as maiores taxas de internação foram do sexo masculino e para a faixa etária acima de 80 anos, ambos no período de 2008-2010. No período de 2014-2016, o número de ICSAP correspondeu a 30,90% de todas as internações e 16,36% dos gastos com internação no estado. O custo médio por internação por ICSAP foi de 970,54 reais nesse mesmo triênio. **Conclusão:** No RN, o número de internações por ICSAP está reduzindo, embora ainda seja uma importante causa de internação e de gastos para a saúde pública.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Hospitalização. Assistência a Idosos. Tempo de Internação. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

## Abstract

**Objective:** To identify hospitalizations to primary care sensitive conditions among older adults in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. **Method:** An ecological study using information from the Hospitalization Information System of the Unified Health System was carried out. Mortality rate, permanence and costs resulting from hospitalization in the period from 2008 to 2016 were analyzed according to residence, age and sex. **Results:** The greatest proportions of hospitalizations were due to bacterial pneumonias

**Keywords:** Primary Health Care. Hospitalization. Old Age Assistance. Length of Stay. Quality Indicators, Health Care.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências de Saúde do Trairi. Santa Cruz, RN, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Natal, RN, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Processo nº 23038.013648/2018-51. Bolsa de mestrado.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Emelyne Gabrielly de Oliveira Santos  
emeoliveirasantos@hotmail.com

Recebido: 09/11/2018  
Aprovado: 04/09/2019

and gastroenteritis. Illnesses that could be prevented by immunization had the longest average stay (on average 17 days); the highest admission rates were among men and for the over 80 age group, both in the period 2008-2010. In the period 2014-2016, hospitalizations for primary care sensitive conditions (or HPCSC) corresponded to 30.90% of all hospitalizations and 16.36% of the hospitalization expenses of the state. The average cost per HPCSC was R\$970.54 during the same three-year period. *Conclusion:* In Rio Grande do Norte, hospitalizations due to primary care sensitive conditions among older adults is decreasing, although it is still an important cause of hospitalization and public health spending.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como uma das principais portas de entrada ao sistema de saúde. Além do acesso aos serviços, espera-se que essa modalidade de atenção exerça seu potencial de resolutividade, sendo mecanismo de transformação da realidade por meio da promoção, prevenção e proteção da saúde<sup>1</sup>.

No entanto, devido a limitações no acesso a esses serviços ou falta de efetividade das ações prestadas na atenção primária, é comum os usuários necessitarem de atendimentos de urgência e emergência e/ou de internações hospitalares por condições que poderiam ter resolutividade no nível primário de atenção<sup>2</sup>. Neste contexto, as Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP) correspondem às hospitalizações evitáveis ou condições sensíveis à atenção ambulatorial; são indicadores utilizados para classificar a capacidade de resolução na APS, por meio do registro das hospitalizações por algumas doenças específicas, e que visam avaliar e monitorar, quanto à entrada e eficiência dos cuidados prestados nesse nível de assistência, servindo, portanto, como marcador de qualidade<sup>3,4</sup>. Quanto maior o número de ICSAP entende-se que há uma menor eficiência na APS, indicando lacunas no acesso aos serviços ou na própria assistência<sup>5-7</sup>.

Neste contexto, é necessário refletir acerca do processo de envelhecimento pelo qual a população brasileira vem passando. Esse processo, por sua vez, ganha destaque nos países em desenvolvimento em decorrência das avançadas mudanças demográficas ocorridas nos últimos anos. No Brasil, o crescimento da população idosa, tanto em termos absolutos quanto proporcionais, é cada vez mais significativo, e reflete nas demandas sociais, nas áreas da saúde

e na previdência<sup>8,9</sup>. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa brasileira no ano de 2000 era de 14.235.731 indivíduos, e a projeção para o ano de 2030 é de que essa população será de 41.541.763 indivíduos<sup>10</sup>.

Reconhecidamente, o envelhecimento populacional está relacionado com o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, sobretudo as cardiovasculares. Esse quadro gera maior demanda nas internações hospitalares, tratamentos medicamentosos e na reabilitação dos pacientes, o que induz ao aumento dos gastos nas atenções secundária e terciária do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>11</sup>.

No Brasil, os coeficientes de internação hospitalar pelo SUS são altos e os custos da internação são maiores em pessoas com idade de 60 anos ou mais. Também é maior o número de reincidência de internações em pessoas dessa faixa etária, contribuindo para que 23% dos gastos públicos dessas internações hospitalares destinem-se a esse segmento populacional<sup>12</sup>. As principais causas de ICSAP relatadas para a população idosa são insuficiência cardíaca, angina, doenças pulmonares e doenças cerebrovasculares<sup>3,6</sup>.

O processo de avaliação do SUS utiliza o Sistema de Informações de Saúde (SIS), os quais fornecem dados que norteiam e/ou geram novas intervenções e subsídios para planejamentos estratégicos, melhorando a gestão, seja no controle, bem como nas intervenções com foco nas necessidades encontradas<sup>13</sup>.

A análise das ICSAP, por sua vez, utiliza o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), que tem como documento básico a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) constando, entre outras informações, diagnóstico do paciente, dados

demográficos, local, data, período de permanência e custos da internação.

Diante do exposto, o presente estudo questiona: Quais as principais causas de ICSAP no estado do Rio Grande do Norte (RN)? Para a compreensão desse fenômeno, é importante considerar estudos ecológicos que analisem o comportamento desses eventos ao longo do tempo e quais os principais grupos populacionais afetados. O conhecimento dessa realidade é de grande relevância para o planejamento e avaliação das políticas de prevenção e reorganização da APS.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi identificar as internações hospitalares por condições sensíveis a Atenção Primária à Saúde em idosos no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, no período de 2008 a 2016.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico que analisou as ICSAP, pagas pelo SUS, no estado do Rio Grande

do Norte (RN), Brasil, no período de 2008 a 2016. A escolha do período justifica-se pela possibilidade de realizar a análise temporal ao longo de nove anos, além de diminuir a possibilidade de erro por retardo na entrada dos dados.

Para o ano de 2016, a rede hospitalar de gestão do RN era constituída por 24 hospitais que disponibilizavam 1.589 leitos distribuídos entre as oito regiões de saúde do estado da seguinte forma: oito na região Metropolitana; três na região de São José de Mipibu; três na região Mossoró; três na região Caicó; três na região Açu; uma na região João Câmara; duas na região Santa Cruz e uma na região de Pau dos Ferros<sup>14,15</sup>.

Coletaram-se os dados do SIH/SUS no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e os referentes à população no sítio eletrônico do IBGE<sup>9</sup>. O diagnóstico principal das internações registrado no SIH/SUS foram as ICSAP, de acordo com o código CID-10, com base na lista publicada na Portaria nº 221/2008 (Quadro 1).

**Quadro 1.** Lista de diagnósticos de Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP), segundo o grupo.

Lista de Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP)	CID-10
Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	A15 a A19, A33 a A37, A51 a A53, A95, B05, B06, B16, B26, G00.0, B50 a B54 e I00 a I02
Gastroenterites infecciosas e complicações	A00 a A09 e E86
Anemia	D50
Deficiências nutricionais	E40 a E46 e E50 a E64
Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66, J00 a J03, J06 e J31
Pneumonias bacterianas	J13, J14, J15.3, J15.4, J15.8, J15.9 e J18.1
Asma	J45 e J46
Doenças pulmonares	J20 a J21, J40 a J44 e J47
Hipertensão	I10 e I11
Angina	I20
Insuficiência cardíaca	I50 e J81
Doenças cerebrovasculares	I63 a I67, I69, G45 e G46
Diabetes <i>mellitus</i>	E10 a E14
Epilepsia	G40 e G41
Infecção no rim e trato urinário	N10 a N12, N30, N34 e N39.0
Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46, L01 a L04 e L08
Doença inflamatória nos órgãos pélvicos femininos	N70 a N76
Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1 e K92.2

Fonte: Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008.



A coleta dos dados foi procedida no mês de setembro de 2018. As análises foram realizadas a partir da AIH do SIH/SUS, que consiste em um resumo da alta hospitalar preenchido pelos hospitais prestadores do SUS, para recebimento das internações realizadas.

Observou-se o perfil das ICSAP por faixa etária (60-69 anos; 70-79 anos e acima de 80 anos), por sexo (masculino e feminino) e por região de saúde da residência do paciente.

Calculou-se a taxa de ICSAP (total de internações por ICSAP no RN, dividido pela população idosa residente em 2012, multiplicado por 1.000); por grupo de causas das ICSAP (total de ICSAP do grupo de causa selecionada, dividido pela população idosa residente no ano selecionado (2008-2016), multiplicado por 1.000); ICSAP por sexo (número de ICSAP de pacientes residentes de acordo com o sexo, dividido pela população por sexo, multiplicado por 1.000) e por faixa etária (número de ICSAP de pacientes na faixa etária considerada, dividido pelo total da população na faixa etária, multiplicado por 1.000). A proporção de ICSAP por regiões de saúde do RN considerou o número de ICSAP por região dividido pelo total de ICSAP do estado do RN no mesmo período, multiplicado por 100. Para a taxa de mortalidade hospitalar decorrente de ICSAP, foi dividido o número de óbitos por ICSAP pela população residente, multiplicado por 1.000.

Calcularam-se os valores totais das internações por todas as causas e o valor total das ICSAP, em reais (R\$). Foi calculada a proporção de gastos anuais com ICSAP (gasto com ICSAP de pacientes residentes no RN dividido pelo total de gastos com internações de pacientes residentes no RN) e o valor médio pago por ICSAP (gasto com ICSAP de pacientes residentes no RN dividido pelo número de ICSAP, no mesmo período). Para avaliar as mudanças que aconteceram ao longo dos nove anos da série, foram analisadas as variações percentuais entre o primeiro e o último trimestre (subtração dos valores registrados no último trimestre pelo primeiro trimestre, dividido pelo valor do primeiro trimestre, multiplicado por 100). Analisaram-se todos os coeficientes e proporções por períodos de três anos: 2008-2010; 2011-2013; 2014-2016.

Essa pesquisa utilizou dados secundários disponíveis no site do Ministério da Saúde, sem identificação dos sujeitos, sendo dispensada de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

No período de 2008-2016, ocorreram 105.543 internações por ICSAP, em idosos, no estado do RN, perfazendo o total de 810.456 dias de permanência e com o gasto total de R\$ 86.785.404,58. Os grupos de causa que apresentaram as maiores proporções de internações, em idosos, foram as pneumonias bacterianas (19,92%); seguido de gastroenterites infecciosas e complicações (17,52%); doenças cerebrovasculares (14,2%); diabetes *Mellitus* (12,09%) e insuficiência cardíaca (11,92%). Em relação à média de permanência por internação, em idosos, os grupos de causa que obtiveram os maiores índices foram as doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (em média, 17 dias), diabetes *mellitus* (10,72%) e infecção da pele e tecido subcutâneo (10,05 dias). Quanto à média de custo, os grupos de causa com maiores valores gastos foram doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (1.946,41 reais/internação), insuficiência cardíaca (1.677,61 reais/internação), doenças cerebrovasculares (1.013,5 reais/internação) e pneumonias bacterianas (922,51 reais/internação) (Tabela 1).

No grupo das doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis, a tuberculose respiratória (n=534) e pulmonar (n=511) representaram juntas mais de 81% desse grupo de causas; a diarreia e gastroenterite (n=8.872); outras doenças infecciosas intestinais (n=8.580) e a depleção de volume (n=994), em conjunto, perfizeram 99% dos casos de ISACP para o grupo das gastroenterites infecciosas e complicações. O grupo de deficiências nutricionais foi representado em sua totalidade pela desnutrição (n=2.976).

Conforme demonstrado na Tabela 2, a maior proporção de ICSAP ocorreu na região metropolitana do estado (24,70%). Os maiores coeficientes de ICSAP foram registrados na região de Pau dos Ferros (557,33 internações/1.000 habitantes) e de Caicó (513,07 internações/1.000 habitantes).

**Tabela 1.** Gastos com internação, tempo de permanência e número de internações por condições sensíveis à atenção primária a saúde (ICSAP) por grupo de causa, em idosos, no período de 2008-2016, Rio Grande do Norte, 2018.

Grupos de Causas	ICSAP em idosos		Dias de permanência das ICSAP		Gastos com ICSAP	
	N	% em relação ao total de internações (n=105.543)	N	Média de dias de permanência por internação	Gasto Total com ICSAP (R\$)	Média de gasto por internação (R\$)
1. Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	1.283	1,216	21.856	17,04	2.497.249,47	1.946,41
2. Gastroenterites infecciosas e complicações	18.490	17,519	58.354	3,16	6.114.078,5	330,67
3. Anemia	190	0,180	1.161	6,11	59.106,45	311,09
4. Deficiências nutricionais	2.978	2,822	18.205	6,11	1.514.016,01	508,40
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	210	0,199	954	4,54	89.324,28	425,35
6. Pneumonias bacterianas	21.024	19,920	162.587	7,73	19.394.786,06	922,51
7. Asma	3.951	3,743	14.567	3,69	1.953.280,7	494,38
8. Doenças pulmonares	3.766	3,568	30.500	8,10	3.209.424,8	852,21
9. Hipertensão essencial	2.701	2,559	9126	3,38	648.583,87	240,13
10. Angina	0	0,000	0	0,00	0	0,00
11. Insuficiência cardíaca	12.581	11,920	106.546	8,47	21.106.041,17	1.677,61
12. Doenças cerebrovasculares	14.979	14,192	148.453	9,91	15.181.149,47	1.013,49
13. Diabetes <i>mellitus</i>	12.761	12,091	136.786	10,72	7.831.165,5	613,68
14. Epilepsias	308	0,292	2.564	8,32	183.191,04	594,78
15. Infecção no rim e trato urinário	418	0,396	3.309	7,92	161.992,53	387,54
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	8.581	8,130	86.251	10,05	595.5514,00	694,03
17. Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	108	0,102	435	4,03	55.041,77	509,65
18. Úlcera gastrointestinal	1.214	1,150	8.802	7,25	831.458,96	684,89
<b>TOTAL</b>	<b>105.543</b>		<b>810.456</b>		<b>86.785.404,58</b>	

Fonte: DATASUS, Sistema de Informação Hospitalar-SUS, 2018.

**Tabela 2.** Taxa de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP) e proporção de ICSAP, em idosos, por regiões de saúde no período de 2008-2016, Rio Grande do Norte, Brasil.

Região de Saúde do RN	Nº de ICSAP-Idosos	Proporção (%)	População (Idosos)	Taxa de ICSAP-Idosos por região de saúde (1000 hab)
São José de Mipibu	8.016	7,52	37.247	215,212
Mossoró	15.554	14,60	43.636	356,449
João Câmara	7.944	7,45	33.288	238,645
Caicó	19.823	18,60	38.637	513,057
Santa Cruz	6.831	6,41	23.067	296,137
Pau dos Ferros	17.786	16,69	31.913	557,328
Metropolitana	26.319	24,70	115.384	228,099
Açu	4.247	3,98	15.088	281,482

Fonte: DATASUS, Sistema de Informação Hospitalar-SUS, 2018.

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados dos coeficientes de ICSAP, os gastos e a média de dias de permanência por essas causas ao longo de três triênios. Observa-se que a taxa de ICSAP apresentou redução, com taxa de 41,18 internações/1.000 habitantes no triênio de 2008-2010 e taxa de 28,12 internações/1.000 habitantes no triênio de 2014-2016. As maiores taxas foram observadas para o sexo masculino, embora tenha ocorrido redução das taxas ao longo do tempo para ambos os sexos na mesma proporção. Em relação às faixas etárias, os idosos acima de 80 anos apresentaram as taxas mais elevadas (89,65 internações/1.000 habitantes) no triênio de 2008-2010, porém foi a faixa etária que apresentou a maior redução das taxas de ICSAP ao longo dos três triênios. A faixa etária de 70-79 anos apresentou a menor redução no período analisado

(redução de 5% entre 2008 e 2016). Apesar das taxas de internações por CSAP reduzir ao longo dos anos, a média de dias de permanência, bem como o valor médio gasto por cada internação tem aumentado, com variação de 28,94% e 39,74%, respectivamente. A média de dias de permanência por ICSAP foi de 8,92 dias e o valor médio gasto por ICSAP foi de 970,54 reais, considerando o triênio de 2014-2016.

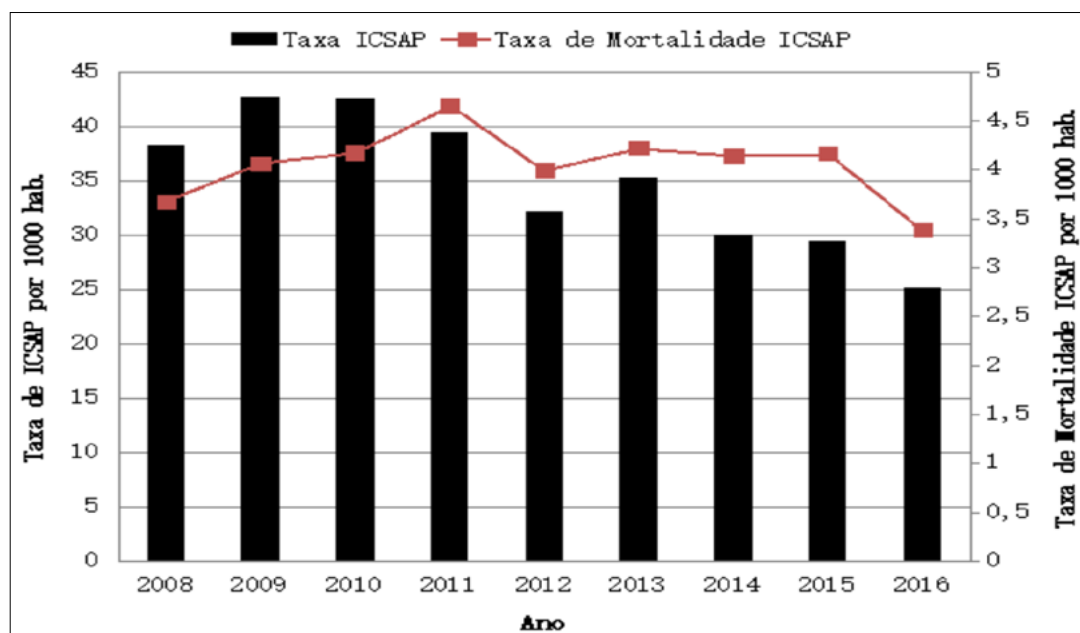
A Figura 1 mostra que, a partir do ano de 2011, a taxa de ICSAP apresentou redução, variando de 42,64 internações/1.000 habitantes no ano 2009 para 25 internações/1.000 habitantes em 2016. A taxa de mortalidade hospitalar decorrente de ICSAP teve seu valor mais elevado registrado no ano de 2009 (4,65 óbitos/1.000 habitantes) e a menor taxa em 2016 (3,38 óbitos/1.000 habitantes).

**Tabela 3.** Análise das taxas de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP), dos gastos (R\$) com ICSAP e o tempo de permanência devido a essas causas, em idosos, por triênios no período de 2008-2016, Rio Grande do Norte, Brasil.

Variáveis	Triênios			Variação*
	2008-2010	2011-2013	2014-2016	
Taxa ICSAP-IDOSOS RN	41,18	35,58	28,12	-31,71
Taxa ICSAP-IDOSOS				
Feminino	38,61	33,02	26,3	-31,88
Masculino	44,53	38,96	30,53	-31,43
Taxa ICSAP (anos)				
60-69	23,71	20,18	15,6	-34,2
70-79	46,16	39,28	43,47	-5,83
>80	89,65	81,79	67,49	-24,72
Nº ICSAP-IDOSOS	38.182	36.116	31.247	-18,16
Nº internações por todas as causas	94.620	101.710	101.125	6,87
Proporção ICSAP/Internação Geral	40,35%	35,51%	30,90%	-23,43
Dias de permanência por ICSAP-IDOSOS	264.257	267.377	278.847	5,52
Média de dias permanência por ICSAP-IDOSOS	6,92 dias	7,40 dias	8,92 dias	28,94
Valor gasto em ICSAP-IDOSOS	26.519.066,98	29.941.625,70	30.326.373,23	14,36
Valor gasto internações por todas as causas	113.455.387,00	151.089.703,50	185.394.652,80	63,41
Proporção valor gasto ICSAP-idosos/internação geral	23,37%	19,82%	16,36%	-30,02
Valor médio gasto por ICSAP-IDOSOS (em R\$)	694,54	829,04	970,54	39,74

Fonte: DATASUS, Sistema de Informação Hospitalar-SUS, 2017.

\* Variação do valor entre o 3º e o 1º triênio.



Fonte: DATASUS, Sistema de Internação Hospitalar, 2018.

**Figura 1.** Análise temporal da taxa de internação e de mortalidade por Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP), no período de 2008-2016, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

## DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou identificar o cenário do RN e suas regiões de saúde em relação às ICSAP para a população de idosos, constatando a redução das taxas de internação por essas causas ao longo dos últimos anos. A partir da caracterização das internações, observou-se que as maiores taxas de ICSAP acometem o sexo masculino, os idosos longevos e a região de saúde de Pau dos Ferros e Caicó, além dos gastos com essas internações corresponder a um percentual considerável do montante gasto com internações no estado do RN. Considerando o fato de que as ICSAP podem refletir uma desorganização da oferta, da resolubilidade e do acesso na atenção primária à saúde, os resultados deste estudo são importantes para uma análise mais aprofundada desse ponto da rede de atenção nesse território.

A ocorrência de ICSAP em idosos, além de outros fatores, pode estar relacionada às limitações de acesso mais comuns nessa população, como dificuldade de locomoção e transporte e alto grau de dependência<sup>15</sup>. Com o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional, os problemas de saúde que mais acometem essa população são as doenças crônicas e/ou doenças de longa duração, exigindo ações mais onerosas e com uso de tecnologias mais complexas. A população idosa é a que mais consome os serviços de saúde e esse índice tem aumentando concomitante ao perfil demográfico<sup>16,17</sup>.

Em pesquisa realizada na cidade de Londrina (Paraná), a população idosa (9,3% da população) correspondeu a 20,2% das internações, a 22,1% dos dias de permanência e a 29,1% dos custos hospitalares do SUS<sup>18</sup>. Em 2007, no município de Canoas (Rio Grande do Sul), os indivíduos com 60 anos de idade ou mais apresentaram maior prevalência de internação (17,2%), tendo uma probabilidade 4,96 vezes maior de estar internados que a faixa etária utilizada como referência (14-19 anos)<sup>19</sup>.

A literatura<sup>20</sup> relata risco sete vezes maior de internação devido a uma ICSAP nos idosos. As discussões apresentam os idosos como vulneráveis, do ponto de vista físico e financeiro, e tendo pouca compreensão das práticas do cuidado primário. Essas características podem representar a subutilização da

atenção primária de forma preventiva, o que, por sua vez, pode resultar em internações evitáveis, com aumento da morbidade e impacto no custo direto para o sistema público de saúde<sup>21</sup>.

No presente estudo, os diagnósticos mais frequentes encontrados nas ICSAP em idosos dizem respeito às pneumonias bacterianas, as gastroenterites infecciosas e complicações da diabetes *Mellitus*. As doenças do aparelho circulatório concentraram cerca de 25% das internações, o que se assemelha aos resultados do estudo que analisou as ICSAP de idosos no estado do Rio de Janeiro<sup>6</sup>, e verificou que 49,0% das internações são devido a essas causas. Além disso, o estudo que analisou as ICSAP em idosos de Santa Catarina verificou que essas causas representaram 23,76% do total de internações<sup>22</sup>. Outros estudos que analisaram as ICSAP na população adulta também corroboram esses achados<sup>12,16,23</sup>.

As doenças imunopreveníveis também tiveram destaque no presente estudo. Esse achado é corroborado pelo estudo que analisou as ICSAP nas regiões brasileiras e mostrou que, no Nordeste, as ICSAP pelas doenças preveníveis por imunização e condições evitáveis são as mais prevalentes<sup>24</sup>. Para as doenças prevenidas por imunização, como sugere o Programa Nacional de Imunização, a vacinação é um recurso preventivo de alta eficácia, disponível na atenção básica e está sob a responsabilidade da enfermagem, tanto no que diz respeito à questão operacional nas salas de vacina, como no monitoramento das distintas etapas desse processo<sup>25</sup>.

O coeficiente de internação por gastroenterite merece destaque no presente estudo. Esse achado sinaliza possíveis falhas no atendimento preventivo e curativo na esfera da atenção primária à saúde, que deveria ser efetivo e resolutivo às primeiras manifestações desse evento, sobretudo nessa faixa etária. Um estudo realizado em estados do nordeste do Brasil mostrou que o soro de reidratação oral, considerado uma intervenção de baixa exigência tecnológica e baixo custo, apresentou grande efetividade na prevenção de mortes por gastroenterites<sup>26,27</sup>.

Outro dado relevante é o registro da sífilis adquirida entre as causas de ICSAP. As infecções

sexualmente transmissíveis (IST) têm sido cada vez mais frequentes nessa população, e segundo estudo de Dornelas et al.<sup>28</sup>, em paralelo ao aumento da expectativa de vida, houve ampliação da vida sexual, seja pelos avanços tecnológicos (como uso de pílulas para impotência e/ou reposição hormonal), associado a maiores predisposições devido as mudanças fisiológicas, o que aumenta o risco de IST.

O presente estudo observou o declínio nas taxas de ICSAP ao longo do período estudado, fato que pode ser corroborado pela pesquisa que realizou uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira sobre as condições sensíveis à atenção primária. Esse estudo demonstrou que, apesar de apresentarem altas taxas em alguns estados e/ou municípios isolados, as ICSAP tendem para a estabilização e redução nas diferentes regiões brasileiras<sup>29</sup>. O estudo que analisou as ICSAP de idosos no Brasil, no período de 2003 a 2012, verificou que a região Nordeste apresenta a menor taxa de internação por essas causas, e que no Brasil, houve uma redução de 17,64% nas ICSAP no período considerado<sup>30</sup>. Essa tendência de redução ou estabilização de internações hospitalares pode ser justificada pela transferência de procedimentos anteriormente realizados apenas em regime de internação para a atenção ambulatorial e de hospital-dia. Por outro lado, pode significar melhoria no acesso e na efetividade da APS<sup>3</sup>.

Em relação a esta última afirmação, a implantação da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no país experimentou expressiva expansão de cobertura na última década, com ritmos diferentes entre as regiões e porte populacional dos municípios. Dados administrativos do Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde apontavam que, no ano de 2012, 95% dos municípios brasileiros contavam com um total de 33.404 equipes implantadas, com potencial para abranger 55% da população brasileira. Entretanto, existem importantes diferenças na cobertura, no acesso e na oferta de cuidados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) nos municípios, em parte em função de mecanismos de gestão e das desigualdades sociais do país, com repercussões importantes nas iniquidades do acesso e uso dos serviços de saúde<sup>31</sup>.

As taxas de ICSAP do Rio Grande do Norte, quando comparadas a de outras áreas do Brasil, são consideradas baixas. Em estudo realizado no Distrito Federal, os idosos na faixa etária de 70 a 79 anos, por exemplo, apresentaram relevantes coeficientes de internação hospitalar por ICSAP (60 internações/1.000 habitantes para o sexo feminino e 80 internações/1.000 habitantes para o sexo masculino)<sup>26</sup>. A manutenção das maiores proporções de ICSAP de idosos nas regiões Sul e Sudeste pode ter relação com o fato de que essas regiões têm a maior proporção de idosos e o maior índice de envelhecimento do país<sup>30</sup>.

Em relação ao valor gasto com as ICSAP, os dados da presente pesquisa foram condizentes com os resultados de um estudo nacional que demonstrou haver uma redução dos gastos com ICSAP no período de 2000 a 2013. Esse estudo demonstrou que, em 2013, a proporção de gasto por ICSAP foi 17,4% dos recursos pagos pelo sistema público de saúde em todas as internações<sup>23</sup>, semelhante ao apresentando no presente estudo.

É importante considerar também que existem limitações do uso das internações por condições sensíveis à atenção primária. Uma diminuição nas taxas de internação por essas causas apenas indica possíveis melhorias na atenção primária à saúde. Os outros inúmeros fatores que influenciam as taxas de internações não são facilmente mensurados e ajustados/controlados. A análise dessas internações depende, dentre outras coisas, de dados administrativos (como as autorizações de internação hospitalar), e isso pode acentuar os problemas presentes nesses bancos de dados. O uso das ICSAP na pesquisa requer uma análise cuidadosa das próprias fontes de dados hospitalares<sup>32</sup>. Não obstante, o SIH/SUS é utilizado em vários estudos e seus resultados têm se mostrado consistentes e coerentes com a realidade.

## CONCLUSÃO

Este estudo permitiu conhecer a evolução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária à saúde em idosos (ICSAP) no

estado do Rio Grande do Norte, considerando-se o papel diferencial da faixa etária, sexo e diagnóstico da internação no transcurso do período analisado, especialmente no que concerne à redução na proporção desses gastos no total dispendido com internações pelo Sistema Único de Saúde.

Além disso, foi demonstrado uma redução progressiva das ICSAP, que pode estar relacionada com a Atenção Primária e seus impactos consideráveis na morbidade hospitalar, colaborando para um envelhecimento saudável e para maiores expectativas

de vida, visto ser as ICSAP indicadores de qualidade do atendimento, onde por meio dele, identificam-se fragilidades, sinalizando aos gestores os focos de necessidade de intervenções.

Finalmente, ressalta-se a importância de subsidiar políticas que fortaleçam a atenção primária no Brasil e que também englobem programas voltados aos determinantes sociais de saúde, além do constante monitoramento dos indicadores relacionados às ICSAP, incluindo os gastos envolvidos nesses procedimentos.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

- Campos RTO, Ferrer AL, Gama CAP, Campos GWS, Trapé TL, Dantas DV. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. *Saúde Debate* [Internet]. 2014 [acesso em 29 set. 2018];38(n. spe.):252-64. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042014000600252&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000600252&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
- Rissardo LJ, Rego AS, Scolari GAS, Radovanovic CAT, Decesaro MN, Carreira L. Idosos atendidos em unidade de pronto-atendimento por condições sensíveis a Atenção Primária a Saúde. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 29 set. 2018];20:e971 [7 p.]. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20160041>
- Sousa NP, Rehem TCMSB, Santos WS, Santos CE. Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 30 set. 2018];69(1):118-25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690116i>
- Souza LL, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2011 [acesso em 01 out 2018];45(4):765-72. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000400017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400017)
- Marques AP. Análise das causas de internação de idosos segundo a classificação de Condições Sensíveis à Atenção Primária: estudo da evolução temporal no Estado do Rio de Janeiro [dissertação na Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2012 [acesso em 01 out. 2018]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24600>
- Marques AP, Montilla DER, Almeida WS, Andrade LTC. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2014 [acesso em 02 out 2018];48(5):817-26. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102014000500817](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000500817)
- BRASIL. Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008. Publica em forma do anexo a lista brasileira de internações por condições sensíveis à Atenção Primária. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. 21 set. 2008. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html)
- Oliveira ATRD. Envelhecimento populacional e políticas públicas: desafios para o Brasil no século XXI. *Espaço Econ* [Internet] 2016 [acesso em 2019 ago 01];4(8):2-21.
- Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [acesso em 02 out 2018];19(3):507-19. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
- Kernkamp CL, Costa CKF, Massuda EM, Silva ES, Yamaguchi MU, Bernuci MP. Perfil de morbidade e gastos hospitalares com idosos no Paraná, Brasil, entre 2008 e 2012. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [acesso em 05 out 2018];32(7):e00044115 [14 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n7/1678-4464-csp-32-07-e00044115.pdf>

12. Muraro CF, Gigante LP, Nedel FB, Carvalho TGML, Domenech SC, Gevaerd MS. Estratégia saúde da família e as internações por condições sensíveis a atenção primária nos idosos. *Rev Baiana Saúde Pública* [Internet]. 2013 [acesso em 07 out. 2018];37(1):20-33. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2013/v37n1/a3813.pdf>
13. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil/Rio Grande do Norte. Rio de Janeiro : IBGE; 2018 [acesso em 29 set. 2018]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/panorama>
15. Natal. Secretaria de Estado da Saúde Pública. Plano Estadual de Saúde PAS 2016-2019 [Internet]. Natal: SESAP; 2016 [acesso em 29 set 2018]. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC00000000142450.PDF>
16. Ferreira JBB, Borges MJG, Santos LL, Forster AC. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2014 [acesso em 03 out 2018];23(1):45-56. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100005>
17. Paskulin LMG, Valer DB, Vianna LAC. Utilização e acesso de idosos a serviços de atenção básica em Porto Alegre (RS, Brasil). *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2011 [acesso em 03 out. 2018];16(6):2935-44. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000600031>
18. Martin GB, Cordoni Jr L, Bastos YGL, Silva PV. Assistência hospitalar à população idosa em cidade do sul do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2006 [acesso em 04 out. 2018];15(1):59-65. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000100005>
19. Garbinato LR, Beria JU, Figueiredo AC, Raymann B, Gigante LP, Palazzo LS, et al. Prevalência de internação hospitalar e fatores associados: um estudo de base populacional em um centro urbano no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2007 [acesso em 06 out 2018];23(1):217-24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000100023>
20. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care* [Internet]. 2011 [acesso em 12 out. 2018];49(6):577-84. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21430576>
21. Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF, et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev Panam Salud Pública*. 2013;34(4):227-34.
22. Probst GHS, Dynkoski MA, Busato MA. Internação por condições sensíveis à Atenção Primária em idosos de Santa Catarina: o caso da insuficiência cardíaca. In: 2º Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Promoção da Saúde; 18 a 20 outubro 2016, Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul; 2016.
23. Souza DK, Peixoto SV. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2017 [acesso em 15 out 2018];26(2):285-94. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222017000200285&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000200285&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
24. Pereira FJR, Silva CC, Lima Neto AE. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. *Saúde Debate* [Internet]. 2015 [acesso em 18 out 2018];40(107):1008-17. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042015000401008&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000401008&lng=pt&tlng=pt)
25. Luciano TV, Dias JA. Internações por condições sensíveis a atenção primária em município da região Norte do Espírito Santo. *Rev Bras Pesqui Saúde*. 2016;17(3):23-32.
26. Junqueira RMP, Duarte EC. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 [acesso em 20 out. 2018];46(5):761-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102012000500001&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000500001&lng=pt&tlng=pt)
27. Victora CG, Barros FC, Tomasi E, Ferreira FS, MacAuliffe J, Silva AC, et al. A saúde das crianças dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: descrição de uma metodologia para diagnósticos comunitários. *Rev Saude Publica* [Internet]. 1991 [acesso em 02 ago. 2019];25(3):218-25. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-89101991000300009&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89101991000300009&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
28. Dornelas Neto J, Nakamura AS, Cortez LER, Yamaguchi MU. Doenças sexualmente transmissíveis em idosos: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2015 [acesso em 22 out. 2018];20(12):3853-64. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015001203853](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001203853)









29. Pereira FJR, Silva CC, Lima Neto AE. Condições Sensíveis à Atenção Primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. *Saúde Debate* [Internet]. 2014 [acesso em 24 out. 2018];38(n.spe):331-42. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042014000600331&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000600331&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
30. Amorim DNP, Chiarello MD, Vianna LG, Moraes CF, Vilaça KHC. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária de Idosos no Brasil, 2003 a 2012. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 [acesso em 29 out. 2018];11(2):576-83. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/11976-28968-1-PB.pdf>
31. Malta DC, Santos MAS, Stopa SR, Vieira JEB, Melo EA, Reis AAC. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 29 out. 2018];21(2):327-38. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000200327](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000200327)
32. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1337-49.



# Perfil sociodemográfico de idosos com vírus da imunodeficiência humana em um estado do nordeste brasileiro

Sociodemographic profile of elderly persons with the human immunodeficiency virus in a state in the northeast of Brazil

Itamara Barbosa Souza<sup>1</sup>   
Hulda Alves de Araújo Tenório<sup>2</sup>   
Everaldo de Lima Gomes Junior<sup>1</sup>   
Emilly Souza Marques<sup>2</sup>   
Ramon de Assis Fonseca da Cruz<sup>1</sup>   
Rodrigo Galvão Moreira da Silva<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Descrever o perfil sociodemográfico dos idosos com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) no estado de Alagoas, Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e de abordagem quantitativa. Foram utilizados os dados de pacientes idosos com HIV notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2012 a 2016. **Resultados:** Foram registrados 41 casos de HIV, com progressão contínua de aumento de casos, predominância do sexo masculino, autoafirmação de cor parda, baixa escolaridade e orientação sexual relatada heterossexual. **Conclusão:** Constatou-se que é necessário desmitificar que apenas profissionais do sexo, usuários de drogas e homens homossexuais são vulneráveis ao vírus e que os idosos não são suscetíveis ao HIV. Neste cenário é imprescindível que nessa população seja abordada a temática de forma aberta, livre de preconceitos pelos profissionais de saúde, partindo essencialmente do reconhecimento que de que o idoso realiza atividade sexual e que está vulnerável ao vírus do HIV.

**Palavras-chave:** HIV. Saúde do Idoso. Epidemiologia. Enfermagem em Saúde Pública.

## Abstract

**Objective:** To describe the sociodemographic profile of elderly persons with human immunodeficiency virus (HIV) in the state of Alagoas, Brazil. **Method:** An ecological study with a descriptive and quantitative approach was carried out. Data was used from elderly patients with HIV reported in the Notification Disease Information System (or SINAN), from 2012 to 2016. **Results:** A total of 41 cases of HIV, with a continuous progression of cases, predominantly male, with self-described brown skin, low education and reported heterosexual sexual orientation. **Conclusion:** It was found that it is necessary to demystify that only sex workers, drug users and homosexual men are vulnerable to the virus and that the elderly are not susceptible to HIV. In this scenario it is essential that the elderly are inserted in environments that approach the theme openly, free of prejudice, essentially starting from the recognition of sexuality, providing greater security and quality of life.

**Keywords:** HIV. Health of the Elderly. Epidemiology. Public Health Nursing.

<sup>1</sup> Faculdade Estácio de Alagoas, Programa de Graduação em Enfermagem. Maceió, AL, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde. Maceió, AL, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Itamara Barbosa Souza  
itamara28pa@hotmail.com

Recebido: 07/02/2019  
Aprovado: 19/08/2019

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento e sua longevidade são temas de preocupação mundial, cujos conceitos ou noções enfocam problemas similares em todo o mundo. O envelhecimento progressivo e expressivo promoveu o agravamento das desigualdades sociais e econômicas no Brasil. Até início da década de 60 o país era considerado um país de jovens, porém essa perspectiva mudou e, atualmente, existe uma preocupação no que se refere a elaboração de políticas públicas voltadas à população que envelhece, com a finalidade de assegurar atenção integral à saúde do idoso. Neste contexto, incluem-se pautas sobre temas relacionados à vida sexual, tornando-se um desafio a adoção e efetivação de políticas de proteção<sup>1-3</sup>.

Medicamentos que inibem a impotência sexual e favorecem a reposição hormonal fazem com que os idosos passem a ser mais ativos sexualmente. Contudo, este é um fator preocupante, pois pode deixar essa população mais suscetível às infecções sexualmente transmissíveis (IST), dentre elas o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Salienta-se que, no contexto cultural, emblema-se a ideia de que os idosos não estão vulneráveis a doenças sexuais, pois essas são doenças que pertencem a outros grupos específicos, não sendo necessário, portanto, o uso de métodos preventivos<sup>4,5</sup>.

O indivíduo com HIV pode evoluir para a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), onde passa a ter seu sistema imunológico agredido constantemente, nesse caso, indivíduos com Aids apresentam sinais e sintomas da doença caracterizada pela externalização de doenças oportunistas<sup>6</sup>.

Uma das formas de diminuir a cadeia de transmissão do vírus é por meio da detecção de pessoas infectadas (soropositivas) e, neste propósito, existem os testes rápidos (TR) que são exames cuja metodologia permite a detecção de anticorpos em menos de 30 minutos, têm baixo custo operacional, são altamente sensíveis, específicos, de simples aplicação e interpretação<sup>7</sup>. Os TR são indicados para a população atendida em serviços de saúde na condição de gestantes; parturientes; portadores de IST ou casos suspeitos; pessoas com diagnóstico

de tuberculose ativa ou infecção latente (ILTb); populações em situação de privação de liberdade; populações indígenas; pacientes em serviços de pronto atendimento (urgência e emergência); populações em situação de rua; usuários de drogas; pessoas em situação de exposição sexual de risco ou violência sexual; profissionais de saúde acidentalmente expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados e pacientes-fonte<sup>8</sup>.

Mesmo diante das políticas pública como a portaria nº 236, do Ministério da Saúde (MS), de maio de 1985, a qual estabeleceu as primeiras diretrizes para o Programa de Combate da Aids, além de recursos disponíveis para o combate ao HIV, como a distribuição de medicamentos para indivíduos já diagnosticados, a detecção precoce da doença por meio dos TR, e de entrega de camisinhas; no que concerne à saúde do idoso, a temática da infecção pelo HIV se constitui um tabu ou algo fora do seu contexto de vida. Para alguns idosos o HIV ainda é uma doença dos homossexuais, não estando relacionada a fatores comportamentais de risco, como o de fazer sexo sem camisinha<sup>9</sup>.

Desse modo, no âmbito da sexualidade relacionada ao envelhecimento, observa-se um aumento progressivo no número de casos de IST em idosos, em especial pelo HIV, justificando-se a necessidade de conhecer o perfil sociodemográfico dessas pessoas. Essas informações podem subsidiar o desenvolvimento de ações para a promoção de saúde, auxiliando nos trabalhos de orientação e informação acerca da doença e seus tratamentos, viabilizando uma melhor aceitabilidade terapêutica, aumento na qualidade de vida, além do combate a cadeia de transmissão do vírus<sup>10</sup>.

Espera-se que, com base neste perfil, os profissionais de saúde voltem seus olhares aos aspectos sexuais que permeiam a vida do idoso, fazendo dessas ações algo rotineiro e permanente nos serviços que prestam assistência a essa população, considerando cada encontro como uma possibilidade de intervir e agir na perspectiva de promoção a saúde, considerando aspectos da sexualidade fundamentais para a prática do cuidado integral.

Diante do exposto, o estudo teve como objetivo descrever o perfil sociodemográfico dos idosos com vírus da imunodeficiência humana (HIV), no estado de Alagoas, Brasil.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e de abordagem quantitativa. É ecológico, pois foram utilizados como unidade de análise os 102 municípios do estado de Alagoas, Brasil, os quais são operacionalizados pelas ações do Programa Estadual de Controle das IST/Aids a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A utilização do método quantitativo prevê a adoção de estratégia sistemática e objetiva, empregando mensuração das variáveis pré-estabelecidas e, ainda, possibilita a utilização de mecanismos destinados a controlar a situação de pesquisa de modo a reduzir os vieses e potencializar a precisão e a validade<sup>11</sup>.

Foram utilizados como critérios de inclusão os dados de pacientes idosos com HIV notificados no SINAN entre os anos de 2012 e 2016, sendo a amostra censitária. Esse é um sistema disponível em toda a rede de atenção à saúde e em todas as esferas de governabilidade do setor de saúde brasileiro, dentro dos serviços de vigilância epidemiológica, onde os profissionais utilizam as fichas padrões normatizadas pelo Ministério da Saúde (MS) para notificar a incidência de determinadas doenças. A inclusão dessa ficha no referido sistema, pode ser capaz de produzir análises e medidas de intervenções e controle.

Para elaborar o perfil sociodemográfico, foram coletadas como variável dependente o número de idosos com HIV em Alagoas por faixa etária (60-69; 70-79; 80 anos de idade e mais), e como variáveis independentes: sexo, escolaridade (analfabeto, 1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental, 4ª série completa do ensino fundamental, ensino fundamental

completo, ensino médio completo, educação superior completa, ignorado), cor/raça (branca, negra, amarela, parda, ignorado) e orientação sexual (homossexual, bissexual, heterossexual, ignorado).

Foi aplicada a estatística descritiva para análise dos dados, com a tabulação em uma planilha eletrônica. Os dados foram representados em forma de tabela, com notificação da frequência e da porcentagem.

O estudo teve início a partir da autorização da gerência do Programa Estadual de DST/Aids da Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas (SESAU) ao acesso às bases de dados do SINAN da SESAU-AL. De acordo com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, por ser um sistema de domínio público e não passível a identificação dos sujeitos, foi dispensável a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Durante o período analisado foram registrados 41 casos de HIV com progressão contínua de aumento de casos, como mostra a Tabela 1.

Desse total, 7,3% são de cor branca; 19,5% são de cor negra; 2,4% de raça amarela; 61,0% de raça parda e 9,8% com raça ignorada (Tabela 2).

A Tabela 3 mostra a porcentagem de indivíduos acometidos com HIV que apontaram suas orientações sexuais; onde 51,2% afirmaram ser heterossexuais, 4,9% homossexuais, 4,9% bissexuais e 39,0% ignorado.

Observa-se que de acordo com o grau de escolaridade existe uma predominância no grupo de analfabetos ou que não informaram sua escolaridade, onde se constatou 29,3% de analfabetos e 34,1% com escolaridade ignorada (Tabela 4), o que denota uma subnotificação.

**Tabela 1.** Percentual de HIV em idosos, por ano, no estado de Alagoas, 2012 a 2016.

Ano de Diagnóstico	Masculino	Feminino	n
2012	1	0	1
2013	2	1	3
2014	6	2	8
2015	10	1	11
2016	11	7	18
Total	30	11	41
F (%)	73,2	26,8	100

Fonte: SINAN, 2017.

**Tabela 2.** Percentual de HIV em idosos com relação à raça no estado de Alagoas, 2012 a 2016.

Ano diagnóstico	Branca	Negra	Amarela	Parda	Ignorado	n
2012	0	1	0	0	0	1
2013	1	1	0	1	0	3
2014	0	2	0	4	2	8
2015	1	2	0	7	1	11
2016	1	2	1	13	1	18
Total	3	8	1	25	4	41
F (%)	7,3	19,5	2,4	61,0	9,8	100

Fonte: SINAN, 2017.

**Tabela 3.** Percentual de HIV em idosos com relação à orientação sexual no estado de Alagoas, 2012 a 2016.

Orientação sexual	2012	2013	2014	2015	2016	F (%)
Ignorado	0	1	3	6	6	16 (39,0)
Homossexual	1	0	1	0	0	2 (4,9)
Bissexual	0	0	1	0	1	2 (4,9)
Heterossexual	0	2	3	5	11	21 (51,2)
Total	1	3	8	11	18	41 (100,0)

Fonte: SINAN, 2017.

**Tabela 4.** Percentual de HIV em idosos e o grau de escolaridade no estado de Alagoas, 2012 a 2016.

Escolaridade	2012	2013	2014	2015	2016	F (%)
Ignorado	0	1	2	5	6	14 (34,1)
Analfabeto	0	1	3	3	5	12 (29,3)
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental	0	1	2	0	4	7 (17,1)
4ª série completa do ensino fundamental	0	0	1	2	1	4 (9,8)
Ensino fundamental completo	0	0	0	0	1	1 (2,4)
Ensino médio completo	0	0	0	0	1	1 (2,4)
Educação superior completa	1	0	0	1	0	2 (4,9)
Total	1	3	8	11	18	41 (100,0)

Fonte: SINAN, 2017.

## DISCUSSÃO

Quando se trata da temática HIV e sua relação com a população idosa a via de reflexão envolve a articulação entre a sexualidade nos idosos e os aspectos culturais, sociais e econômicos desse segmento populacional. Nota-se que a maioria dos registros são de pessoas do sexo masculino, tal dado condiz com pesquisa que avaliou a incidência de idosos com HIV, onde a representação masculina foi de 53,8% do total de doentes<sup>12</sup>.

Essa realidade pode ser atribuída à dificuldade de negociação dos homens para a adoção de medidas preventivas, sendo tal fato uma expressão da masculinidade hegemônica no domínio da sexualidade. Condiz com esse campo de domínio, a exigência de múltiplas parcerias sexuais, a percepção de invulnerabilidade ao HIV e outras IST, a afirmação de ser heterossexual, o consumo excessivo de bebidas alcóolicas e drogas ilícitas. Tais situações são capazes de favorecer a suscetibilidade deixando os homens com taxas maiores de infecção pelo HIV<sup>13</sup>.

As questões culturais também parecem interferir nessa realidade, pois acompanham uma restrição ou uma falsa desnecessariedade para investigação, por parte dos profissionais de saúde, de doenças transmitidas por via sexual devido ao conceito de assexualidade do idoso. Contudo, estudos apontam para o aumento da atividade sexual do idoso e ainda afirmam que de 22 homens de uma população estudada, 16 (72,8%), afirmaram estar em atividade sexual ativa e admitiram nunca haver utilizado preservativos em suas atividades sexuais<sup>14,15</sup>. Diante deste cenário observa-se que é necessário desmitificar que apenas pessoas pertencentes ao grupo de risco (profissionais do sexo, usuários de drogas e homens homossexuais) são vulneráveis ao vírus<sup>15,16</sup>.

Constata-se que a visão de que o idoso não é uma população suscetível à transmissão do vírus deverá ser reavaliada e medidas eficazes de prevenção e de quebra da cadeia da transmissão do vírus precisam ser desenvolvidas. No cenário da atenção básica, políticas destinadas aos idosos são consideradas, inclusive com apontamentos de indicadores de saúde a essa faixa populacional, onde considerações referentes à capacidade funcional, a participação e a

autossatisfação devem ser prioridades da assistência, com incentivos às atividades que promovam autonomia e prazer, dentre estes aspectos, incluem-se a sexualidade<sup>16</sup>.

O estudo em questão apontou ainda para um processo crescente de feminilização da infecção pelo vírus no decorrer dos anos, onde houve progressão de um caso em 2013 para sete em 2016. Tal aspecto deixa claro que a desigualdade de poder entre os sexos e a menor autonomia feminina para decisões sexuais e reprodutivas, incluindo iniciação sexual sob pressão, sexo inseguro, abuso e exploração sexual, podem ser fatores desencadeadores do atual traço epidemiológico<sup>17</sup>.

No que se refere à mulher, existe medo de perder o homem provedor, principalmente quando essas despertam dúvidas sobre a infidelidade do companheiro, neste caso, preferem ceder à imposição masculina de fazer sexo sem preservativo. Além disso, estudos apontam que a maioria dessa população ainda se encontra desinformada quanto as IST e sua forma de prevenção, o que contribui para o aumento significativo da disseminação do HIV entre idosos<sup>17,18</sup>.

Em relação à autoafirmação da raça, o estudo mostrou que a maioria dos idosos se considera negro ou pardo, respectivamente, 19,5% e 61,0% (Tabela 2). A variável raça foi introduzida no SINAN em 2001 e atualmente é vista como um fator determinante de desigualdades em saúde no Brasil. Dados de uma pesquisa recente mostram que a epidemia de HIV vem crescendo de forma acelerada entre negros e pardos<sup>19</sup>.

A literatura que trata do HIV/Aids traz uma taxa de mortalidade segundo cor/raça, no ano de 2000, no Brasil, de 10,61/100 mil habitantes para mulheres brancas e 21,49/100 mil para as negras e 22,77/100 mil habitantes para homens brancos e 41,75/100 mil para os negros. Tais dados refletem a mesma disparidade entre cor/raça do estudo em questão<sup>19</sup>.

A população negra traz traços de marginalização social que permeiam a sociedade brasileira e, nessa perspectiva, devem existir ações que se voltem a essa população. O negro traz consigo um estigma racial no qual pode incidir sobre o tratamento

direcionado ao grupo, influenciando os acessos e as oportunidades, criando e/ou potencializando as vulnerabilidades por meio da imposição de barreiras de acesso a direitos ou negligenciando necessidades de toda ordem<sup>20</sup>.

As questões norteadoras de saúde vêm demonstrando há muito tempo forte impacto na população negra. A ausência, até o momento, do recorte racial e étnico nas estatísticas oficiais sobre a epidemia do HIV/Aids dificulta o conhecimento do processo de expansão da epidemia nesse segmento populacional. Porém, se entender a ideia de vulnerabilidade como impossibilidade de exercício de cidadania, pode-se afirmar que as pessoas de raça negra/parda são os que mais enfrentam problemas de acesso aos serviços em todos os níveis, visto dessa perspectiva apresentam características sociais e culturais que os tornam mais vulneráveis<sup>21</sup>.

Acerca da orientação sexual dos idosos com HIV o estudo mostrou que prevaleceu a porcentagem de idosos heterossexuais (Tabela 3). A confirmação desses dados quebra alguns paradigmas, dentre eles, a de que indivíduos homossexuais seja a maioria da população infectada<sup>22</sup>.

Pesquisa realizada em um hospital público de doenças infectocontagiosas e toxicológicas da capital do estado do Rio Grande do Norte traçou o perfil de pessoas infectadas com o HIV, sendo possível identificar que de 331 pessoas, um total de 258, ou seja, 78% se consideravam heterossexuais, confirmando uma tendência apresentada de que o HIV não está relacionado com a orientação sexual, mas com o comportamento de risco a que se coloca o indivíduo<sup>22</sup>.

O HIV/Aids e a homossexualidade vêm traçando conflitos durante a história, pois a orientação sexual pelo mesmo sexo (masculino) parecia refletir sobre uma situação de saúde. Transformações sociais, culturais, econômicas, religiosas e jurídicas possibilitaram a visibilidade de diferentes identidades, como a de gays, lésbicas, transexuais e travestis. Essas mudanças colocaram o papel masculino em debate social, podendo afirmar, neste ponto, que a sexualidade humana e os comportamentos ligados a esta questão vão influenciar no processo saúde-doença<sup>23</sup>.

Dados históricos vêm mostrando um crescimento da proporção de casos de transmissão em heterossexuais a partir do início do século XXI, quando se iniciava a terceira década da epidemia do HIV. Ainda nessa época, constatou-se, também, uma contaminação maior entre mulheres lésbicas e sobre tal aspectos evidências clínicas apontaram que mulheres que fazem sexo com outras mulheres podem contrair o HIV por meio do contato com sangue menstrual, de secreções vaginais e o uso de brinquedos sexuais<sup>24</sup>.

A vulnerabilidade à infecção pelo HIV decorrente de mulheres homossexuais ocorre por meio de fatores biológicos, sociais, econômicos, culturais, questões de gênero e a anuência pela sociedade da violência contra a mulher. Outra questão é que uma parcela acredita na monogamia dos parceiros(as) tendo essa concepção certa repercussão em seu estado sorológico<sup>25</sup>.

Sobre o grau de escolaridade dos idosos infectados no estudo em questão, 29,3% são classificados como analfabetos (Tabela 4), chamando atenção para este aspecto. O grau de escolaridade é um ótimo indicador do nível socioeconômico dos indivíduos e do seu impacto sobre a saúde. Sendo assim, quanto menor for o nível de escolaridade do idoso, menor será o seu acesso às informações e, conseqüentemente, mais vulnerável ele estará ao HIV/Aids<sup>12</sup>.

Em estudo recente sobre a prevalência de HIV na população em um Centro de Saúde do município de Rio das Ostras, estado do Rio de Janeiro, houve corroboração dos dados com a pesquisa em questão, pois evidenciou que 40,9% da população investigada possuíam baixo grau de escolaridade<sup>26</sup>.

Sobre essa questão, verifica-se a dificuldade que profissionais de saúde podem ter para educar em saúde, visto a incapacidade das informações pertinentes à forma de contágio e de medidas de prevenção chegar com precisão a esses indivíduos. A educação em saúde é uma importante ferramenta na promoção em saúde, que necessita de uma combinação de apoios educacionais, ambientais e de habilidades individuais que objetiva promover ações e condições para que haja promoção da saúde<sup>27</sup>.

Todos os profissionais de saúde realizam educação em saúde, porém o enfermeiro tem papel fundamental neste cenário, visto que esse atua na atenção à saúde da população idosa, devendo na consulta de enfermagem percorrer todos os aspectos relativos a essa faixa etária, incluindo assistência quanto à prevenção do HIV<sup>28</sup>.

São necessárias campanhas específicas abordando a temática do HIV, além de uma rotina voltada para consultas de profissionais de saúde para a população com 60 anos de idade e mais. Estes momentos são propícios para o aconselhamento e para o TR de HIV favorecendo um diagnóstico precoce e uma prevenção primária eficaz<sup>4</sup>.

Como possíveis limitações do estudo estão poucos dados registrados acerca da população idosa no estado, baixa fidedigna do diagnóstico situacional da doença nessa população, impossibilidade de associar a exposição e a doença no nível individual. Diante disso, constata-se a necessidade de sensibilizar os municípios, as Unidades Básicas de Saúde e as Unidades de Saúde da Família a realizarem a notificação de novos casos de HIV/Aids nessa população. Sendo, portanto, mais coeso promover estratégias de combate à transmissão, evolução e mortalidade da mesma.

## CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar que no perfil dos idosos portadores do vírus HIV no estado de Alagoas,

predomina o sexo masculino, se autodefinem de cor/raça parda e possuem baixa escolaridade. Constatase que é necessário desmitificar que apenas pessoas pertencentes ao grupo de risco são vulneráveis ao vírus e que idosos não são suscetíveis ao HIV.

Portanto, sugerem-se mais investimentos nos órgãos de saúde, nos profissionais que neles atuam e em práticas educativas em saúde. Neste cenário se faz necessário que os idosos sejam inseridos em ambientes que abordem a temática de forma aberta, livre de preconceitos, partindo essencialmente do reconhecimento da sexualidade, proporcionando maior segurança e qualidade de vida aos cidadãos.

Campanhas educativas realizadas em massa poderão alcançar resultados significativos em todos os setores da sociedade, ilustrando a doença como algo real, de possível prevenção e com possibilidades de cuidados, sendo a responsabilidade com a saúde da população encarada como uma atitude individual. Isso poderá reduzir a convivência de todos com a invisibilidade da percepção de risco e perigo de contaminação pelo vírus.

Nesse contexto, espera-se que os resultados desse estudo possam estimular reflexões que favoreçam mudanças na atenção à saúde em todos seus setores de assistência, seja público ou privado, com a sensibilização e ação das equipes multiprofissionais na adequação da assistência ao modelo de vigilância em saúde otimizando apoio, vínculo e comunicação à população idosa e aspectos da sua sexualidade.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

- Zanon RR, Moretto AC, Rodrigues RL. Envelhecimento populacional e mudanças no padrão de consumo e na estrutura produtiva brasileira. *Rev Bras Estud Popul.* 2013;30(supl):45-67.
- Nascimento EKS, Albuquerque LPA, Marinelli NP, Campelo MNAA, Santos FJL. História de vida de idosos com HIV/Aids. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2017 [acesso em 17 jan. 2017];11(4):1716-24. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/15243/18023>
- Burigo GF, Fachini IH, Garrett B, Streicher CCI, Rosa RS. Sexualidade e comportamento de idosos vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis. *CuidArte Enferm.* 2015;9(2):148-53.
- Silva MM, Vasconcelos ALR, Ribeiro LKNP. Caracterização epidemiológica dos casos de Aids em pessoas com 60 anos ou mais, Pernambuco, Brasil, 1998 a 2008. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [acesso em 25 set. 2017];29(10):2131-5. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001000028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001000028&lng=en&nrm=iso)



5. Bezerra VP, Serra MAP, Cabral IPP, Moreira MASP, Almeida AS, Patrício ACFA. Práticas preventivas de idosos e a vulnerabilidade ao HIV. *Rev Gaúch Enferm.* 2015;36(4):70-6.
6. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, departamento de DST, Aids e hepatites virais. Guia de Consulta Rápida, Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos [Internet]. Brasília, DF: MS; 2013 [acesso em 28 maio 2018]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>
7. Affeldt AB, Silveira MF, Barcelos RS. Perfil de pessoas idosas vivendo com HIV/aids em Pelotas, sul do Brasil, 1998 a 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 [acesso em 12 maio 2015];24(1):79-86. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n1/2237-9622-ress-24-01-00079.pdf>
8. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, departamento de DST, Aids e hepatites virais. Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV na atenção básica [Internet]. 3ª ed. Brasília, DF: MS; 2016 [acesso em 13 jan. 2018]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/57787>
9. Araldi LM, Pelzer MT, Abreu DPG, Saioron I, Santos SSC, Ilha S. Pessoas idosas com o vírus da imunodeficiência humana: infecção, diagnóstico convivência. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 15 out. 2017]; 20(948):1-8. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1081>
10. Cerqueira MBR, Rodrigues RN. Fatores associados à vulnerabilidade de idosos vivendo com HIV/Aids em Belo Horizonte (MG), Brasil. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 12 jan. 2018];21(11):3331-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n11/1413-8123-csc-21-11-3331.pdf>
11. Araújo APS, Bertolini SMMG, Bertolini DA. Perfil epidemiológico e imunológico de idosos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. *Estud Interdiscip Envelhec* [Internet]. 2015 [acesso em 12 maio 2017];20(1):121-138. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/45225/34925>
12. Quadros KN, Campos CR, Soares TE, Silva FMR. Perfil epidemiológico de idosos portadores de HIV/Aids atendidos no serviço de assistência especializada. *Rev Enferm Cent.- Oeste Min.* 2016;6(2):2140-6.
13. Leal AF, Knauth DR, Couto MT. A invisibilidade da heterossexualidade na prevenção do HIV/Aids entre homens. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2015 [acesso em 30 maio 2018];18(1):143-55. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2015000500143&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2015000500143&lng=en&nrm=iso)
14. Alencar RA, Ciosak SI. O diagnóstico tardio e as vulnerabilidades dos idosos vivendo com HIV/Aids. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [acesso em 12 maio 2015];49(2):229-35. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000200229&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000200229&lng=en&nrm=iso)
15. Araújo BJ, Sales CO, Cruz LFS, Moraes Filho IM, Santos OP. Quality of life and sexuality in the population of the third age of a center of convivence. *REVISA.* 2017;6(2):85-94.
16. Brito MNI, Andrade SSC, Silva FMC, Fernandes MRCC, Brito KKG, Oliveira SHS. Idosos, infecções sexualmente transmissíveis e Aids: conhecimentos e percepção de risco. *ABCS Health Sci.* 2016;41(3):140-5.
17. Santos NJS. Mulher e negra: dupla vulnerabilidade à DST/HIV/Aids. *Saúde Soc* [Internet]. 2016 [acesso em 30 jan. 2018];25(3):602-18. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902016000300602&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902016000300602&lng=en&nrm=iso)
18. Jesus DS, Fernandes FP, Coelho ACL, Simões NL, Campos PRC, Ribeiro VC, et al. Nível de conhecimento sobre DST's e a influência da sexualidade na vida integral da mulher idosa. *Rev Foco* [Internet]. 2016 [acesso em 13 jul. 2019];1(25):33-45. Disponível em: <http://revistaemfoco.iespes.edu.br/index.php/Foco/article/view/96/59>
19. Fry PH, Monteiro S, Maio MC, Bastos FI, Santos RV. AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(3):2497-523.
20. Gomes ICR, Damasceno RO, Nery AA, Martins Filho IE, Vilela ABA. Implementação da política nacional de atenção integral à saúde da população negra na Bahia. *Rev Baiana Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 13 jan. 2018];31(2):1-12. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/21500/14607>
21. Rios LF, Oliveira C, Garcia J, Parker R. Axé, práticas corporais e Aids nas religiões africanistas do Recife, Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2013;18(12):3653-62.


22. Silva RAR, Silva RTS, Nascimento EGC, Gonçalves OP, Reis MM, Silva BCO. Perfil clínico-epidemiológico de adultos hiv-positivo atendidos em um hospital de Natal/RN. *Rev Pesqui Cuid Fundam* [Internet]. 2016 [acesso em 28 maio 2018];8(3):4689-96. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4294/pdf>
23. Santos RC, Schor N. As primeiras respostas à epidemia de Aids no Brasil: influências dos conceitos de gênero, masculinidade e dos movimentos sociais. *Psicol Rev* [Internet]. 2015 [acesso em 05 mar. 2018];24(1):45-59. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/24228/17438>
24. Antunes MC, Paiva VSF. Territórios do desejo e vulnerabilidade ao HIV entre homens que fazem sexo com homens: desafios para a prevenção. *Temas Psicol* [Internet]. 2013 [acesso em 30 maio 2018];21(3):1125-43. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X201300030019&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X201300030019&lng=pt&nrm=iso)
25. Cabral LS, Torres RAM, Silva LMS, Rodrigues ARM, Viana AB, Almeida PC. Homossexualidades femininas no contexto dos sistemas de informação de saúde. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2017 [acesso em 17 fev. 2018];11(4):1699-1707. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/15267/18069>
26. Dantas CC, Dantas FC, Monteiro BAC, Leite JL. Perfil epidemiológico dos pacientes com HIV atendidos em um Centro de Saúde da região litorânea do estado de Rio de Janeiro, Brasil, 2010-2011. *Arq Catarin Med*. 2017;46(1):22-32.
27. Salci MA, Maceno P, Rozza SG, Silva DMGV, Boehs AE, Heidemann ITSB. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. *Texto & Contexto Enferm*. 2013;22(1):224-30.
28. Bittencourt GKGD, Moreira MASP, Meira LCS, Nóbrega MML, Nogueira JA, Silva AO. Concepções de idosos sobre vulnerabilidade ao HIV/Aids para construção de diagnósticos de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(4):579-85.



# Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: Uma revisão integrativa


Health education as a strategy for the promotion of the health of the elderly: an integrative review


Cícera Amanda Mota Seabra<sup>1</sup> 

Samyra Paula Lustoza Xavier<sup>2</sup> 

Yana Paula Coêlho Correia Sampaio<sup>3</sup> 

Mirna Fontenele de Oliveira<sup>4</sup> 

Glauberto da Silva Quirino<sup>5</sup> 

Maria de Fátima Antero Sousa Machado<sup>5</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Identificar as principais temáticas e estratégias de educação em saúde para promoção da saúde de idosos. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada nos meses de março e abril de 2018, por meio da Biblioteca Virtual de Saúde, nas bases *Medical Literature Analyses and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Após processo de busca e seleção das publicações, a amostra final se constituiu de 24 artigos. **Resultados:** Dezesesseis artigos nacionais, a maioria realizados no sudeste e sul do Brasil, cujas temáticas de alimentação saudável e práticas de exercício físico se manifestaram com maior frequência nas práticas de educação em saúde com idosos. **Conclusão:** As ações de educação em saúde estiveram voltadas para alimentação saudável e atividade física, realizadas por meio de oficinas grupais, seminários e/ou palestras, desenvolvidas, em sua maioria, por enfermeiros e agentes comunitários de saúde componentes das equipes de saúde da família.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde. Educação em Saúde. Saúde do Idoso.

## Abstract

**Objective:** To identify the key issues and health education strategies for the health promotion for the elderly. **Method:** An integrative literature review was conducted during the months of March and April 2018, by means of the Virtual Health Library, in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Latin American Literature in Health Sciences

**Keywords:** Health Promotion. Health Education. Health of the Elderly.

1 Universidade Regional do Cariri (URCA), Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF), Programa de Pós-graduação em Saúde da Família. Crato, CE, Brasil.

2 Universidade Regional do Cariri (URCA), Departamento de Enfermagem. Iguatu, CE, Brasil.

3 Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Eixo Saúde da Família. Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

4 Universidade Federal do Cariri (UFCA), Coordenadoria de Qualidade de Vida no Trabalho/Pro-Reitoria de Gestão de Pessoas. Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

5 Universidade Regional do Cariri (URCA), Departamento de Enfermagem. Crato, CE, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence

Cícera Amanda Mota Seabra  
amandaseabra@gmail.com

Recebido: 08/02/2019

Aprovado: 09/08/2019

and the Scientific Electronic Library Online databases. After the search process and the selection of publications, the final sample consisted of 24 articles. *Results:* A total of 16 Brazilian articles, the majority of which were carried out in the southeast and south of the country, were identified, in which the most frequently expressed themes for the health education of the elderly were healthy eating and physical exercise practices. *Conclusion:* The actions of education in health were focused on healthy eating and physical activity, carried out by means of group workshops, seminars and/or lectures, performed, in the majority, by nurses and community health agents who were part of family health teams.

## INTRODUÇÃO

A educação em saúde é entendida como um processo educativo de construção de conhecimentos, que visa à apropriação da temática pela população<sup>1</sup>. Refere-se a um conjunto de práticas que contribuem para o aumento da autonomia individual e coletiva das pessoas e para o debate com os profissionais e os gestores, de modo a alcançar uma atenção à saúde de acordo com as necessidades dos indivíduos e das comunidades, melhorando a qualidade de vida e saúde da população<sup>2,3</sup>.

Enquanto processo pedagógico emancipatório, a educação em saúde favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual, tornando-se uma ferramenta imperante para promoção da melhoria da qualidade de vida e saúde dos idosos<sup>4,5</sup>.

A Atenção Primária à Saúde (APS), tendo como principal cenário a Estratégia de Saúde da Família (ESF), aparece como locus privilegiado de práticas educativas em saúde, pois o trabalho integrado da equipe de profissionais favorece e mobiliza esforços para contribuir na manutenção da saúde individual e coletiva<sup>6</sup>, o que pode favorecer a consciência crítica e transformadora, permitindo o exercício da cidadania e efetivando mudanças pessoais e sociais.

Logo, os profissionais de saúde da atenção primária possuem a importante função de promover programas e atividades de educação em saúde, visando à qualidade de vida dos indivíduos e famílias, devendo estas ações estarem integradas ao cuidado<sup>7</sup>. Para isso, tais ações devem ser planejadas e direcionadas ao público-alvo adequado, articuladas por uma equipe multiprofissional e executadas permanentemente, considerando o que os sujeitos precisam e desejam saber para que se promova sua saúde<sup>8</sup>.

A temática em questão aparece em destaque na agenda de prioridades de pesquisa segundo parecer do Ministério da Saúde, para o ano de 2018, uma vez que incentiva a avaliação da implantação de estratégias de educação em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS); o levantamento de metodologias inovadoras, participativas e resolutivas de educação em saúde com pessoas idosas; e a avaliação do impacto das práticas de educação em saúde com pessoas idosas na Atenção Primária<sup>9</sup>.

Evidencia-se, portanto, a importância da temática, tanto em termos de atuação da prática assistencial, como no cenário de pesquisa; ao passo que se acredita que promover ações de educação em saúde com idosos, com a participação dos mesmos, familiares e comunidade, é um método efetivo na promoção da saúde e qualidade de vida dessa população. Sendo assim, faz-se necessário aprofundar o conhecimento acerca dessa temática.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa teve como objetivo identificar as principais temáticas e estratégias de educação em saúde para a promoção da saúde de idosos.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para construção desse estudo, foram seguidas seis etapas fundamentais: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e síntese do conhecimento<sup>10</sup>.

Para condução da pesquisa, elaborou-se a seguinte questão norteadora: *Quais as principais*

*estratégias utilizadas e temáticas abordadas nas ações de educação em saúde, com vistas à promoção da saúde direcionada para a população idosa?*

A partir da questão norteadora, com o intuito de facilitar a definição dos descritores, utilizou-se a estratégia PVO (População, Variável de interesse e *Outcome*/desfecho), onde foi definido como população do estudo “idosos”, a variável de interesse foi “educação em saúde” e o desfecho/*Outcome* “a promoção da saúde”.

As buscas foram realizadas entre os meses de março e abril de 2018, por dois avaliadores independentes, por meio da Biblioteca Virtual de Saúde, nas bases *Medical Literature Analyses and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A escolha dessas bases justifica-se pela abrangência científica que têm acerca das pesquisas no campo da promoção da saúde.

Para as buscas foram selecionados os descritores controlados: “Saúde do Idoso”, “Educação em Saúde” e “Promoção da Saúde”, que foram cruzados com o auxílio do operador booleano AND, utilizando o método de busca avançada a partir da categorização por título, resumo e assunto.

Como critérios de inclusão foram eleitos: estudos cuja temática estivesse relacionada à educação em saúde com idosos em formato de artigo e disponível para *download*, nos idiomas inglês, português e espanhol, com ano de publicação entre 2013 e 2017. Justifica-se este recorte temporal por ter sido no ano de 2013 implementado o Decreto nº 8.114, que trata do Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo<sup>11</sup>, no qual estão incluídas as ações de educação em saúde. Com relação aos critérios de exclusão elegeram-se: estudos no formato de dissertações, teses, artigos de reflexão e de revisão de literatura, documentários, ensaios e/ou resenhas.

A busca nas bases resultou 35.211 estudos, destes, 2.439 artigos na LILACS, 32.157 na MEDLINE e 615 na SciELO.

Após a aplicação dos filtros, a etapa seguinte consistiu em selecionar os trabalhos a partir da leitura de títulos e resumos, dos quais foram excluídos aqueles que explicitamente não se adequavam ao escopo dessa pesquisa, obtendo-se um total de 64 artigos potencialmente elegíveis, que prosseguiram para leitura na íntegra. Nesta etapa, foram excluídos três artigos repetidos; 12 não adequados à temática; três revisões de literatura; três artigos de reflexão e 19 que não estavam disponíveis para *download*, obtendo-se um total de 24 estudos que compuseram a amostra final.

A etapa de avaliação dos estudos permitiu identificar que de acordo com a pirâmide de evidências<sup>12</sup> dois estudos estavam no segundo nível, sendo, portanto, ensaios clínicos; um no terceiro, estudo coorte; um no quarto, estudo do tipo caso-controle; cinco no nível cinco, caracterizados como estudos quase experimentais e 15 no nível seis de evidências científicas, estudos descritivos.

Para extração dos dados, elaborou-se um formulário próprio contendo dados bibliométricos acerca dos artigos estudados, sintetizados no Quadro 1, e as informações referentes as estratégias pedagógicas utilizadas, os profissionais envolvidos e resultados obtidos na educação em saúde, que estão apresentados de forma descritiva nas seções a seguir.

## RESULTADOS

Considerando as variáveis selecionadas para apresentação dos artigos, o Quadro 1 apresenta de forma sintética os aspectos estudados: autores, ano, local, tipo de estudo, amostra e objetivos dos estudos.

**Quadro 1.** Descrição dos artigos selecionados quanto aos autores, ano e local, tipo de estudo, amostra e objetivos do estudo.

Autores	Ano e Local	Tipo de Estudo e Amostra	Objetivos do Estudo
Mendonça et al. <sup>13</sup>	2013, Viçosa, MG, Brasil	Relato de experiência/20 idosos	Relatar uma experiência de trabalho junto aos idosos e subsidiar uma reflexão teórico-crítica a respeito da prática das oficinas educativas como estratégia de educação em saúde, à luz do pensamento freireano, baseado na utilização de metodologias participativas.
Nogueira et al. <sup>14</sup>	2013, Goiânia, GO, Brasil	Pesquisa qualitativa/23 idosos e seis agentes comunitários de saúde	Identificar fatores terapêuticos presentes em grupo de promoção da saúde de idosos.
Evers et al. <sup>15</sup>	2013, Austrália	Coorte/710 idosos	Realizar uma avaliação multifacetada de uma campanha de <i>marketing</i> social para aumentar a conscientização da asma entre os idosos em uma comunidade australiana regional.
Bhurosy e Jeevon <sup>16</sup>	2013, Maurício, África Oriental	Modelo experimental/80 pessoas com 40 anos ou mais	Avaliar a eficácia de uma intervenção educacional baseada na teoria para melhorar a ingestão de cálcio, a autoeficácia e o conhecimento dos mauricianos mais velhos.
Chung e Chung <sup>17</sup>	2014, Hong Kong	Estudo experimental/60 idosos	Avaliar um programa de três semanas que inclui demonstrações culinárias com amostras de alimentos gratuitos na motivação de adultos idosos para cozinhar mais e melhorar o seu estado nutricional.
Ferreti et al. <sup>18</sup>	2014, Chapecó, SC, Brasil	Pesquisa qualitativa/sete idosos	Verificar o impacto de um programa de educação em saúde no conhecimento de idosos sobre doenças cardiovasculares.
Janini et al. <sup>19</sup>	2015, Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Pesquisa qualitativa/83 idosos	Analisar o impacto das ações de promoção e educação em saúde na busca da qualidade de vida, na autonomia e no autocuidado da pessoa idosa.
Sink et al. <sup>20</sup>	2015, Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado/1.635 participantes	Determinar se um programa de atividade física de 24 meses resulta em melhor função cognitiva, menor risco de deficiência cognitiva ligeira (MCI) ou demência, ou ambos, em comparação com um programa de educação sanitária.
Machado et al. <sup>21</sup>	2015, Minas Gerais, Brasil	Pesquisa convergente/21 idosos e nove profissionais de saúde	Descrever as fases do processo de potencialização de um grupo de terceira idade de uma comunidade rural.
Almeida et al. <sup>22</sup>	2015, Viçosa, MG, Brasil	Estudo de intervenção/82 participantes	Analisar as possíveis mudanças ocorridas nas medidas antropométricas e nos níveis de aptidão física funcional dos idosos participantes de um projeto de intervenção comunitária.
Caprara, et al. <sup>23</sup>	2015, Madrid, Espanha	Estudo quantitativo/73 participantes	Atestar a eficácia do Vital Aging-Multimedia, um programa de multimídia psicoeducacional projetado para promover o envelhecimento bem-sucedido.
Sousa e Oliveira <sup>24</sup>	2015, Braga, Portugal	Estudo de intervenção/25 idosos	Contribuir para o envelhecimento ativo de usuários de centros-dia/convívio para idosos, desenvolvendo harmoniosamente todas suas dimensões, visando que os utentes fossem autônomos, participativos e ativos.

continua

Continuação do Quadro 1

Autores	Ano e Local	Tipo de Estudo e Amostra	Objetivos do Estudo
Cecílio e Oliveira <sup>25</sup>	2015, Limeira, SP, Brasil	Estudo de intervenção/23 idosos	Promover, por meio de atividades de Educação Nutricional, hábitos alimentares saudáveis em um grupo de idosos institucionalizados.
Luten et al. <sup>26</sup>	2015, Groningen, Holanda	Pesquisa quase-experimental/564 idosos	Avaliar o alcance e os efeitos a curto e médio prazo, intervenção (com campanha de mídia local e abordagens ambientais) sobre a atividade física e alimentação saudável em idosos em uma comunidade socioeconomicamente desfavorecida em comparação com um grupo controle.
Lucena et al. <sup>27</sup>	2016, João Pessoa, PB, Brasil	Relato de experiência/99 idosos	Descrever um relato de práticas de educação em saúde de um projeto de extensão universitária, incentivando a adoção de medidas preventivas de autocuidado em relação à saúde do idoso.
Munhoz et al. <sup>28</sup>	2016, Santa Maria, RS, Brasil	Relato de experiência/144 idosos	Relatar a experiência de integrantes do Programa de Educação Tutorial do curso de Enfermagem no projeto de extensão "Acampavida", realizado anualmente com idosos, por meio de atividades de educação em saúde.
Barbosa et al. <sup>29</sup>	2016, Recife, PE, Brasil	Relato de experiência/30 participantes	Relatar a experiência interdisciplinar vivenciada em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) com um Grupo de Idosos, por meio do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).
Nascimento e Ramos <sup>30</sup>	2016, Petrolina, PE, e Juazeiro, BA, Brasil	Relato de experiência/150 idosos	Apresentar o conjunto de atividades desenvolvidas, semanalmente, por 10 alunos do curso de Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco em Pernambuco com grupos de idosos integrantes do Programa Vida Ativa (PVA) e da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI/ Univasf).
Lopes et al. <sup>31</sup>	2016, Florianópolis, SC, Brasil	Pesquisa qualitativa/69 pessoas	Verificar os aspectos pedagógicos mais relevantes de uma aula de exercícios físicos para a adoção e a permanência em programas de atividades físicas na percepção de idosas longevas.
Sá et al. <sup>32</sup>	2016, Diamantina, MG, Brasil	Pesquisa quantitativa/28 participantes	Identificar e descrever as ações de promoção à saúde relacionadas à atividade física de idosos nas unidades básicas de saúde, assim como a percepção dos responsáveis sobre essa prática.
Jih et al. <sup>33</sup>	2016, São Francisco, Califórnia, Estados Unidos	Ensaio randomizado de grupo/756 idosos	Comparar os efeitos de dois tipos de intervenção: palestras e materiais impressos em chinês <i>versus</i> materiais impressos chinês sozinhos sobre o conhecimento e adesão as diretrizes de nutrição e de atividade física entre imigrantes chineses mais velhos em São Francisco, Califórnia.
Amthauer e Falk <sup>34</sup>	2017, Porto Alegre, RS, Brasil	Pesquisa qualitativa/16 profissionais	Identificar as ações e práticas realizadas pelos profissionais de saúde junto aos idosos que buscam atendimento em uma Unidade Básica de Saúde
Mendonça et al. <sup>35</sup>	2017, Uberaba, MG, Brasil	Pesquisa-ação/98 profissionais de saúde	Avaliar o desenvolvimento e implementação de uma ação de educação permanente direcionada a profissionais da atenção primária acerca do tema "grupos de educação em saúde com idosos".
Santos et al. <sup>36</sup>	2017, Quixadá, CE, Brasil	Relato de experiência/22 idosos	Relatar a experiência da percepção de discentes sobre ações educativas em saúde voltadas a idosos da casa de acolhida Remanso da Paz, Quixadá, CE.

As temáticas trabalhadas nas ações de educação em saúde foram variadas, no entanto, houve predominância de discussões acerca da alimentação saudável<sup>17,20,22,25,26,28,29,33,35</sup> e da prática de exercícios físicos<sup>20,22,26,28,31,32,34,35</sup>. Dentre outros temas, destacaram-se as doenças crônicas<sup>18,19,27,36</sup> com ênfase para hipertensão arterial<sup>18,27,36</sup>, diabetes *melitus*<sup>18,27,36</sup>; doenças respiratórias<sup>15</sup>; sexualidade<sup>28,30</sup>; envelhecimento ativo<sup>30</sup>; hábitos saudáveis<sup>21,23,35</sup>; medicamentos<sup>13,36</sup>; questões legais e financeiras<sup>20,28</sup>; e participação social<sup>23,24</sup>.

Essas ações foram desenvolvidas pelos profissionais de saúde, em sua maioria, trabalhadores da atenção primária; contando com a participação de agentes comunitários de saúde<sup>14,21,34,35</sup>, enfermeiros<sup>34,35</sup>, técnicos de enfermagem<sup>21,32,34</sup>, médicos<sup>34</sup> e cirurgião-dentista<sup>35</sup>. Apenas um artigo<sup>19</sup> não especificou a categoria profissional.

Em muitos estudos, as ações foram executadas por discentes e docentes de vários cursos de graduação, principalmente do curso de Enfermagem<sup>13,27,28</sup>, seguido de outros cursos com menor incidência, como: Medicina<sup>27,30</sup>, Educação Física<sup>22,32</sup>, Nutrição<sup>22,29</sup>, Farmácia<sup>36</sup>, Terapia Ocupacional<sup>29</sup> e Fisioterapia<sup>32</sup>.

No que diz respeito às estratégias adotadas para aplicação das atividades de educação em saúde, nove estudos utilizaram oficinas em grupo<sup>13,20-22,27-29,32,34</sup>, cinco utilizaram seminários e/ou palestras<sup>17,19,30,33,36</sup>; três fizeram uso de materiais expositivos, dinâmicas e conversas informais<sup>18,25,30</sup>; dois aplicaram a exposição dialogada<sup>16,24</sup>; campanhas de *marketing*<sup>15,26</sup> e educação por meio digital<sup>23</sup>. Em três estudos não houve menção das estratégias adotadas<sup>14,31,35</sup>.

Como referencial teórico para condução dos estudos, dois<sup>15,27</sup> se basearam no referencial de Paulo Freire. Muitos artigos, embora não o mencionassem diretamente, falavam em uma educação em saúde com abordagem participativa e dialógica, visando o empoderamento do sujeito, o que condiz com o pensamento freiriano<sup>18,22,25,28,30,35</sup>. Dentre outros referenciais evidenciaram-se a Política Nacional de Promoção da Saúde<sup>19</sup>, um modelo de crença em saúde<sup>16</sup>, dinâmica de grupo de Kurt Lewin<sup>21</sup>, paradigma interpretativo hermenêutico<sup>24</sup> e o modelo integrado de mudança<sup>26</sup>, no entanto, 10 estudos não referiram uso de referencial<sup>15,17,20,23,29,31,34,36</sup>.

As ações desenvolvidas foram avaliadas de forma positiva, tanto pelos idosos, como pelos executores das ações em todos os estudos analisados. Mesmo os que apresentaram estratégias com multimídia ou apenas campanhas de *marketing*, mostraram resultados avaliativos de impactos mais modestos, mas que referenciava algum benefício na promoção da saúde dos idosos.

## DISCUSSÃO

Os dados demonstraram a versatilidade que as ações de educação em saúde apresentam aos profissionais de saúde enquanto estratégia para promover a saúde da população idosa, tanto em relação às temáticas abordadas quanto às estratégias utilizadas.

Os achados colocam em evidência o valor da educação em saúde para essa população específica, principalmente quando ocorre a troca de saberes científico e popular; com a valorização do saber mútuo, dando importância ao diálogo e elevando o poder de compreensão do idoso de si, do outro e do mundo, ampliando a compreensão de realidades diversas.

Constata-se, portanto, que a educação em saúde para idosos é um tema de interesse mundial, uma vez que as mudanças demográficas e epidemiológicas atuais destacam a necessidade de valorizar ações para este público, com foco no desenvolvimento da autonomia, da independência e da melhora na qualidade de vida, a partir de um envelhecimento ativo e saudável.

O interesse pelo desenvolvimento de estudos acerca do envelhecimento ativo ao longo dos últimos anos justifica-se pelo cenário de transição demográfica, com aumento da proporção de idosos na população mundial e brasileira.

No cenário nacional, o reconhecimento dessa temática como prioridade de pesquisa apontada pelo Ministério da Saúde<sup>4</sup>, impulsiona a produção científica na área, tendo em vista a necessidades de identificar e discutir as questões que se relacionam as novas demandas da sociedade, bem como buscar estratégias que estimulem autonomia e melhorem a qualidade de vida do público geriátrico.



Em relação às temáticas das ações educativas com o público idoso, houve predominância de temas como alimentação saudável e prática de atividade física, o que é corroborado por estudo que evidenciou que a promoção da saúde era essencial em todas as idades, e que para os idosos seu valor é inquestionável, sendo fundamental que se criem, nos idosos, hábitos de vida saudáveis, nomeadamente no que concerne a sua alimentação e exercício físico<sup>24</sup>.

Doenças crônicas como hipertensão e diabetes também foram temas frequentes, o que pode ser explicado pela maior prevalência de tais agravos com o avançar da idade<sup>36</sup>, merecendo especial atenção.

Em estudo nacional<sup>35</sup> a escolha dos temas a serem trabalhados com os grupos de idosos era decidida principalmente pelas necessidades observadas pelo profissional, sendo os assuntos mais abordados atividade física (90%), alimentação (85%) e hábitos de vida (75%).

Destaca-se assim, a necessidade de transformação do modo tradicional de se conduzir grupos de educação em saúde<sup>35</sup>. É preciso ir além dos temas biomédicos recorrentes como: doença, medicações, complicações e tratamentos, de modo que se possam alcançar outros temas como lazer, troca de experiências populares e culinária saudável comunitária; dentre tantas outras possibilidades a serem trabalhadas em um grupo de educação em saúde com idosos.

Alguns dos estudos<sup>13,14,18,19,22,24,28-30,35</sup> sinalizaram a importância de valorizar a participação dos idosos nas ações, de modo a buscar os temas de seu interesse, além de centrar-se em suas vivências e experiências prévias. Verifica-se que quando o idoso interage e a atividade educativa se baseia em suas necessidades, ela se torna mais produtiva e com respostas mais efetivas.

A promoção da saúde nos apresenta desafios para o processo de educação em saúde, como iniciativas mais dialógicas e reflexivas a partir de experiência prática dos atores<sup>37</sup>. A educação problematizadora defendida por Paulo Freire se insere como referencial para abordagens educativas por meio de estratégias participativas.

Alguns autores<sup>13,35,38</sup> acreditam que as estratégias participativas e as abordagens lúdicas podem contribuir com o envelhecimento saudável e ativo, pois são espaços reais da expressão individual e do coletivo das vivências e troca de saberes; como defende Paulo Freire, tornam-se práticas de educação libertadora e emancipadora, na medida em que concentram-se nas experiências do sujeito, possibilitando a livre expressão e que abordem temas de interesse dos participantes, sem menosprezar o conhecimento prévio, levando a troca entre saber científico e popular, não transmissão vertical de informações, de forma não dialética.

Tentar romper com o aspecto tradicional nas oficinas educativas e deixar que a organização de uma delas fosse executada pelos idosos participantes foi relatado em estudo que teve como resultado, a criatividade, interesse e comprometimento dos membros, que em unanimidade, elegeram essa oficina como a melhor do grupo<sup>39</sup>.

As literaturas<sup>21,39</sup> apontam a formação de grupos e oficinas com idosos como boas estratégias para o processo de convivência entre eles, assim como, o empoderamento de sua saúde, participação dos membros, execução prática do aprendizado adquirido, bem como a troca de experiências e conhecimentos entre os usuários do serviço e os profissionais de saúde.

No contexto dos trabalhadores do SUS é especialmente o enfermeiro da equipe de saúde da família que assume as ações educativas, reguladas pelas diretrizes da promoção da saúde<sup>40</sup>; mas, acredita-se que é responsabilidade de toda a equipe de saúde trabalhar de forma integral, focada na prevenção e promoção da saúde.

No tocante a prática médica nas ações de prevenção e promoção da saúde, é possível observar que este profissional não está familiarizado com essa prática; assim, não se dispõe a trabalhar com ações de educação em saúde<sup>40,41</sup>.

É devido a essa lacuna, que se compreende a importância da Educação Permanente em Saúde (EPS) dos profissionais que atuam na atenção primária, já evidenciada em 2017 no PRO EPS-

SUS, por meio da Portaria GM/MS nº 3.194, que considerava a necessidade de retomar o financiamento e o processo de planejamento de ações de EPS nos âmbitos estadual e local<sup>42</sup>.

Essa portaria visando os repasses financeiros aos municípios de verba para ações de EPS no território objetivava estimular, acompanhar e fortalecer a qualificação profissional dos trabalhadores da área da saúde, a fim de transformar as práticas de saúde, em direção ao atendimento dos princípios fundamentais do SUS, a partir da realidade local e da análise coletiva dos processos de trabalho.

Sendo assim, o governo vem percebendo que valorizando a educação permanente dos profissionais de saúde, poderá ter retornos no âmbito de melhoria da situação de saúde da população. Isso pode ser facilitado pela inserção da universidade nas ações de educação em saúde nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), bem como em outros locais onde há a presença do público idoso, como nas instituições de longa permanência.

O Ministério da Saúde e o Ministério da Educação e Cultura vêm estimulando a parceria entre as instituições formadoras de profissionais e os serviços de saúde, visando aproximá-los do SUS e das necessidades de saúde da população brasileira, por meio de programas que integram ensino-serviço-comunidade, bem como iniciação ao trabalho e à pesquisa, com participação de estudantes da graduação de vários cursos, docentes de instituições de ensino e profissionais dos serviços<sup>29</sup>.

Planejar atividades com idosos de forma interdisciplinar é desafiador para os estudantes, já que antes as ações eram desenvolvidas sem uma abordagem participativa e dinâmica dos usuários, mas ao adotar essas estratégias dialógicas, observaram-se mudanças de comportamento dos membros do grupo, com a satisfação relatada dos idosos, da equipe e de todos os envolvidos no processo. Pode-se verificar que os discentes/docentes funcionaram como facilitadores de novas possibilidades, com outro olhar acerca das necessidades do grupo e das práticas adotadas para o cuidado dos usuários geriátricos na UBS<sup>29</sup>.

Apesar desse expansivo processo de envelhecimento populacional, os artigos mostraram que estudar melhores formas de realizar ações de educação em saúde para o público idoso que possam contribuir e estimular o autocuidado, a autonomia e a melhora da qualidade de vida, ainda se fazem necessárias<sup>13,15,16,18,21,23,24,26,28</sup>.

O reconhecimento de que as intervenções educativas, voltadas aos cuidados preventivos e de bem-estar para idosos, são elementos-chave na prestação de cuidados de saúde e que, a partir da análise de especialistas em políticas de saúde e agências governamentais, essas ações são custo-efetivas e têm um grande potencial em promover o bem-estar físico e mental dessa população<sup>43</sup>.

Acredita-se que as estratégias de promoção de saúde e prevenção de enfermidades, associadas a melhores práticas assistenciais, poderão contribuir para a redução na proporção de idosos fragilizados, com melhoria das condições de saúde desse grupo e redução dos custos ao sistema; dessa forma, abordagens participativas são possibilidades de efetivação dessas medidas preventivas<sup>18</sup>.

No Brasil, a importância de ações promotoras de bem-estar e seu impacto nos custos na saúde foram mencionadas em um estudo<sup>32</sup>. A análise se fundamentou na ideia de que o aumento do número de doentes das diversas faixas etárias, especialmente idosos, levava a maior demanda dos serviços de saúde, consequentemente, com aumento dos gastos. Logo, a prevenção foi considerada o melhor investimento. Sendo assim, devem ser criadas estratégias capazes de retardar doenças e incapacitações, visando aumentar o nível de independência e autonomia das pessoas.

Mais estudos precisam ser realizados para avaliar o impacto de atividades voltadas à população idosa, assim como, elucidar a necessidade de novas estratégias de educação em saúde, que se orientem por temáticas de interesse dos idosos e que possam contribuir com a melhoria de sua qualidade de vida. Também devem ser incentivados aqueles que avaliem essas ações e seus impactos na população de idosos, bem como estudos com níveis de evidência um e dois.

Apontam-se como limitações desse estudo: a não realização de uma análise da eficácia das ações educativas desenvolvidas sob a percepção dos idosos, uma vez que as discussões apresentadas se baseiam, em sua maioria, a partir da percepção que os profissionais tiveram sobre as ações implementadas. Em outra direção, a escassez de estudos que discorram sobre a eficácia e a efetividade dessas ações para o setor de saúde também se apresenta como desafios para a investigação científica.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as ações de educação em saúde voltadas à pessoa idosa se fundamentam, principalmente, na promoção da alimentação saudável e na prática de exercícios físicos, sendo

desenvolvidas, sobretudo, pelos enfermeiros das equipes da estratégia de saúde da família e pelos agentes comunitários de saúde, por meio de oficinas grupais e seminários/palestras.

Evidenciou-se ainda, que as ações promotoras de bem-estar com foco na educação em saúde voltada à população idosa eram importantes estratégias utilizadas pelos profissionais da saúde e/ou estudantes universitários para promover um cuidado integral e que favoreça o envelhecimento saudável e ativo.

A inovação desse estudo fundamenta-se em convergir as áreas temáticas relevantes para a pesquisa e assistência ao público idoso, possibilitando aos leitores aprofundar o conhecimento acerca das principais temáticas e estratégias utilizadas, bem como as lacunas para desenvolvimento de novos estudos.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 2.528, de 20 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União. 19 out. 2006.
2. Falkenberg MB, Mendes TPL, Moraes EP, Souza EM. Health education and education in the health system: concepts and implications for public health. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2014;19(3):847-52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000300847](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300847)
3. Salci MA, Maceno P, Rozza SG, Silva DMGV, Boehs AE, Heidemann ITSB. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 31 jan. 2018];22(1):224-30. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000100027&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000100027&lng=en)
4. Roecker SE, Nunes EFPA, Marcon SS. O trabalho educativo do enfermeiro na Estratégia Saúde da Família. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [acesso em 25 jun. 2019];22(1):157-65. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000100019&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000100019&lng=en)
5. Oliveira MR, Veras RP, Cordeiro HA, Pasinato MT. A mudança de modelo assistencial de cuidado ao idoso na Saúde Suplementar: identificação de seus pontos-chave e obstáculos para implementação. *Physis* [Internet]. 2016 [acesso em 13 maio 2018];26(4):1383-94. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312016000401383&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312016000401383&script=sci_abstract&tlng=pt)
6. Gautério DP, Vidal DAS, Barlem JGT, Santos SSC. Action by nurses to educate older adults: the family health strategy. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2013 [acesso em 13 maio 2018];21(6):824-8. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/12302>
7. Nunes JM, Oliveira EN, Machado MFAS, Costa PNP, Vieira NFC. Ser mulher e participar de grupo educativo em saúde na comunidade: motivações e expectativas. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2014 [acesso em 03 jun. 2018];22(1):123-8. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v22n1/v22n1a19.pdf>
8. Leite CT, Vieira RP, Machado CA, Quirino GS, Machado MFAS. Prática de educação em saúde percebida por escolares. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2014 [acesso em 03 jun. 2018];19(1):13-9. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/35925/22157>

9. Brasil. Ministério da Saúde. Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS [Internet]. Brasília, DF: MS; 2018 [acesso em 10 fev. 2018]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf)
10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008 [acesso em 25 fev. 2018];17(4):758-64. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018)
11. Brasil. Decreto Presidencial no 8.114, de 30 de setembro de 2013. Estabelece o compromisso nacional para o envelhecimento ativo e institui Comissão Interministerial para monitorar e avaliar ações em seu âmbito e promover a articulação de órgãos e entidades públicos envolvidos em sua implementação. *Diário Oficial da União*. 01 out. 2013.
12. Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2007 [acesso em 14 de abr. 2018];11(1):83-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfbis/v11n1/12.pdf>
13. Mendonça ET, Aires LFA, Amaro MO, Moreira TR, Henriques BD, Almeida LC, et al. A experiência de oficinas educativas com idosos: (re)pensando práticas à luz do pensamento freireano. *Rev Aten Prim Saúde* [Internet]. 2013 [acesso em 16 abr. 2018];16(4):479-80. Disponível em: <http://ojs2.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/15199>
14. Nogueira ALG, Munari DB, Santos LF, Oliveira LMAC, Fortuna CM. Fatores terapêuticos identificados em um grupo de promoção da saúde de idosos. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [acesso em 17 abr. 2018];47(6):1352-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n6/0080-6234-reeusp-47-6-01352.pdf>
15. Evers U, Jones SC, Iverson D, Caputi P. 'Get Your Life Back': process and impact evaluation of an asthma social marketing campaign targeting older adults. *BMC Public Health* [Internet]. 2013 [acesso em 16 abr. 2018];13(1):1-12. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-759>
16. Bhurosy T, Jeewon R. Effectiveness of a theory-driven nutritional education program in improving calcium intake among older Mauritian adults. *Scient World J* [Internet]. 2013 [acesso em 24 abr. 2018];2013:1-16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3888757/>
17. Chung LMY, Chung JWY. Effectiveness of a food education program in improving appetite and nutritional status of elderly adults living at home. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2014 [acesso em 01 maio 2018];23(2):315-20. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/57bf/339f39c432f4224cb21f313b9e7b586bbd15.pdf>
18. Ferretti F, Gris A, Mattiolo D, Teo CPA, Sá C. Impacto de programa de educação em saúde no conhecimento de idosos sobre doenças cardiovasculares. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2014 [acesso em 29 abr. 2018];16(6):807-20. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rsap/v16n6/v16n6a01.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v16n6/v16n6a01.pdf)
19. Janini JP, Bessler D, Vargas AB. Educação em saúde e promoção da saúde: impacto na qualidade de vida do idoso. *Saúde Debate* [Internet]. 2015 [acesso em 03 maio 2018];39(105):480-90. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39n105/0103-1104-sdeb-39-105-00480.pdf>
20. Sink KM, Espeland MA, Castro CM, Church T, Cohen R, Dodson JA. Effect of a 24-month physical activity intervention vs health education on cognitive outcomes in sedentary older adults: the LIFE randomized trial. *JAMA* [Internet]. 2015 [acesso em 12 maio 2018];314(8):781-90. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26305648>
21. Machado ARM, Santos WS, Dias FA, Tavares DMS, Munari DB. Potencializando um grupo de terceira idade de uma comunidade rural. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [acesso em 11 maio 2018];49(1):96-103. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt\\_0080-6234-reeusp-49-01-0096.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0096.pdf)
22. Almeida LFF, Freitas EL, Salgado SML, Gomes IS, Fransceschini SCC, Ribeiro AQ. Projeto de intervenção comunitária "Em Comum-Idade": contribuições para a promoção da saúde entre idosos de Viçosa, MG, Brasil. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2015 [acesso em 03 maio 2018];20(12):3763-74. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v20n12/1413-8123-csc-20-12-3763.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n12/1413-8123-csc-20-12-3763.pdf)
23. Caprara MG, Fernández-ballesteros R, Alessandri G. Promoting aging well: evaluation of vital-aging-multimedia program in Madrid, Spain. *Health Promot Int* [Internet]. 2016 [acesso em 12 maio 2018];31(3):515-22. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25784303>
24. Sousa SEM, Oliveira MCC. Viver a (e para) aprender: uma intervenção-ação para a promoção do envelhecimento ativo. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 11 maio 2018];18(2):405-15. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v18n2/1809-9823-rbagg-18-02-00405.pdf>






25. Cecílio A, Oliveira JM. Educação nutricional para idosos institucionalizados no recanto Nossa Senhora do Rosário em Limeira, SP. *Estud Interdiscip Envelhec* [Internet]. 2015 [acesso em 14 maio 2018];20(2):413-26. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/40475/35447>
26. Luten KA, Reijneveld AS, Dijkstra A, Winter AF. Reach and effectiveness of an integrated community-based intervention on physical activity and healthy eating of older adults in a socioeconomically disadvantaged community. *Health Educ Res* [Internet]. 2015 [acesso em 20 maio 2018];31(1):98-106. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4883033/>
27. Lucena ALR, Freitas FFQ, Vieira KFL, Matos SDO. Ensinando e aprendendo com idosos: relato de experiência. *J Res Fundam Care* [Internet]. 2016 [acesso em 13 maio 2018];8(2):4131-41. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/301333342\\_Ensinando\\_e\\_aprendendo\\_com\\_idosos\\_relato\\_de\\_experiencia\\_Teaching\\_and\\_learning\\_with\\_the\\_elderly\\_experience\\_report](https://www.researchgate.net/publication/301333342_Ensinando_e_aprendendo_com_idosos_relato_de_experiencia_Teaching_and_learning_with_the_elderly_experience_report)
28. Munhoz OL, Ramos TK, Moro B, Timm MS, Venturini L, Cremonese L, et al. Oficina bingo da saúde: uma experiência de educação em saúde com grupos de idosos. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 16 maio 2018];20:e968 [5 p.]. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1104>
29. Barbosa AS, Andrade GCL, Pereira CO, Falcão IV. A interdisciplinaridade vivenciada em um grupo de idosos de uma unidade de saúde da família do Recife. *Revista APS* [Internet]. 2016 [acesso em 22 maio 2018];19(2):315-20. Disponível em: <http://ojs2.ujf.emnuvens.com.br/aps/article/view/15414>
30. Nascimento MM, Ramos LS. Educação médica e interdisciplinaridade: um relato de experiência com idosos residentes na comunidade. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR* [Internet]. 2016 [acesso em 22 maio 2018];20(3):205-9. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317253673\\_EDUCACAO\\_MEDICA\\_E\\_INTERDISCIPLINARIDADE\\_UM\\_RELATO\\_DE\\_EXPERIENCIA\\_COM\\_CIDADAOS\\_IDOSOS](https://www.researchgate.net/publication/317253673_EDUCACAO_MEDICA_E_INTERDISCIPLINARIDADE_UM_RELATO_DE_EXPERIENCIA_COM_CIDADAOS_IDOSOS)
31. Lopes MA, Marchesan M, Krug RR, Mazo GZ. Aspectos pedagógicos relevantes de uma aula para a adoção e a permanência em programas de atividade física percebidos por idosos longevos. *Estud Interdiscip Envelhec* [Internet]. 2016 [acesso em 16 maio 2018];21(1):55-70. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/50486/40712>
32. Sá PHVO, Cury GC, Ribeiro LCC. Atividade física de idosos e a promoção da saúde nas unidades básicas. *Trab Educ Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em 13 maio 2018];14(2):545-58. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462016005002104&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462016005002104&script=sci_abstract&tlng=pt)
33. Jih J, Gem L, Woo K, Tsoh JY, Stewart S, Gildengorin G. Educational interventions to promote healthy nutrition and physical activity among older Chinese Americans: a cluster-randomized trial. *Am J Public Health* [Internet]. 2016 [acesso em 01 jun. 2018];106(6):1092-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4880259/>
34. Amthauer C, Falk JW. Discursos dos profissionais de saúde da família na ótica da assistência à saúde do idoso. *J Res Fundam Care Online* [Internet]. 2017 [acesso em 28 maio 2018];9(1):99-105. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/312204417\\_Discursos\\_dos\\_profissionais\\_de\\_saude\\_da\\_familia\\_na\\_otica\\_da\\_assistencia\\_a\\_saude\\_do\\_idoso\\_Speeches\\_of\\_family\\_health\\_professionals\\_in\\_optics\\_of\\_assistance\\_to\\_the\\_elderly](https://www.researchgate.net/publication/312204417_Discursos_dos_profissionais_de_saude_da_familia_na_otica_da_assistencia_a_saude_do_idoso_Speeches_of_family_health_professionals_in_optics_of_assistance_to_the_elderly)
35. Mendonça FTNF, Santos AS, Buso ALZ, Malaquias BSS. Health education with older adults: action research with primary care professionals. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 27 maio 2018];70(4):792-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672017000400792&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672017000400792&script=sci_abstract)
36. Santos SLF, Alves HHS, Oliveira RA, Paiva CEQ, Pessoa CV, Barros KBNT. Relato de experiência sobre educação em saúde em idosos: percepção dos discentes. *Revista APS* [Internet]. 2017 [acesso em 15 jun. 2018];20(3):450-5. Disponível em: <http://ojs2.ujf.emnuvens.com.br/aps/article/view/16054>
37. Silva CS, Bodstein RCA. Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 15 jun. 2019];21(6):1777-88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.08522016>
38. Freire P. Educação como prática da liberdade. 34ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2011.
39. Andrade TP, Mendonça BPCK, Lima DC, Alfenas IC, Bonolo PF. Projeto conviver: estímulo à convivência entre idosos do Catete, Ouro Preto, MG. *Rev Bras Educ Méd* [Internet]. 2012 [acesso em 06 jul. 2019];36(1):81-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1s1/v36n1s1a11.pdf>

40. Roecker S, Budó MLD, Marcon SS. Trabalho educativo do enfermeiro na Estratégia Saúde da Família: dificuldades e perspectivas de mudanças. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [acesso em 15 jul. 2019];46(3):641-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reusp/v46n3/16.pdf>
41. Gonçalves RJ, Soares RA, Troll T, Cyrino EG. Ser médico no PSF: formação acadêmica, perspectivas e trabalho cotidiano. *Rev Bras Educ Méd* [Internet]. 2009 [acesso em 07 jul. 2019];33(3):382-92. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022009000300009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022009000300009&script=sci_abstract&tlng=pt)
42. Brasil. Portaria GM/MS nº 3.194, de 28 de novembro de 2017. Dispõe sobre o Programa para o Fortalecimento das Práticas de Educação Permanente em Saúde no Sistema Único de Saúde - PRO EPS-SUS. Nov. 2017. Disponível em: <http://www.cosemsrn.org.br/wp-content/uploads/2017/12/ok-portaria3194.pdf>
43. Clark F, Jackson J, Carlson M, Chou CP, Cherry BJ, Jordan-Marsh M, et al. Effectiveness of a lifestyle intervention in promoting the well-being of independently living older people: results of the Well Elderly 2 Randomised Controlled Trial. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2012 [acesso em 04 jul. 2019];66(9):782-90. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21636614>



# Envelhecimento precoce em adultos com síndrome de Down: Aspectos genéticos, cognitivos e funcionais

Premature aging in adults with Down syndrome: genetic, cognitive and functional aspects

Líliã Maria de Azevedo Moreira<sup>1</sup>   
Renata Melo dos Santos<sup>1</sup>   
Marise Souza Barbosa<sup>2</sup>   
Mônica Jacobina Fonseca Vieira<sup>1</sup>   
Wiliãne Santos de Oliveira<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Descrever aspectos genéticos e características de envelhecimento precoce na síndrome de Down. **Método:** Estudo descritivo transversal de 28 indivíduos com síndrome de Down, entre 20 e 54 anos de idade (13 mulheres e 15 homens), atendidos em programa universitário de genética comunitária por solicitação de instituições filantrópicas especializadas, que oferecem apoio a pessoas com deficiência e suas famílias. Os dados genéticos e funcionais foram registrados em ficha de anamnese. **Resultados:** A análise cariotípica mostrou trissomia 21 livre, com apenas um caso hereditário de translocação entre os cromossomos 15/21. Constataram-se dificuldades funcionais na locomoção, sedentarismo, desordens de conduta, perda de memória e depressão, assim como a perda de autonomia em idades mais avançadas. Apenas três pessoas tinham domínio da leitura e escrita e 16 apresentavam bom relacionamento social e habilidades de fazer amigos. **Conclusão:** O estudo realizado confirma que sinais de envelhecimento precoce na síndrome de Down podem ser verificados já na fase adulta, sendo recomendado o acompanhamento terapêutico com implantação de medidas de prevenção aos déficits, estímulo à cognição e atividades voltadas à qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Envelhecimento Precoce. Processo Neurodegenerativo.

## Abstract

**Objective:** To describe genetic aspects and characteristics associated with premature aging in adults with Down syndrome. **Method:** A cross-sectional study was carried out of 28 individuals with Down syndrome, aged between 20 and 54 years old (13 women and 15 men), in a university community genetics program, who were referred by philanthropic institutions which offers support to people with disabilities and their families. The genetic and functional data were recorded in anamnesis forms. **Results:** Karyotype analysis revealed free trisomy 21, with only one hereditary case of translocation between chromosomes

**Keywords:** Down Syndrome. Aging Premature. Neurodegenerative Process.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Programa Genética&Sociedade. Salvador, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto de Psicologia, Salvador, BA, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito de interesse na concepção desse trabalho. Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Líliã Maria de Azevedo Moreira  
lazevedo@ufba.br

Recebido: 14/02/2019  
Aprovado: 12/08/2019

15/21. In the sample group, functional difficulties were observed in locomotion, sedentary lifestyles, behavior disorders, memory loss and depression symptoms, as well as loss of autonomy at more advanced ages. Only three people had reading and writing skills and 16 had good social relationships and friend-making skills. *Conclusion:* the study confirms that premature aging in Down syndrome starts in adulthood, and therapeutic follow-up is recommended with the implementation of interventions to prevent deficits and stimulate cognition, and activities for quality of life.

## INTRODUÇÃO

A síndrome de Down (SD) ou trissomia do cromossomo 21 é a principal causa genética da deficiência intelectual, que no Brasil ocorre em cerca de um em cada 600 a 800 nascimentos<sup>1</sup>. Embora haja casos hereditários, na maioria das vezes a alteração cromossômica deve-se a uma mutação nova, sem chances de recorrência na família. A trissomia livre do cromossomo 21 é a alteração mais frequente na síndrome, ocorrendo em 90 a 95% dos casos. O percentual restante é atribuído a trissomia 21 por mosaïcismo, com células normais e trissômicas, as translocações robertsonianas, metade das quais são hereditárias, ou a rearranjos cromossômicos mais raros com o cromossomo 21.

A SD caracteriza-se por grau variável de atraso no desenvolvimento intelectual e motor, face típica e malformações congênitas, cardíacas e sistêmicas, de consequências graves ou deletérias, embora haja diferenças entre os sinais clínicos presentes, de acordo com a etnicidade<sup>2</sup>.

Com o avanço da idade, observa-se envelhecimento precoce, levando à senescência de órgãos, da imunidade, da força e da capacidade funcional. As alterações causadas pelo envelhecimento podem potencializar os efeitos advindos da trissomia, o que causa uma dependência ainda maior de terceiros para a realização de atividades diárias<sup>3</sup>. Tais condições acabam por diferenciar o processo de envelhecer em indivíduos com SD e sem essa síndrome<sup>4</sup>. O envelhecimento precoce é acompanhado de embranquecimento ou perda de cabelos, dificuldades de audição, redução da acuidade da visão, catarata e manifestações da doença de Alzheimer (DA)<sup>5</sup>.

Hithersay et al.<sup>6</sup> enfatizam o papel da DA na expectativa de vida da pessoa com SD, observando que esse distúrbio ocorre em cerca de 70% dos casos

e a taxa de mortalidade é cerca de cinco vezes mais elevada naqueles com demência, enquanto que na população geral, demência de qualquer tipo, é registrada em apenas 18% dos atestados de óbito em idosos com idade superior a 65 anos. Tal relação entre DA e SD, ocorre devido à influência de genes localizados no cromossomo 21.

Entre os produtos gênicos contidos nesta região cromossômica, está a APP (proteína precursora amiloide), associada a déficit na adesão celular, neurotoxicidade e crescimento celular, com formação precoce de placas difusas características da DA. Arking<sup>7</sup> observa que embora a produção de APP esteja aumentada na SD, diferentes mecanismos genéticos parecem controlar a formação das placas neuríticas, tanto nessa síndrome quanto na DA, reforçando o ponto de vista que manifestações semelhantes podem ser produzidas por processos diferentes. De acordo com Hopkins<sup>8</sup>, os sinais e sintomas da SD podem ser explicados por mudanças sutis no ritmo do desenvolvimento, induzidas pelo desequilíbrio cromossômico, incluindo neste processo outros genes, o que torna complexa a compreensão do envelhecimento precoce nessa síndrome.

Com os avanços em tratamentos médicos e terapias de intervenção precoce, a taxa de mortalidade nessa síndrome tem sido reduzida, verificando-se avanços significativos no desenvolvimento físico e mental. Por outro lado, ainda há uma lacuna em relação a terapias de intervenção com foco na DA em pessoas com SD<sup>9</sup>. Nesse sentido, a pesquisa em adultos com SD e suas interações se torna necessária, principalmente pelas necessidades de saúde particulares que esse grupo apresenta<sup>10</sup>.

De acordo com Rosa<sup>3</sup>, o reconhecimento do envelhecimento precoce nas pessoas com SD pela sociedade e pelos órgãos públicos, pode proporcionar melhor planejamento de ação em várias



áreas: Medicina preventiva e curativa, Psicologia e Gerontologia, refletindo em novas oportunidades de inclusão social.

Permanece ainda pouco clara a relação etiológica da trissomia 21 com o envelhecimento precoce na SD, o que torna necessário novos estudos sobre esse tema que poderão subsidiar medidas preventivas e maior apoio a pessoa com a síndrome nesta etapa da vida. Considerando a tendência atual de aumento da expectativa de vida na SD, esse estudo teve como objetivo descrever aspectos genéticos e características associadas ao envelhecimento precoce na síndrome de Down.

## MÉTODO

Estudo descritivo transversal com amostra constituída de 28 indivíduos com idades entre 20 e 54 anos, que foram atendidos no período de 2008 a 2018, em um programa universitário de genética comunitária, para estudo do cariótipo e/ou orientação genética familiar, por solicitação de três instituições filantrópicas (nomeadas nesse estudo como A, B e C). Foram incluídos todos os indivíduos com SD na fase adulta, encaminhados pelas instituições parceiras, considerando a literatura<sup>3</sup> que estabelece ser possível identificar características de envelhecimento precoce nessa síndrome a partir dos 25 anos de idade. No referido serviço, o mais comum é a demanda por atendimento a crianças com suspeita de síndromes genéticas, porém, a procura por orientação genética para adultos e idosos, apesar de menos frequente, possibilitou a realização do presente estudo.

A instituição A é uma organização social (ONG) e oferece serviços educacionais e psicopedagógicos para pessoas com deficiência, enquanto que a instituição B é um centro de educação especial, mantido pelo governo. Já a instituição C é filantrópica e funciona junto a um centro de saúde oferecendo moradia a pessoas com deficiências que foram abandonadas pelas suas famílias.

Os participantes desse estudo tiveram o diagnóstico de SD confirmado por estudo do cariótipo, realizado por técnica usual de cultura de linfócitos e análise ao microscópio após bandejamento GTG, conforme normas preconizadas pelo *Am*

*International System for Human Cytogenomic Nomenclature Genetics (ISCN) 2016*<sup>11</sup>.

Dentro do protocolo de atendimento genético, foram preenchidas fichas de anamnese com registro do histórico genético da família, dados pré, peri e pós-natais. O *follow-up* foi analisado nas fichas de anamnese, com registro das observações nos retornos periódicos. As bases de interesse na consulta foram aspectos gerais de saúde, cognição, funcionalidade, comportamento e interação social, para isso a ficha utilizada para coleta de dados foi complementada com questionário elaborado pelo programa, referente aos aspectos de interesse, que foi respondido pelos responsáveis. Os dados colhidos no primeiro atendimento foram descritos e, posteriormente, tabulados utilizando-se o *software Graphpad in.Stat*.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, sob o registro nº 1.023.774, conforme parecer consubstanciado datado de 01/04/2015 e fez parte de projeto de pesquisa sobre estudo longitudinal e correlação cariótipo/fenótipo em síndromes genéticas, aprovado por Comitê de Ética em Pesquisas, com observância ao Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>12</sup>, seguindo também os princípios da Convenção de Helsinki<sup>13</sup> e outros documentos internacionais.

## RESULTADOS

O sumário dos dados referentes ao processo de envelhecimento é apresentado na Tabela 1, de acordo com as instituições de proveniência. Entre os pacientes, a maioria (96%) apresentou o cariótipo mais comum, trissomia 21 livre, exceto uma mulher com translocação cromossômica 15/21, com transmissão hereditária em cinco gerações por progenitores com a forma balanceada do rearranjo.

O grupo constou de 15 homens e 13 mulheres, predominantemente de nível socioeconômico baixo. Entre esses, 16 na faixa etária entre 20 e 30 anos, desenvolvia bom relacionamento social em geral.

Foi registrada perda de habilidades, principalmente a partir da quinta década de vida, em que todos os

indivíduos dessa faixa etária apresentaram dificuldade e lentidão nas atividades motoras. Déficits funcionais associados à locomoção, sedentarismo, desordens de conduta, perda de memória e depressão, assim como a perda de autonomia foram observados em alguns dos indivíduos, já a partir dos 25 anos. Sintomas de depressão foram manifestados predominantemente por indivíduos da instituição

B e a maioria das dificuldades funcionais, nos residentes na instituição C.

No período do estudo, cinco desses indivíduos foram a óbito por distúrbios cardiorrespiratórios ou em decorrência do agravamento de doenças crônicas da velhice associadas à depressão, e em dois desses houve o diagnóstico de demência.

**Tabela 1.** Grupo amostral com síndrome de Down proveniente de três instituições, separados por sexo, idade, habilidades cognitivas e funcionais. Os dados foram coletados entre os anos de 2008 e 2017, no primeiro encontro com cada pessoa encaminhada. Salvador, Bahia.

	Instituição A n (%)	Instituição B n (%)	Instituição C n (%)	Total n (%)
<b>Sexo</b>				
Feminino	4 (36,4)	6 (66,7)	3 (37,5)	13 (46,0)
Masculino	7 (63,6)	3 (33,3)	5 (62,5)	15(53,0)
<b>Idade (anos)</b>				
20-30	8 (72,7)	5 (55,5)	4 (50,0)	17(60,0)
31-40	1 (9,1)	2 (22,2)	2 (25,0)	5 (18,0)
>40	2 (18,2)	2 (22,2)	2 (25,0)	6 (21,0)
<b>Atividades cognitivas</b>				
Domínio da leitura e escrita	-	2 (22,2)	1 (12,5)	3 (11,0)
Facilidade de fazer amigos	8 (71,7)	4 (44,4)	4 (50,0)	16 (57,0)
Autonomia nas atividades da vida diária	-	1 (11,1)	-	1 (3,6)
<b>Características funcionais</b>				
Dificuldades na fala	4 (36,4)	3 (33,3)	-	7 (25,0)
Dificuldades na locomoção	2 (18,2)	2 (22,2)	2 (25,0)	6 (22,0)
Doenças cognitivas e crônicas	3 (27,3)	-	2 (25,0)	5 (18,0)
Perda de memória	-	-	3 (32,5)	3 (11,0)
Adoece frequentemente	-	-	1 (12,5)	1 (3,6)
Sintomas de depressão	-	5 (55,5)	4 (50,0)	9 (32,0)

## DISCUSSÃO

Os resultados dos cariótipos apresentaram maior prevalência de trissomia livre do 21 e baixa frequência de translocação não balanceada deste cromossomo, estando em consonância com a literatura<sup>14</sup>.

As peculiaridades relacionadas ao crescente número de pessoas com SD que atingem a vida adulta não se limitam as questões biológicas, mas envolvem também outras dimensões do desenvolvimento<sup>15</sup>, como questões emocionais e sociais, visto que tais alterações na fase adulta

da pessoa com SD são comumente associadas a processos de neurodegeneração<sup>16</sup>. As relações de amizade observadas predominantemente em indivíduos que frequentam centros educativos oferecem suporte ao ponto de vista que a inclusão no ambiente escolar é uma importante premissa para construções identitárias e de relacionamento social. Pessoas com deficiência intelectual são capazes de manter vínculos duradouros e os principais locais onde esse tipo de relacionamento ocorre são os centros de apoio educacionais<sup>17</sup>, o que evidencia a importância desse tipo de apoio para o desenvolvimento na SD.

No grupo amostral foram incluídos todos os adultos com SD encaminhados ao programa, consistindo em uma amostra por conveniência, devido à baixa procura por responsáveis de adultos e idosos com SD para atendimento no programa, visto que a maioria dos atendimentos ocorre nos primeiros anos da infância. A amostra resultou em adultos que, no primeiro encontro, se encontravam na faixa etária entre 20 e 54 anos, faixa etária similar a estudos anteriores<sup>18</sup>. Não foram observadas diferenças na gravidade das manifestações entre homens e mulheres, entretanto foram mais evidentes nas idades mais avançadas.

O presente estudo oferece suporte ao fato de que na SD ocorre deterioração precoce no processo de envelhecimento, ao observar, por exemplo, que três (11%) dos indivíduos apresentavam sintomas de perda de memória, tendo esses sintomas começado a aparecer a partir dos 25 anos, conforme informações familiares. Head et al.<sup>19</sup> destacam as consequências da trissomia do cromossomo 21 no desenvolvimento da neuropatologia da DA, associada a superexpressão do gene da proteína precursora amilóide (APP), precursora do peptídeo  $\beta$ -amilóide ( $A\beta$ ) que leva à formação de placas de beta-amilóide de início precoce, formação de emaranhados neurofibrilares, patologia cerebrovascular, patologia da substância branca, dano oxidativo, neuroinflamação e perda de neurônios. Nichols<sup>20</sup> ressalta as modificações associadas à DA, tal como a fosforilação e agregação da proteína TAU, e observa que a ação dessa proteína nos processos neurodegenerativos que podem acometer a pessoa com SD são devidas à ação do gene DYRK1A, envolvido na hiperfosforilação, que pode levar à degeneração neurofibrilar, configurando-se estudos de enzimas reguladoras destes processos como fundamentais para fins terapêuticos.

Cada uma das instituições que indicaram os participantes desse estudo para atendimento genético apresentava diferentes particularidades. As instituições A e B atendem pessoas com deficiência que são assistidas por seus familiares e oferecem atividades educacionais para essas pessoas e suporte (palestras, treinamentos) à suas famílias. Já a instituição C assiste pessoas com deficiências que foram abandonadas por suas famílias e não há um programa de estímulo a educação escolar,

embora frequentemente escolas especiais. É possível observar então, que os indivíduos de cada instituição possuem realidades diferentes, que são refletidas nas características relacionais, emocionais e psicológicas de cada um.

Os maiores indicadores de déficits funcionais/emocionais e psiquiátricos foram observados na instituição C, onde dois (25,0%) dos indivíduos apresentaram dificuldades de locomoção; três (37,5%) perda de memória; um (12,5%) adoeceu frequentemente; dois (25,0%) apresentavam doenças cognitivas ou crônicas e quatro (50,0%) tinham sintomas de depressão. Esses indivíduos não tinham contato com as suas famílias e alguns passaram por situações de abandono. Segundo Viana e Oliveira<sup>21</sup> é fundamental reconhecer o papel da família como estratégia terapêutica para o desenvolvimento de pessoas com SD. Observa-se também que algumas das características apresentadas podem estar relacionadas às subjetividades de cada indivíduo, como personalidade e estímulos sociais. Observa-se também que cinco (56,0%) dos indivíduos que apresentaram sintomas de depressão foram provenientes da instituição B, que oferece apoio às famílias, o que ressalta o caráter multifatorial da patologia, influenciado por fatores ambientais diversos.

Nichols<sup>20</sup> propõe, preventivamente, medidas terapêuticas como a proteção do declínio mitocondrial do estresse oxidativo com antioxidantes, regulação do sono, acompanhamento dietético, suplementação vitamínica, entre outros. Fonseca et al.<sup>10</sup>, considerando a ocorrência da DA nessa síndrome, ressaltam a importância de tratamentos, farmacológicos ou não, na redução de perdas cognitivas e funcionais, atenuando os sinais clínicos. O cuidado da saúde do adulto e do idoso com SD é uma questão de prioridade e deve ter em vista a manutenção de um estilo de vida saudável (alimentação, higiene do sono e prática de exercícios) e o desenvolvimento da autonomia para as atividades de vida diária destacando medidas de autocuidado, socialização, inclusão social e econômica<sup>1</sup>.

Do ponto de vista dos avanços da genética no tratamento da SD, surgem esperanças com a possibilidade da aplicação terapêutica de metodologias advindas do uso da ferramenta

de edição genômica conhecida como (CRISPR-Cas9), classe de endonucleases guiadas por RNA conhecidas como Cas9, que são extraídas do sistema imunológico adaptável de microorganismos CRISPR (*clustered regularly interspaced short palindromic repeats*), que podem ser facilmente direcionadas para virtualmente qualquer localização genômica de escolha, por um curto RNA guia<sup>22</sup>. O uso dessa ferramenta pode levar ao silenciamento dos genes de efeito prejudicial, tais como os associados à demência precoce. Esta metodologia tem perspectivas de evolução, mas os seus efeitos em longo prazo ainda são pouco conhecidos, acreditando-se que ainda são necessários muitos estudos antes de ser utilizada como nova terapia.

## CONCLUSÃO

A análise do processo do envelhecimento de adultos e idosos com a síndrome de Down, realizada nesse estudo, permitiu associar manifestações específicas com o aumento da expressão de genes do cromossomo 21, decorrente da trissomia cromossômica. Os autores acreditam que novas informações sobre a evolução do distúrbio demencial na síndrome de Down, assim como a implantação de respostas compensatórias que possam beneficiar o funcionamento do sistema nervoso, poderão trazer oportunidades para desenvolver intervenções, tendo em vista retardar ou suprimir a manifestação deste distúrbio.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS







1. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
2. Kruszka P, Porras AR, Sobering AK, Ikolo FA, La Qua S, Chung BHY, et al. Down syndrome in diverse populations. *Am J Med Genet Part A*. 2017;73:42-53.
3. Da Rosa ERA. Os idosos com síndrome de Down e a exclusão social na velhice: um estudo de caso [dissertação]. Brasília, DF: Universidade Católica de Brasília; 2015.
4. Van Buggenhout GJCM, Trommelen JCM, Schoenmaker C, de Bal C, Veerbeck JJ, Smeets DS, et al. Down Syndrome in a population of elderly mentally retarded patients: Genetic-Diagnostic survey and implications for medical care. *Am J Med Genet*. 1999;85:376-84.
5. Lopes BS, Vianna LG, Moraes CF, Carvalho GA, Alves VP. A Síndrome de Down e o processo de envelhecer: revisão sistemática. *Rev Kairós*. 2014;17(4):141-55.
6. Hithersay R, Startin CM, Hamburg S, Mok KY, Hardy J, Fisher EMC, et al. Association of dementia with mortality among adults with Down syndrome older than 35 years. *JAMA Neurol*. 2018;76(2):152-60.
7. Arking R. Biologia do envelhecimento: observações e princípios. Tradução: Feliciano AI; revisão Duarte FAM. Ribeirão Preto : FUNPEC; 2008.
8. Hopkins K. Chromosome 21 genes in Down syndrome and development. *J NIH Res*. 1995;7:29-30.
9. Bettini-Pereira RA, Blascovi-Assis SM, Nunes R. Bioética e síndrome de Down: pesquisa com cuidadores de pacientes adultos. *Cad Pós-Grad Distúrb Desenvol*. 2015;15(2):18-28.
10. Fonseca LM, Navatta ACR, Bottino CMC, Miotto EC. Cognitive rehabilitation of dementia in adults with Down syndrome: a review of non-pharmacological interventions. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*. 2015;5(3):330-40.
11. McGowan J, Simons A, Schimid M, Switzland S, Karger AG. ISCN 2016: An International System for Human Cytogenetic Nomenclature. [Place unknown]: Karger; 2016.
12. 21ª Resolução 466/12 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Saúde. Legis. 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
13. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects [Internet]. [Place unknown]: WAM; 2008 [acesso 01 nov. 2013]. Disponível: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>
14. Dias FL. O Treino da condição física na Trissomia 21: estudo de caso com aplicação de um programa específico [dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2016.

15. Grieco J, Pulsifer M, Seligsohn K, Skotko B, Schwartz A, Down syndrome: Cognitive and behavioral functioning across the lifespan. *Am J Med Genet Part C*. 2015;169:135-49.
16. Andrade JFCM, Adultos com síndrome de Down e seus familiares cuidadores: caracterização, qualidade de vida e estresse [dissertação]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2017.
17. Annus T, Wilson LR, Young TH, Acosta-Cabronero J, Fryer TD, Cardenas-Blanco A. The pattern of amyloid accumulation in the brains of adults with Down syndrome. *Alzheimers Dement*. 2016;12:538-45.
18. Andrade JFCM, Silva NLP. Adultos com síndrome de Down por eles mesmos: relatos de suas vivências. *Psicol Pesqui*. 2018;12:1-9.
19. Head E, Lott IT, Wilcock DM, Lemere CA. Aging in Down Syndrome and the development of Alzheimer's Disease neuropathology. *Curr Alzheimer Res*. 2016;13(1):18-29.
20. Nichols TW. Hyperphosphorylation of Tau Protein in Down's Dementia and Alzheimer's Disease: Methylation and Implications in Prevention and Therapy. *J Alzheimers Dis Parkinsonism*. 2014;4(5):1-8.
21. Viana LP, Oliveira EMP. Influência do entorno familiar no desempenho comunicativo de crianças com Síndrome de Down. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):177-83.
22. Hsu PD, Lander ES, Zhang F. Development and Applications of CRISPR-Cas9 for Genome Engineering. *Cell*. 2014;157:1262-78.



# Efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade

Effectiveness of a multiple intervention programme for the prevention of falls in older adults from a University of the Third Age

Vilmar Mineiro da Silva<sup>1</sup>   
Alex Sandro Faria de Arruda<sup>1</sup>   
Laís dos Santos Vinholi e Silva<sup>1</sup>   
Francisco Luciano Pontes Junior<sup>1</sup>   
Meire Cachioni<sup>1,2</sup>   
Ruth Caldeira de Melo<sup>1</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a efetividade de uma intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI). **Método:** Estudo quase experimental, não controlado, de caráter longitudinal e quantitativo. Foram alocados 69 idosos em três grupos: Controle (GC), Exercício Físico (GEF) e Intervenção Múltipla (GIM). Os instrumentos/testes utilizados foram: questionário sociodemográfico, Escala de Depressão Geriátrica (15-itens), Miniexame do Estado Mental, *Timed Up and Go* (TUG), Levantar e Sentar da Cadeira e Força de Preensão Palmar, *Falls Efficacy Scale-International* e *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ). Os grupos GEF e GIM foram submetidos ao treinamento físico (caminhada, resistência muscular e equilíbrio) por 16 semanas (duas vezes por semana, 60 min/sessão). No mesmo período, o GIM participou também de sessões educativas (uma vez por semana, 60min/sessão). Na comparação dos grupos, utilizou-se a análise de covariância. O tamanho do efeito das intervenções também foi calculado. O nível de significância estabelecido foi de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Cinquenta e um idosos [67 ( $\pm 6,2$ ) anos; 76,3% mulheres], sendo 15 do GC, 20 do GEF e 16 do GIM concluíram o estudo. Ambos os grupos intervenção reduziram o tempo do TUG, mas somente o GIM melhorou a pontuação da FRAQ. Ambas as intervenções tiveram efeito pequeno no tempo do TUG, enquanto a intervenção múltipla apresentou efeito grande na FRAQ. **Conclusão:** A intervenção múltipla trouxe benefício adicional aos idosos dessa UnATI. Além da melhora no equilíbrio, os idosos submetidos à intervenção múltipla aumentaram o conhecimento sobre fatores de risco para quedas.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Prevenção de Acidentes. Acidentes por Quedas. Técnica de Exercício e de Movimento. Aptidão Física. Educação em Saúde.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Programa de Pós-graduação em Gerontologia. São Paulo, SP, Brasil.

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

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Edital Universal (processo no 428865/2016-0) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Código de Financiamento 001 - Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Ruth Caldeira de Melo  
ruth.melo@usp.br

Recebido: 18/03/2019  
Aprovado: 20/08/2019

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effectiveness of a multiple intervention programme for the prevention of falls in older adults from a University of the Third Age (U3A). **Method:** A quasi-experimental, non-controlled, longitudinal and quantitative study was performed. 69 older adults were allocated into three groups: Control (CG), Physical Exercise (PEG) and Multiple Intervention (MIG). The instruments/tests used were: sociodemographic questionnaire, Geriatric Depression Scale (15-items), Mini-Mental State Examination, Timed-Up and Go (TUG), Sit-to-Stand and Hand-Grip Strength, Falls Efficacy Scale-International and Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ). The PEG and MIG groups underwent physical training (walking, muscular resistance, and balance) for 16 weeks (2x/week, 60 min/session). In the same period, the MIG also participated in educational sessions (1x/week, 60min/session). Covariance analysis was used for group comparisons. The effect size of the interventions was also calculated. The level of significance was set at  $p < 0.05$ . **Results:** 51 older adults ( $67 \pm 6.2$  years and 76.3% women), of whom 15 were in the CG, 20 in the PEG and 16 in the MIG, concluded the study. TUG time in both intervention groups was reduced, but FRAQ score improved in the MIG only. Both interventions had a small effect on TUG time, while multiple intervention had a large effect on FRAQ. **Conclusion:** Multiple intervention brought additional benefits to the older adults from this U3A. In addition to improving balance, the older adults who underwent the multiple intervention increased their knowledge about risk factors for falls.

**Keywords:** Health of the Elderly. Accident Prevention. Accidental Falls. Exercise Movement Techniques. Physical Fitness. Health Education.

## INTRODUÇÃO

As quedas em idosos estão entre as principais preocupações em termos de políticas públicas, principalmente devido aos desfechos negativos e aos altos gastos em saúde associados às suas consequências<sup>1,2</sup>. No Brasil, a prevalência de quedas em idosos residentes na comunidade é aproximadamente 25%, sendo sua ocorrência maior entre as mulheres e os mais velhos<sup>3</sup>. Como as quedas possuem características multifatoriais, ou seja, diversos fatores de risco podem estar envolvidos em um único evento<sup>1</sup>, é interessante que os programas preventivos incluam diferentes tipos de intervenção<sup>4</sup>.

As intervenções preventivas podem ser administradas de forma isolada ou combinada, podendo essa última ser elaborada e oferecida individualmente com base na avaliação dos fatores de risco de cada idoso (intervenção multifatorial) ou de maneira generalizada e similar para todos os participantes (intervenção múltipla)<sup>4</sup>. Evidências científicas sugerem que a intervenção multifatorial e o exercício físico (intervenção isolada) são os mais efetivos na redução das quedas, enquanto o último parece ter maior efeito na redução do risco<sup>4,5</sup>. Nas intervenções envolvendo treinamento físico é

recomendada a inclusão de exercícios de equilíbrio e de resistência muscular, seja para o público idoso em geral ou para aqueles com risco de quedas<sup>5</sup>.

Dentre as intervenções combinadas, a multifatorial parece ser também a mais eficaz na redução das quedas, seguida das múltiplas que associam exercícios físicos com atividades educativas ou com modificações ambientais<sup>6</sup>. Sendo assim, a intervenção multifatorial deve ser a primeira opção no oferecimento deste tipo de serviço para idosos<sup>6</sup>. Como intervenções multifatoriais são complexas e exigem o envolvimento de um maior número de profissionais<sup>4,7</sup>, seu oferecimento de forma mais ampla para a população acaba sendo muitas vezes oneroso e inviável.

Embora as intervenções múltiplas não sejam tão efetivas como as multifatoriais na prevenção de quedas<sup>6</sup>, Goodwin et al.<sup>8</sup> mostraram que, comparativamente à situação controle, a intervenção múltipla também foi capaz de reduzir o número de idosos que caem e a taxa de quedas, sendo o exercício físico um componente importante no alcance de tais resultados<sup>4</sup>. Outras abordagens muito utilizadas nas intervenções múltiplas incluem otimização dos medicamentos, modificações ambientais e intervenções educativas<sup>7</sup>. Em relação às intervenções

educativas, seu papel na prevenção de quedas ainda não está totalmente estabelecido<sup>4</sup>. Entretanto, Schepens et al.<sup>9</sup> sugerem que as mesmas possam contribuir para a melhora do conhecimento dos idosos em relação aos fatores de risco e, conseqüentemente, para adoção de comportamentos preventivos.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou avaliar a efetividade do treinamento físico, associado (intervenção múltipla) ou não (intervenção isolada) à intervenção educativa, no desempenho físico-funcional, na autoeficácia e na percepção sobre fatores de risco para quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI).

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quase *experimental*, não controlado, de caráter *longitudinal* e quantitativo, desenvolvido na UnATI da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH | USP). Caracterizada como um programa de educação permanente para atualização e aquisição de novos conhecimentos, essa UnATI recebe semestralmente cerca de 300 idosos, os quais podem se inscrever gratuitamente em algumas disciplinas regulares dos cursos de graduação da Universidade, atividades didático-culturais e atividades físico-esportivas. Para o presente estudo, foram recrutados os idosos inscritos na atividade físico-esportiva denominada “Equilibre-se” de fevereiro de 2017 a dezembro de 2018.

O cálculo amostral foi realizado no *software* G\*Power (versão 3.1.9.4), utilizando-se o método de comparação intragrupos (medidas repetidas), com base em valores dos testes *Timed Up and Go* (TUG) [7,3 ( $\pm$ 1,0) segundos] e Levantar e Sentar da Cadeira (LSC) [14,6 ( $\pm$ 2,0) segundos], previamente reportados na literatura para idosos participantes de UnATI<sup>10</sup>. Considerando um erro tipo I de 5% e erro tipo II de 20%, ou seja, poder da amostra de 80%, seriam necessários 57 indivíduos (19 por grupo) para detectar diferenças intragrupos de 10% em ambos os testes. Com o intuito de reduzir os efeitos de possíveis perdas, foi acrescentada uma margem de 20% ao cálculo amostral, chegando-se a quantidade final de 23 pessoas por grupo.

Noventa e cinco idosos, de ambos os sexos e matriculados nessa UnATI, se voluntariaram para participar do estudo e foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ter 60 anos de idade ou mais, apresentar boas condições de saúde e ter liberação médica para a realização de exercícios físicos. Foram excluídos do estudo os idosos que apresentavam qualquer problema de saúde que impossibilitasse a realização de exercícios físicos em grupo como, por exemplo, os portadores de doenças e/ou condições crônicas limitantes (doenças cardiorrespiratórias, doenças neurológicas, alterações vestibulares diagnosticadas, alterações osteomusculares e comprometimento cognitivo diagnosticado). Os idosos com baixa visão, histórico de quedas recorrentes (mais de dois eventos em 12 meses) e que faziam uso de dispositivos de auxílio à marcha também foram excluídos do estudo. Após a aplicação desses critérios, 69 idosos foram incluídos e alocados por conveniência em três grupos experimentais: Controle (GC, n=23), Exercício Físico (GEF, n=25) e Intervenção Múltipla (GIM, n=21).

Os idosos alocados no GC foram orientados a manter as suas atividades rotineiras e a não iniciarem qualquer tipo de treinamento físico durante a participação no estudo. Ao final do período de seguimento, 16 semanas, os idosos do GC foram convidados a participarem do mesmo programa de treinamento físico oferecido aos demais grupos. Os idosos do GEF foram submetidos a um protocolo de treinamento físico multimodal, composto por exercícios de resistência muscular, resistência aeróbia/caminhada e equilíbrio, com frequência de duas vezes por semana e duração de 60 minutos cada sessão, por 16 semanas. Já os idosos do GIM foram submetidos ao mesmo protocolo de treinamento físico oferecido ao GEF (duas vezes por semana, 60 minutos/sessão, por 16 semanas), o qual foi associado a um protocolo de intervenção educativa para prevenção de quedas (uma vez por semana, 60 minutos/sessão, por 16 semanas).

A intervenção educativa foi conduzida com o intuito de aumentar o conhecimento dos idosos sobre fatores de risco e prevenção de quedas. Cada sessão foi dividida em duas partes: aula expositiva (30 minutos) e discussão coordenada para compartilhamento das experiências e esclarecimento das dúvidas dos participantes (30 minutos). Os temas abordados nas



sessões educativas incluíram informações importantes para a prevenção das quedas como, por exemplo, definição de queda, fatores de risco e principais

intervenções preventivas. A descrição detalhada dos protocolos de treinamento físico e da intervenção educativa pode ser visualizada no Quadro 1.

**Quadro 1.** Descrição das características dos protocolos de treinamento físico multimodal e de intervenção educativa utilizados no estudo. São Paulo, SP, 2018.

Características	Protocolos	
	Treinamento Físico Multimodal	Intervenção Educativa
Grupo Experimental	Exercício Físico (GEF) e Intervenção Múltipla (GIM)	Intervenção múltipla (GIM)
Local	Ginásio de atividades esportivas (mais especificamente, quadra esportiva, sala de atividades corporais e entorno).	Sala de reuniões equipada com duas mesas retangulares e cadeiras.
Materiais	Cadeiras, tornoeleiras (1 a 3 kg), degraus, bastões, bolas de diversos tamanhos, colchonetes, cones e discos de equilíbrio.	Microcomputador e <i>datashow</i> .
Atividades e Exercícios	(1) resistência aeróbia: caminhada em ambiente interno (quadra) ou externo (no campus);  (2) resistência muscular: exercícios de membros inferiores realizados na postura sentada (cadeira) e/ou ortostática (flexão plantar e dorsiflexão do tornozelo, flexão e extensão de joelho, flexão de quadril, abdução de quadril e agachamento/sentar e levantar da cadeira);  (3) equilíbrio: exercícios envolvendo posturas estáticas e dinâmicas (apoio unipodal, tandem, zig-zag entre cones, marcha na ponta dos pés, marcha com calcanhares, marcha lateral, marcha com obstáculos e atividades lúdicas*).	Cada sessão foi dividida em duas partes: 1) aula expositiva (30 minutos) e 2) discussão coordenada para compartilhamento de experiências e esclarecimento de dúvidas dos participantes (30 minutos). Os temas desenvolvidos durante a intervenção incluíram: quedas (definição, consequências, comportamentos de risco e prevenção); doenças e mudanças na saúde (principais doenças que predispõem a quedas e como preveni-las); fatores extrínsecos (como melhorar o ambiente doméstico, calçados mais adequados e cuidados com os pés); diminuindo o risco de cair (exercícios físicos mais recomendados); e outros fatores influenciadores nas quedas (interações medicamentosas, alimentação, cognição e medo de cair).
Frequência	Duas vezes por semana.	Uma vez por semana.
Duração	60 min/sessão (ou seja, 20 min/sessão para cada componente do treino multimodal).	60 min/sessão (ou seja, 30 min/sessão para a aula expositiva e 30 min/sessão para a discussão).
Volume e Intensidade	(1) caminhada de intensidade moderada-intensa, de acordo com a percepção subjetiva do esforço;  (2) duas a três séries, de 10 a 15 repetições, com carga de 1 a 3 kg (tornoeleira) e intervalo de descanso de um minuto. Incrementos de volume e carga eram realizados quando os voluntários classificavam como leve a intensidade do esforço;  (3) incremento da dificuldade de forma individualizada, a partir de reduções no apoio dos membros superiores, de reduções na base de suporte, inclusão de superfícies instáveis e associação com tarefas cognitivas (fluência verbal, cálculos mentais e memória imediata).	Não se aplica.

\*A cada 15 dias os exercícios de equilíbrio eram substituídos por atividades lúdicas envolvendo deslocamento corporal e outras habilidades motoras e/ou cognitivas (exemplos: vôlei adaptado, queimada, jogo da velha adaptado e atividades percepção/expressão corporal).

Os dados foram coletados por uma equipe de pesquisadores (alunos de pós-graduação e acadêmicos) previamente treinada e familiarizada com os testes e os instrumentos de medida. As coletas deram-se por meio do preenchimento de uma ficha contendo informações sociodemográficas (idade, sexo, estado civil e escolaridade), dados antropométricos (peso, estatura e índice de massa corpórea-IMC) e histórico de quedas nos últimos 12 meses. O peso e a estatura foram medidos com o auxílio de uma balança mecânica e um estadiômetro de parede, respectivamente. A razão entre o peso (em quilogramas, kg) e o quadrado da estatura (em metros, m) foi utilizada para o cálculo do IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Para melhor caracterizar a amostra, os sintomas depressivos e o déficit cognitivo foram avaliados respectivamente por meio da Escala de Depressão Geriátrica de 15 itens (EDG) e do Miniexame do Estado Mental (MEEM), utilizando-se versões adaptadas e validadas para a população brasileira em estudos prévios<sup>11-13</sup>.

A EDG de 15 itens é amplamente utilizada no rastreamento de sintomas depressivos em idosos. Para a população brasileira, o escore 5/6 (não caso/caso) mostrou boa sensibilidade (81%) e especificidade (71%) para o diagnóstico de depressão, além de apresentar confiabilidade satisfatória para o uso clínico<sup>11,12</sup>.

O MEEM é um instrumento de rastreamento cognitivo que avalia cinco áreas da cognição: orientação; registro; atenção e cálculo; recordação e linguagem. Embora o MEEM seja bastante utilizado no Brasil, ainda existem divergências quanto às pontuações de corte e algumas de suas características psicométricas<sup>14</sup>. No presente estudo foi utilizada a versão sugerida por Brucki et al.<sup>13</sup>.

Como variáveis de desfecho, foram considerados os escores nos testes de TUG, força de preensão palmar (FPP) e LSC, além das pontuações na *Falls Efficacy Scale-Internacional* (FES-I) e na *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ).

O TUG foi utilizado para avaliar a mobilidade e o equilíbrio. Esse teste mensura o tempo gasto para levantar-se de uma cadeira com braços, caminhar três metros a frente, virar, caminhar de volta e sentar-se na cadeira<sup>15</sup>. Para idosos brasileiros, tempos superiores a 12,47 segundos (velocidade habitual) indicam maior

risco de quedas<sup>16</sup>. Antes de cronometrar o tempo, foi permitido aos voluntários realizarem o percurso uma vez, com o intuito de familiarizá-los com o teste. Os idosos foram então orientados a realizar o percurso de maneira mais rápida possível, desde que a segurança dos mesmos não fosse colocada em risco. O teste foi realizado três vezes, sendo utilizada nas análises a média do tempo gasto em todas as tentativas, desde que a variabilidade entre as medidas fosse menor que 10%. Medidas com variância superior a 10% não foram utilizadas no cálculo da média final.

A FPP foi mensurada por meio de um dinamômetro hidráulico (SH 5001, SAEHAN Corp, Korea) que possui duas alças paralelas ajustáveis de acordo com as dimensões da mão do avaliado. Esse equipamento mede a força produzida por uma contração isométrica máxima, sendo a mesma registrada em quilogramas força (kgf) ou libras. A FPP máxima do membro dominante foi avaliada na postura ortostática, com o cotovelo fletido a 90° e demais articulações (ombro e punho) em posições neutras. Três medidas foram realizadas, sendo a média das mesmas considerada para a análise dos dados<sup>17</sup>.

O LSC de cinco repetições foi utilizado para avaliar a força muscular dos membros inferiores<sup>18</sup>. Para a realização do teste, foi utilizada uma cadeira padrão (altura do assento de 43 cm) sem braços e um cronômetro. Os idosos foram orientados a levantar e sentar cinco vezes de uma cadeira, o mais rápido possível, sem a ajuda dos membros superiores, os quais permaneceram cruzados na frente do corpo durante a realização do movimento. O teste foi iniciado a partir da postura sentada na cadeira com as costas repousando no encosto e finalizado no momento em que o voluntário alcançasse essa mesma posição, após levantar cinco vezes da cadeira. O tempo gasto de uma tentativa foi utilizado nas análises.

A FES-I é uma escala de autoeficácia que avalia o grau de confiança dos idosos em realizar atividades cotidianas sem cair. Por isso, também tem sido utilizada como uma medida do medo de quedas<sup>19</sup>. A sua versão brasileira apresenta boas características psicométricas, com consistência interna e confiabilidade satisfatórias, sendo o escore  $\geq 23$  pontos associado ao histórico de queda esporádica<sup>20</sup>.

A FRAQ avalia a percepção dos idosos quanto ao risco de quedas<sup>21</sup>. O escore da FRAQ varia de 0 a 32 pontos, não havendo ponto de corte estabelecido na literatura. Entretanto, quanto maior a pontuação, melhor a consciência do idoso sobre os fatores de riscos e prevenção de quedas. No estudo de adaptação transcultural da FRAQ para idosos brasileiros, Lopes e Trelha<sup>21</sup> observaram também excelente confiabilidade e consistência interna para esse instrumento.

As variáveis categóricas estão expressas em frequência absoluta (n) e relativa (%), sendo as diferenças entre os três grupos avaliadas por meio dos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher.

Para as variáveis contínuas foi inicialmente realizada uma análise exploratória dos dados, incluindo medidas de normalidade (teste de Shapiro-Wilk), distribuição dos dados (Assimetria e Curtose) e homogeneidade das variâncias (teste de Levene). Uma vez constatada a normalidade dos dados, calculou-se a média, o desvio-padrão e o intervalo de confiança 95% da média de todas as variáveis contínuas. Para as variáveis relacionadas a caracterização da amostra (idade, peso, estatura, IMC, EDG e MEEM) as diferenças entre os grupos foram testadas utilizando-se a análise de variância (ANOVA) para amostras independentes. Para as variáveis de desfecho (TUG, FP, LSC, FES-I e FRAQ), os efeitos de grupo, tempo e interação foram testados por meio da análise de covariância para medidas repetidas (ANCOVA), considerando-se o IMC como covariável nas comparações. Em caso de significância, os testes *post hoc* de Bonferroni e *t-Student* foram utilizados na detecção das diferenças inter e intragrupos, respectivamente.

O tamanho do efeito das intervenções para as variáveis de desfecho foi também calculado por meio do teste de Hedges (g), sendo os seus valores classificados em: insignificante (<0,19); pequeno (0,20-0,49); médio (0,50-0,79); grande (0,80-1,29) e muito grande (>1,30). Para todas as análises

estatísticas, o nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ .

Esse estudo foi desenvolvido em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da EACH|USP (parecer nº 1.427.294 e CAAE 51671215.6.0000.5390). Após serem informados sobre os procedimentos e os aspectos éticos da pesquisa, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

## RESULTADOS

Dos 69 idosos incluídos no estudo, 51 concluíram todas as etapas da pesquisa. A quantidade final de participantes nos grupos GC, GEF e GIM foi de 15, 20 e 16 participantes, respectivamente. Os principais motivos relacionados à perda amostral incluíram o não retorno para a reavaliação, problemas pessoais, abandono das atividades e não adesão às intervenções realizadas, ou seja, frequência inferior a 75%.

Os dados sociodemográficos, as características antropométricas, o histórico de quedas, o desempenho na EDG e no MEEM dos três grupos estão apresentados na Tabela 1. Os grupos não diferiram entre si para a maioria dessas variáveis, com exceção do peso [ $F_{(2,48)} = 6,34; p=0,00$ ] e do IMC [ $F_{(2,48)} = 6,45; p=0,00$ ]. O grupo GIM apresentou maior peso comparativamente ao GEF ( $p=0,00$ ) e maior IMC comparativamente aos demais grupos (vs. GC,  $p=0,04$  e vs. GE,  $p=0,00$ ). Sendo assim, o IMC foi utilizado como covariável nas análises envolvendo as variáveis de desfecho. Em todos os grupos houve maior prevalência de idosos jovens (idade média de  $67 \pm 6,2$  anos), de mulheres e de participantes com nove ou mais anos de estudo. Adicionalmente, todos os grupos apresentaram bom desempenho na EDG e no MEEM, não sendo observado diferenças estatísticas entre eles.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, medidas antropométricas, histórico de quedas, sintomas depressivos e desempenho cognitivo dos grupos controle (GC), exercício físico (GEF) e intervenção múltipla (GIM). São Paulo, SP, 2018.

Variáveis	Grupo Controle (n=15)	Grupo Exercício Físico (n=20)	Grupo Intervenção Múltipla (n=16)	p-valor
Idade (anos)				
Média (desvio-padrão)	67,1 (±6,28)	67,3 (±5,56)	68,1 (±6,82)	0,88
IC95%	63,7–70,6	64,7–69,9	69,2–71,8	
Sexo, n (%)				
Feminino	10 (66,7)	17 (85,0)	12 (75,0)	0,44
Masculino	5 (33,3)	3 (15,0)	4 (25,0)	
Estado Civil, n (%)				
Casado(s)/União estável	6 (40,0)	9 (45,0)	7 (43,8)	
Solteiro(a)	6 (40,0)	3 (15,0)	2 (12,5)	0,41
Viúvo(a)	2 (13,3)	5 (25,0)	6 (37,5)	
Divorciado(a)/Separado(a)	1 (6,7)	3 (15,0)	1 (6,2)	
Escolaridade (anos), n (%)				
1-4	2 (13,3)	3 (15,0)	2 (12,5)	
5-8	3 (20,0)	5 (25,0)	2 (12,5)	0,90
≥9	10 (67,0)	12 (60,0)	12 (75,0)	
Estatura (m)				
Média (desvio-padrão)	1,61 (±0,95)	1,58 (±0,49)	1,61 (±0,86)	0,42
IC95%	1,56–1,67	1,56–1,61	1,56–1,66	
Peso (kg)				
Média (desvio-padrão)	71,0 (±10,4)	67,0 (±8,69)*	80,0 (±13,6)	<b>0,00</b>
IC95%	65,1–76,7	62,7–70,8	72,4–86,9	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )				
Média (desvio-padrão)	27,4 (±3,80)*	26,4 (±2,57)*	30,6 (±4,31)	<b>0,00</b>
IC95%	24,3–29,6	25,2–27,6	28,3–32,9	
Histórico de quedas, n (%)				
Sim	4 (26,7)	2 (10,0)	5 (31,6)	0,26
Não	11 (73,3)	18 (90,0)	11 (78,4)	
EDG (escore)				
Média (desvio-padrão)	1,93 (±1,59)	1,80 (±2,28)	2,06 (±1,98)	0,98
IC95%	1,01–2,85	0,73–2,87	2,06–3,12	
MEEM (escore)				
Média (desvio-padrão)	26,4 (±2,56)	25,6 (±2,32)	26,6 (±2,13)	0,35
IC95%	24,9–27,9	25,6–27,7	25,4–27,7	

IC= intervalo de confiança; IMC= índice de massa corpórea; EDG= escala de depressão geriátrica; MEEM= minixame do estado mental; \* $p < 0,05$  vs. GIM.

As comparações entre os grupos para as variáveis de desfecho estão apresentadas na Tabela 2. Em relação aos testes de desempenho físico-funcional foi observada interação entre grupo e tempo [ $F_{(2,47)}=5,02$ ;  $p=0,01$ ] para o desempenho no TUG. Na análise intragrupos ambos os grupos submetidos ao treinamento físico apresentaram redução significativa no tempo desse teste (GEF,  $p=0,02$  e GIM,  $p=0,03$ ). A FPP apresentou efeito de tempo [ $F_{(1,47)}=8,80$ ;  $p=0,00$ ], mas nenhuma diferença estatística foi constatada nas comparações intragrupos ( $p>0,05$ ).

As análises mostraram também interação entre grupo e tempo [ $F_{(2,46)}=8,69$ ;  $p=0,01$ ] para a FRAQ, com aumento da pontuação somente para o grupo GIM ( $p=0,00$ ). Entretanto, nenhum efeito foi

observado para o desempenho no LSC e o escore da FES-I.

As análises do tamanho do efeito das intervenções estão apresentadas na Tabela 3. Ambas as intervenções tiveram efeito pequeno, mas significativo no tempo do TUG (GEF,  $g=-0,25$  e GIM,  $g=-0,38$ ). Embora a análise de covariância não tenha mostrado significância estatística para o teste de LSC, a situação controle apresentou efeito médio e significativo ( $g=0,54$ ) para a redução do desempenho no mesmo, enquanto os efeitos de ambas as intervenções foram insignificantes. A intervenção múltipla apresentou efeito grande ( $g=1,19$ ) no escore da FRAQ. Por fim, os efeitos das intervenções na FPP e na FES-I foram na sua maioria insignificantes.

**Tabela 2.** Comparação entre os grupos controle (GC), exercício físico (GEF) e intervenção múltipla (GIM), quanto à mobilidade, força de preensão palmar, força de membros inferiores, autoeficácia e percepção sobre fatores de risco para quedas. São Paulo, SP, 2018.

Variáveis	Grupo Controle (n=15)		Grupo Exercício Físico (n=20)		Grupo Intervenção Múltipla (n=16)		p-valor		
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	G	T	GxT
TUG (seg)									
Média (dp)	7,57 ( $\pm 0,82$ )	7,77 ( $\pm 1,06$ )	7,64 ( $\pm 1,42$ )	7,26 ( $\pm 1,02$ )*	7,72 ( $\pm 1,07$ )	7,32 ( $\pm 0,90$ )*	0,82	0,10	<b>0,01</b>
IC 95%	7,12–8,03	7,18–8,36	6,98–8,31	6,79–7,75	7,15–8,29	6,84–7,80			
FPP (kgf)									
Média (dp)	27,1 ( $\pm 8,04$ )	26,7 ( $\pm 9,67$ )	23,3 ( $\pm 3,84$ )	24,9 ( $\pm 3,97$ )	24,7 ( $\pm 7,74$ )	25,5 ( $\pm 6,99$ )	0,48	<b>0,00</b>	0,13
IC 95%	22,7–31,6	21,3–32,1	21,6–25,2	23,1–26,8	20,6–28,9	21,8–29,3			
LSC (seg)									
Média (dp)	11,5 ( $\pm 2,17$ )	12,6 ( $\pm 1,43$ )	12,7 ( $\pm 4,04$ )	12,5 ( $\pm 2,18$ )	12,7 ( $\pm 2,72$ )	12,6 ( $\pm 1,92$ )	0,68	0,29	0,19
IC 95%	10,3–12,7	11,8–13,4	10,8–14,6	11,5–13,5	11,3–14,2	11,6–13,6			
FES-I (escore)									
Média (dp)	22,6 ( $\pm 3,76$ )	24,5 ( $\pm 6,19$ )	24,2 ( $\pm 6,22$ )	25,4 ( $\pm 7,53$ )	24,7 ( $\pm 6,23$ )	24,6 ( $\pm 6,51$ )	0,65	0,32	0,51
IC 95%	20,4–24,7	20,9–28,1	21,3–27,1	21,9–28,9	21,4–28,1	21,1–28,1			
FRAQ (escore)									
Média (dp)	22,7 ( $\pm 2,87$ )	24,3 ( $\pm 2,76$ )	23,1 ( $\pm 3,79$ )	23,2 ( $\pm 3,27$ )	20,4 ( $\pm 4,33$ )	25,8 ( $\pm 4,49$ )*	0,95	0,44	<b>0,01</b>
IC 95%	21,1–24,4	22,7–25,9	21,3–24,9	21,7–24,8	18,1–22,7	23,4–28,2			

G= efeito de grupo; T= efeito do tempo; GxT= interação entre os efeitos de grupo e de tempo; dp= desvio-padrão; IC= intervalo de confiança; TUG= *Timed Up and Go*; FPP= força de preensão palmar; LSC= levantar e sentar da cadeira; FES-I= *Falls Efficacy Scale International*; FRAQ= *Falls Risk Awareness Questionnaire*; \* $p<0,05$  vs. situação basal dentro do mesmo grupo.

**Tabela 3.** Análise do tamanho de efeito das intervenções (pré vs. pós) para os grupos controle (GC), exercício físico (GEF) e intervenção múltipla (GIM) quanto à mobilidade, força de preensão palmar, força de membros inferiores, autoeficácia e percepção sobre fatores de risco para quedas. São Paulo, SP, 2018.

Variáveis	g de Hedges	Confiança 95%		t de Student	gl	p-valor	TDE-LC	Classificação TDE
		IC Inferior	IC Superior					
TUG (seg)								
GC	0,19	-0,14	0,54	1,27	14	0,22	55,6	Insignificante
GEF	-0,25	-0,70	-0,06	-2,46	19	<b>0,02</b>	57,0	Pequeno
GIM	-0,38	-0,76	-0,04	-2,38	15	<b>0,03</b>	60,7	Pequeno
FPP (kgf)								
GC	-0,11	-0,87	0,07	-1,81	14	0,09	53,1	Insignificante
GEF	0,19	-2,38	5,58	0,84	19	0,41	55,4	Insignificante
GIM	0,10	-1,00	2,60	0,36	15	0,36	52,8	Insignificante
LSC (seg)								
GC	0,54	0,20	2,00	2,61	14	<b>0,02</b>	64,9	Médio
GEF	-0,04	-1,37	0,97	-0,36	19	0,73	51,2	Insignificante
GIM	-0,04	-1,01	0,81	-0,23	15	0,82	51,2	Insignificante
FES-I (escore)								
GC	0,33	-0,68	4,48	1,58	14	0,14	59,3	Pequeno
GEF	0,17	-2,56	4,96	0,67	19	0,51	54,8	Insignificante
GIM	-0,02	-2,55	2,35	-0,09	15	0,93	53,8	Insignificante
FRAQ (escore)								
GC	0,55	-0,84	4,04	1,41	14	0,18	65,2	Médio
GEF	0,03	-1,07	1,27	0,18	19	0,86	50,9	Insignificante
GIM	1,19	3,27	7,53	5,41	15	<b>0,00</b>	80,2	Grande

IC= intervalo de confiança; gl= graus de liberdade; TDE-LC= tamanho do efeito em linguagem comum; TUG= *Timed Up and Go*; FPP= força de preensão palmar; LSC= levantar e sentar da cadeira; FES-I= *Falls Efficacy Scale International*; FRAQ= *Falls Risk Awareness Questionnaire*.

## DISCUSSÃO

Evidências científicas sugerem que o treinamento físico multimodal traz diversos benefícios para a saúde dos idosos<sup>22</sup>, sendo também o mais indicado na prevenção de quedas como intervenção isolada<sup>4</sup>. Embora os efeitos deste tipo de treinamento estejam bem estabelecidos, a sua magnitude é muito variável entre os estudos. De acordo com a revisão sistemática realizada por Bouaziz et al.<sup>22</sup>, os ganhos advindos do treinamento multimodal na força muscular e na mobilidade variaram entre 1,4 e 95% e 5,3 e 88,9%, respectivamente. Essas diferenças podem estar relacionadas com diversos fatores, incluindo as características dos sujeitos envolvidos, dos testes utilizados e do programa de treinamento físico propriamente dito.

No presente estudo foi possível observar melhora de aproximadamente 5% na mobilidade que, embora pequena, foi estatisticamente significativa em ambos os grupos submetidos ao treinamento físico. Por outro lado, não foram constatadas alterações no desempenho dos testes de força muscular após o período de seguimento. É importante lembrar que os idosos incluídos nesse estudo são provenientes de uma UnATI e, portanto, apresentam algumas características peculiares se comparados com idosos recrutados de outros tipos de serviços e locais. Estudo prévio dentro da mesma UnATI mostrou que seus participantes são relativamente jovens (idade média de 67±6,2 anos), possuem alto nível de escolaridade (oito anos ou mais de estudo) e são fisicamente ativos<sup>23</sup>, corroborando as características dos idosos dessa pesquisa. Adicionalmente, idosos participantes de

UnATIs tendem a apresentar bom desempenho físico-funcional<sup>10,23</sup> e, portanto, baixo risco para quedas.

Devido ao poder preditivo para desfechos negativos, os testes físico-funcionais são muito investigados na literatura. Em relação ao risco de quedas futuras, um estudo de meta-análise sugeriu valores de corte para diferentes testes/escalas<sup>24</sup>, sendo considerados em risco os idosos com tempos de TUG e LSC superiores a 11 e 12 segundos, respectivamente. Nesse mesmo estudo, pontuações superiores a 24 na FES-I também foram indicativas de risco de quedas futuras. Para idosos brasileiros residentes na comunidade, Alexandre et al.<sup>16</sup> mostraram que valores de TUG superiores a 12,47 segundos são preditivos de quedas, com sensibilidade de 73,7% e especificidade de 65,8%. No presente estudo, todos os grupos apresentaram valores no TUG inferiores aos sugeridos para risco de quedas, independente desses serem de referência internacional<sup>24</sup> ou nacional<sup>16</sup>. Se comparados com o estudo de Lusardi et al.<sup>24</sup>, os valores no teste de LSC e na FES-I foram limítrofes para risco de quedas em todos os grupos e, portanto, não devem ser desconsiderados.

A importância de manter um bom desempenho físico na velhice foi demonstrado por diversos estudos<sup>25-28</sup>. Den Ouden et al.<sup>25</sup>, em um estudo prospectivo de 10 anos, observaram que a força muscular, associada com quantidade de doenças crônicas, idade, sexo (feminino) e condição socioeconômica, foi determinante para dependência nas atividades de vida diária em idosos da comunidade. Da mesma forma, Dodds et al.<sup>26</sup> avaliaram a influência de diferentes fatores na determinação de incapacidade futura em indivíduos de meia-idade. As variáveis que melhor se ajustaram no modelo foram sexo feminino, presença de osteoartrite de joelho, utilizar dois ou mais medicamentos, ser fumante, ter IMC elevado e apresentar baixo desempenho nos testes de FPP, LSC e equilíbrio.

Nesse estudo foi possível observar ainda que os testes de desempenho físico-funcionais, realizados precocemente, ou seja, na meia-idade, aumentaram o poder discriminativo dos sujeitos em risco no seguimento de 16 anos<sup>16</sup>. Esses achados ressaltam a importância de incentivar os idosos a participarem de programas de treinamento físico multimodais,

independentemente da sua condição física. Mesmo porque, um desempenho físico acima da média pode funcionar como uma “reserva física”, permitindo que os idosos respondam adequadamente a eventos estressores<sup>27</sup>.

Já os benefícios do treinamento físico aplicado de forma isolada em variáveis psicológicas, como o medo de cair, por exemplo, são controversos. De acordo com Whipple et al.<sup>28</sup>, as intervenções múltiplas são as mais eficazes na redução do medo de cair, principalmente quando envolvem treinamento físico multimodal e intervenção cognitiva-comportamental. Freiberger et al.<sup>29</sup> conduziram um ensaio clínico aleatorizado com o objetivo de avaliar o efeito de três intervenções diferentes em idosos com histórico de quedas e medo de cair. Todas as intervenções eram constituídas por exercícios de resistência muscular e equilíbrio, diferenciando entre si por um terceiro componente: a) Força e equilíbrio: intensidade dos exercícios sofreu incremento progressivo, b) Fitness: adição de resistência aeróbia e c) Intervenção múltipla: adição de educação sobre fatores de risco para quedas e treino cognitivo-comportamental. Os autores observaram melhora da mobilidade e da força de membros inferiores (exceto para o grupo intervenção múltipla) após seis meses de seguimento. Entretanto, nenhuma alteração foi observada para as medidas relacionadas ao conhecimento dos fatores de risco e medo de quedas. Por outro lado, Siegrist et al.<sup>30</sup> encontraram efeitos positivos no equilíbrio e no medo de quedas em idosos da atenção primária após 16 semanas de intervenção múltipla (exercícios físicos associado a atividades educativas). Assim como o estudo de Freiberger et al.<sup>29</sup>, também não foi observada melhora no medo de quedas (FES-I) no presente estudo. Por outro lado, o grupo intervenção múltipla mostrou maior conhecimento sobre os fatores de risco de quedas que os demais grupos após a intervenção, contrariando os resultados desses autores<sup>29</sup>.

Assim como outros fatores de risco para quedas reconhecidos na literatura, Moreira et al.<sup>31</sup> mostraram que o baixo conhecimento sobre fatores de risco (avaliado pela FRAQ) também esteve associado ao histórico de quedas em idosos residentes na comunidade. Os autores observaram que o desempenho físico-funcional e a percepção sobre os fatores de riscos eram diferentes entre os idosos

com e sem histórico de quedas, independentemente da idade. Idosos com maior conhecimento sobre os fatores de risco e sem histórico de quedas apresentaram também melhor desempenho físico-funcional e cognitivo. De acordo com Chehuen Neto et al.<sup>32</sup>, a população idosa no geral apresenta pouco conhecimento sobre as quedas, além de não se reconhecer como um grupo vulnerável as mesmas. Nesse estudo foi observado também associação inversa entre a percepção sobre o risco e a presença de fatores de risco domiciliares, o que sugere menor exposição ao risco entre os idosos com maior conhecimento sobre as quedas.

Em uma revisão sistemática, Campbell e Robertson<sup>33</sup> observaram que, para idosos da comunidade, intervenções isoladas são tão efetivas quanto intervenções combinadas. Fatores que contribuem para ausência de efeitos adicionais das intervenções combinadas incluem baixa adesão dos idosos, dificuldades de implementar os programas para a população geral e não reconhecimento dos idosos da importância dos programas. Segundo Hill et al.<sup>34</sup>, os idosos não acreditam que esse tipo de abordagem possa reduzir as quedas e, portanto, estratégias voltadas para a conscientização de que as quedas podem ser evitáveis em vez de imprevisíveis, contrariando assim a ideia de que nada pode ser feito diante das quedas, pode ser uma medida facilitadora para a adesão aos programas de prevenção e, conseqüentemente, para a prevenção de eventos futuros. Nesse sentido, Schepens et al.<sup>9</sup> encontraram efeitos positivos de métodos educativos para a prevenção de quedas, sendo observado melhora nos conhecimentos dos idosos em relação aos riscos e no comportamento preventivo. O presente estudo corrobora em partes com esses autores<sup>9</sup>, uma vez que o grupo intervenção múltipla, que participou das atividades educativas, aumentou o conhecimento sobre os fatores de risco. Entretanto, o impacto dessas atividades no comportamento preventivo não foi avaliado.

Por fim, o presente estudo apresenta algumas limitações que merecem ser pontuadas. Inicialmente, o estudo foi idealizado como um ensaio clínico aleatorizado, envolvendo também um grupo submetido apenas à intervenção educativa. No entanto, os idosos alocados nesse grupo apresentaram baixa adesão às atividades propostas, ficando claro para os pesquisadores que o interesse maior dos idosos era de participar dos grupos de treinamentos físicos.

Outra limitação importante diz respeito à amostra do estudo. Idosos participantes de UnATIs são bastante ativos e, por isso, apresentam bom desempenho nos testes físico-funcionais. Em conjunto com testes poucos sensíveis para idosos mais jovens e com bom desempenho físico, pode ser que os resultados das intervenções tenham sido subestimados. De acordo com Bergquist et al.<sup>35</sup>, a maioria dos testes físico-funcionais apresenta efeito teto para idosos mais jovens e ativos, dificultando assim a identificação precoce de declínios. A escala *Community Balance and Mobility* parece ser uma opção mais sensível para esse grupo, embora não tenha sido ainda validada para a população brasileira. Por fim, devido ao envolvimento em diferentes atividades dentro da UnATI, a influência de outras atividades nas variáveis estudadas também não pode ser excluída, caracterizando assim um viés importante do estudo.

## CONCLUSÃO

A intervenção múltipla, envolvendo exercícios físicos e atividades educativas, trouxe benefício adicional para os idosos participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade pesquisada. Além da melhora no equilíbrio, os idosos do grupo intervenção múltipla mostraram maior conhecimento sobre fatores de risco para quedas após o período de seguimento, o que pode ser útil na implementação de estratégias para redução de comportamentos de risco no dia a dia.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. 2013;75(1):51-61.
2. Florence CS, Bergen G, Atherly A, Burns E, Stevens J, Drake C. Medical costs of fatal and nonfatal falls in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(4):693-8.



3. Pimentel WRT, Pagotto V, Stopa SR, Hoffmann MCCL, Andrade FB, Souza Junior PRB, et al. Falls among Brazilian older adults living in urban areas: ELSI-Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2018;52(Suppl 2):1-9.
4. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(9):1-4.
5. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2017;51(24):1750-8.
6. Cheng P, Tan L, Ning P, Li L, Gao Y, Wu Y, et al. Comparative effectiveness of published interventions for elderly fall prevention: a systematic review and network meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(3):498-14.
7. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, Coppola EL, Beil TL. Interventions to prevent falls in older adults. *JAMA*. 2018;319(16):1705-12.
8. Goodwin VA, Abbott RA, Whear R, Bethel A, Ukoumunne OC, Thompson Coon J, et al. Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):1-8.
9. Schepens SL, Panzer V, Goldberg A. Randomized controlled trial comparing tailoring methods of multimedia-based fall prevention education for community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther*. 2011;65(6):702-9.
10. Vieira ND, Testa D, Ruas PC, Salvini TF, Catai AM, Melo RC. The effects of 12 weeks Pilates-inspired exercise training on functional performance in older women: a randomized clinical trial. *J Bodywork Mov Ther*. 2017;21(2):251-8.
11. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57(2B):421-6.
12. Paradela E, Lourenço RA, Veras RP. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(6):918-23.
13. 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.
14. de Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20(12):3865-76.
15. Northgraves MJ, Hayes SC, Marshall P, Madden LA, Vince RV. The test-retest reliability of four functional mobility tests in apparently healthy adults. *Isokinet Exerc Sci*. 2016;24:171-9.
16. Alexandre TDS, Corona LP, Nunes DP, Santos JLF, Duarte YAO, Lebrão ML. Gender differences in incidence and determinants of disability in activities of daily living among elderly individuals: SABE study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55(2):431-7.
17. Boadella JM, Kuijter PP, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Effect of self-selected handgrip position on maximal handgrip strength. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(2):328-31.
18. Mehmet H, Yang AWH, Robinson SR. What is the optimal chair stand test protocol for older adults?: a systematic review. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2019 [acesso em 10 jul. 2019]. [Epub ahead of print]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2019.1575922>
19. Marques-Vieira CMA, Sousa LMM, Severino S, Sousa L, Caldeira S. Cross-cultural validation of the falls efficacy scale international in elderly: Systematic literature review. *J Clin Geront Geriatr*. 2016;7(3):72-6.
20. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale - International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(3):237-43.
21. Lopes AR, Trelha CS. Translation, cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ): FRAQ-Brazil. *Rev Bras Fisioter*. 2013;17(6):593-605.
22. Bouaziz W, Lang PO, Schmitt E, Kaltenbach G, Geny B, Vogel T. Health benefits of multicomponent training programmes in seniors: a systematic review. *Int J Clin Practice*. 2016;70(7):520-36.
23. Melo RC, Santos CCN, Yassuda MS, Domingues MARC, Lopes A, Meire C. Desempenho físico-funcional e nível de atividade física de participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade da Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (UnATI EACH-USP). *Rev Kairós*. 2012;15(7):129-54.
24. Lusardi MM, Fritz S, Middleton A, Allison L, Wingood M, Phillips E, et al. Determining risk of falls in community dwelling older adults. *J Geriatr Phys Ther*. 2017;40(1):1-36.
25. den Ouden MEM, Schuurmans MJ, Mueller-Schotte S, van der Schouw YT. Identification of high-risk individuals for the development of disability in activities of daily living. A ten-year follow-up study. *Exp Gerontol*. 2013;48(4):437-43.

26. Dodds RM, Kuh D, Sayer AA, Cooper R. Can measures of physical performance in mid-life improve the clinical prediction of disability in early old age? Findings from a British birth cohort study. *Exp Gerontol.* 2018;110:118-24.
27. Blain H, Carriere I, Sourial N, Berard C, Favier F, Colvez A, et al. Balance and walking speed predict subsequent 8-year mortality independently of current and intermediate events in well-functioning women aged 75 years and older. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(7):595-600.
28. Whipple MO, Hamel AV, Talley KMC. Fear of falling among community-dwelling older adults: a scoping review to identify effective evidence-based interventions. *Geriatr Nurs.* 2018;39(2):170-7.
29. Freiberger E, Häberle L, Spirduso WW, Zijlstra GAR. Long-term effects of three multicomponent exercise interventions on physical performance and fall-related psychological outcomes in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *J Am Ger Soc.* 2012;60(3):437-46.
30. Siegrist M, Freiberger E, Geilhof B, Salb J, Hentschke C, Landendoerfer P, et al. Fall prevention in a primary care setting. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(21):365-72.
31. Moreira NB, Rodacki ALF, Pereira G, Bento PCB. Does functional capacity, fall risk awareness and physical activity level predict falls in older adults in different age groups? *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;77:57-63.
32. Chehuen Neto JA, Braga NAC, Brum IV, Gomes GF, Tavares PL, Silva RTC, et al. Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(4):1097-104.
33. Campbell AJ, Robertson MC. Rethinking individual and community fall prevention strategies: a meta-regression comparing single and multifactorial interventions. *Age Ageing.* 2007;36(6):656-62.
34. Hill KD, Day L, Haines TP. What factors influence community-dwelling older people's intent to undertake multifactorial fall prevention programs? *Clin Interv Aging.* 2014;9:2045-53.
35. Bergquist R, Weber M, Schwenk M, Ulseth S, Helbostad JL, Vereijken B, et al. Performance-based clinical tests of balance and muscle strength used in young seniors: a systematic literature review. *BMC Geriatr [Internet].* 2019. [acesso em 10 jul. 2019];19(1):1-14. Disponível em: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-018-1011-0>



# Percepções de idosos sobre envelhecimento e violência nas relações intrafamiliares

## Perceptions of the elderly on aging and violence in intrafamily relationships

Eliane Lucia Colussi<sup>1</sup>   
Amanda Kuyawa<sup>2</sup>   
Ana Carolina Bertoletti De Marchi<sup>1</sup>   
Nadir Antonio Pichler<sup>1</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Conhecer as diferentes percepções do processo de envelhecimento e da violência nas relações intrafamiliares de idosos participantes de um grupo de serviço e convivência. **Método:** Pesquisa exploratória e descritiva, de cunho qualitativo, realizada por meio de um questionário sociodemográfico e de uma entrevista semiestruturada, com sete idosos participantes do grupo de Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos. O que emergiu das falas sofreu análise temática de conteúdo. **Resultados:** A extração em unidades temáticas permitiu a elaboração de duas categorias que se entrelaçam: *Auto percepção do processo do envelhecimento intrafamiliar* e *Violência no olhar dos idosos*. **Conclusão:** Os idosos relataram que a família é responsável pelo exercício do cuidado, da valorização e da compreensão da pessoa idosa e que o processo de envelhecer traz novas possibilidades de convivência, mas vem acompanhado de fragilidades e limitações. Indicaram, também, práticas sutis de violência psicológica, financeira e de abandono, tornando-os impotentes, envergonhados e temerosos para tomar iniciativas eficazes, com a finalidade de restabelecer relacionamentos familiares cordiais, éticos e harmoniosos.

### Palavras-chave:

Envelhecimento. Violência.  
Família. Saúde do Idoso.

### Abstract

**Objective:** To identify the different perceptions of the aging process and violence in intrafamilial relations of elderly participants of a social and coexistence group. **Method:** An exploratory and descriptive qualitative study was performed through the application of a sociodemographic questionnaire and a semi-structured interview, with seven elderly people participating in the Coexistence and Strengthening of Bonds social group. The results of the discourses were assessed through thematic content analysis. **Results:** The extraction into thematic units allowed the elaboration of two intertwined categories: *self-perception of the process of intrafamily aging* and *violence in the eyes of the elderly*.

**Keywords:** Aging. Violence.  
Family. Health of the Elderly.

<sup>1</sup> Universidade de Passo Fundo (UPF), Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano. Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Passo Fundo (UPF), Programa de Graduação em Serviço Social.. Passo Fundo, RS, Brasil.

Não houve financiamento na execução deste trabalho.  
Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Nadir Antonio Pichler  
nadirp@upf.br

Recebido: 08/03/2019  
Aprovado: 16/08/2019

*Conclusion:* The elderly reported that the family is responsible for providing care, appreciation and understanding, and that the aging process brings new possibilities for coexistence, but it is also accompanied by weaknesses and limitations. They also indicated subtle practices of psychological, financial, and abandonment violence, making them impotent, ashamed, and fearful to adopt effective initiatives to restore cordial, ethical, and harmonious family relationships.

## INTRODUÇÃO

O processo crescente de envelhecimento da população em várias partes do mundo é um fenômeno demográfico que repercute em diversas dimensões do mundo social e dos indivíduos. O envelhecimento é um processo dinâmico, permeado por modificações biológicas, físicas, psicológicas, ambientais, culturais e sociais<sup>1</sup>. Além disso, “esses múltiplos fatores associados ao processo de envelhecimento interagem e regulam tanto o funcionamento típico quanto o atípico do indivíduo que envelhece”<sup>2</sup>.

O conceito de envelhecimento é dinâmico. Para Mucida<sup>3</sup>, “o discurso social minimiza a sua complexidade a partir de denominações associadas aos anos vividos pela pessoa, contribuição previdenciária, anos trabalhados, terceira idade, entre outros”. A autora se refere às diferentes formas de envelhecer e às diversas percepções do processo vivenciado pela pessoa, como mudanças na imagem, no corpo e nos laços sociais que impactam consideravelmente nos sentimentos.

O processo de envelhecimento da população apresenta modificações na configuração do idoso e no seu relacionamento com outras pessoas, tanto no âmbito familiar quanto social. Podem-se destacar, nesse contexto, fatores como crise de identidade, mudanças de papéis e impacto da aposentadoria, além das diversas perdas e da diminuição do convívio social. Tornam-se mais frequentes os problemas de saúde, o enfrentamento na esfera das políticas públicas, da formação de profissionais voltados ao atendimento das pessoas mais velhas, entre outras<sup>2</sup>.

Nesse universo, um debate importante a ser enfrentado diz respeito às diversas formas de violência contra a pessoa idosa, sendo as mais comuns a física; a psicológica; a sexual; a financeira e econômica; a negligência e o abandono<sup>4,5</sup>. Dentre as mencionadas, a intrafamiliar está se agravando gradativamente,

com repercussões na vida das pessoas<sup>1</sup>. O idoso pode se tornar uma vítima de violência, quando é dependente de seus familiares em diversos aspectos. Sabe-se que até quatro gerações residem num mesmo domicílio. Desse modo, é desafiador enfrentar as diferentes demandas associadas à presença de idosos na mesma família, porque praticamente não há planejamento sucessório e poucos conhecimentos acerca do processo de envelhecer no meio rural<sup>6</sup>.

Independentemente do que preconiza a legislação<sup>7</sup>, é na família que os laços afetivos são estabelecidos, sendo esta uma das principais fontes de proteção e cuidado para o idoso. A qualidade da relação do idoso e sua família dependem de diversos fatores, como destaca Lafin<sup>8</sup>: ao gênero, à moradia, à sua história pessoal e à saúde física e mental. Sabe-se que quanto mais graves os problemas, como situações de rejeição e de violência, mais difícil fica o relacionamento e a capacidade de lidar com as fragilidades por parte do idoso e de seus familiares<sup>9</sup>.

A violência contra a pessoa idosa se apresenta como problema social, econômico, cultural, de saúde e familiar. Para Rocha et al.,<sup>10</sup> o descaso com as várias maneiras de violência contra idosos apresenta-se de forma invisível e silenciosa, em âmbito físico, mental, financeiro e autonegligência, como se fossem “descartáveis”. Por isso, as primeiras reações da pessoa idosa vítima de violência doméstica é medo, vergonha e culpa, pois percebem o fracasso das relações familiares. Saidel e Campos<sup>11</sup> descrevem que a vítima procura omitir e até mesmo aceitar práticas de violência como naturais, “como se o idoso fosse culpado pela situação em que ele se encontra”.

Para Minayo<sup>12</sup>, a violência no Brasil está estruturada, historicamente, em núcleos: estrutural (desigualdade, pobreza, miséria, discriminação), institucional (políticas públicas ineficientes e dominação) e interpessoal (formas de comunicação e relações cotidianas de indiferença).

Consequentemente, muitos idosos são vítimas dessas formas de violência, principalmente pela interpessoal, que corrói e produz sofrimento no processo de viver e envelhecer na convivência intrafamiliar. Sobre isso, segundo Beauvoir<sup>13</sup>, existe uma violência silenciosa, sutil, oculta e estereotipada em relação à velhice, considerada normal por parte da sociedade contemporânea.

Este estudo objetivou conhecer as diferentes percepções do processo de envelhecimento e da violência nas relações intrafamiliares de idosos participantes de um grupo de serviço e convivência.

## MÉTODO

Pesquisa exploratória e descritiva, de cunho qualitativo, realizada em agosto de 2016, no interior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município tinha uma população de 2.196 pessoas. Desse total, 364 tinham 60 anos de idade ou mais, perfazendo 16,5% da população<sup>14</sup>.

O estudo foi realizado em um grupo de Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, ligado ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS). Esse grupo era composto por 80 participantes, que se reuniam uma vez por mês para estudos, debates e lazer. Para alcançar o objetivo do estudo, foram selecionadas sete pessoas, com indícios de violência intrafamiliar recorrente e já visitadas e acompanhadas pela assistência social, com melhorias na convivência intrafamiliar.

Para a coleta de dados foram utilizados um questionário sociodemográfico (idade, sexo, renda, estado civil, casa própria, aposentado e se reside com familiar) e a entrevista semiestruturada. As questões norteadoras das entrevistas foram: *Como você imaginava que seria a sua vida nesta fase? O que é violência para você? Como é a sua relação com a família? Como é o seu dia a dia com sua família?*

Os critérios de inclusão foram: ter conhecimento prévio do trabalho e do atendimento realizado pela equipe técnica do CRAS e ter sofrido algum tipo de violência por familiares nos últimos dois anos.

As entrevistas foram realizadas em local definido pelos participantes, que, na sua maioria, optaram pelo domicílio, e tiveram duração média de 70 minutos, sendo registradas em gravação e depois transcritas. As informações foram sintetizadas pela análise de conteúdo de Bardin<sup>15</sup>, por meio da leitura flutuante, releituras, identificação de posicionamentos repetitivos, constantes e semelhantes; corroborada pela literatura sobre a temática, principalmente por meio do Manual de Enfrentamento à Violência Contra a Pessoa Idosa<sup>12</sup>.

Por fim, as falas foram agrupadas em categorias com unidade de significação. Os idosos foram denominados com a letra P de participante, seguido de numeração sequencial: P1 até P7.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, por meio do parecer nº 1.661.297. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As idades dos participantes variaram de 64 a 77 anos, seis eram casados e com filhos, aposentados e residiam em domicílio próprio ou com familiar. Quatro residiam na área rural e três em zona urbana do município. A renda mensal média dos entrevistados era de um salário mínimo. Com base nos resultados das entrevistas e após análise de conteúdo, emergiram duas categorias: *Autopercepção do processo do envelhecimento intrafamiliar* e *Violência no olhar dos idosos*.

### Autopercepção do processo do envelhecimento intrafamiliar

O processo de envelhecer acontece de várias formas, cada indivíduo percebe seu envelhecimento de modo particular e individual. Conforme Mucida<sup>3</sup>, não existe velhice em si, mas diferentes maneiras “pelas quais ela se apresenta.” Para idosos residentes numa pequena cidade do interior do Rio Grande do Sul, Brasil, de origem e características rurais, tais percepções são ainda mais distintas. Cultura, identidade, escolaridade, relações familiares, religiosidade afetam o modo de ser e ver no mundo.

Os participantes corroboraram as distintas maneiras de ver o mundo. P1 se manifestou positivamente, relatando que sempre se imaginara como avô “coruja”. Revelou que não havia dado tanto carinho aos filhos quanto tem dedicado aos netos. Tal afirmação pode ser um indicativo de que o idoso procura compensar em relação à provável carência sentida pelos seus próprios filhos, pois, “é muito legal ser avô e ter eles [os netos] por perto” (P1).

O papel da família é fundamental em qualquer estágio da vida e torna-se relevante durante dois períodos distintos: na infância e adolescência e na velhice. Ao analisar a instituição familiar, constata-se que essa apresenta constantes transformações estruturais, como a reorganização das responsabilidades de provedores primários para necessidades de cuidados, no caso dos idosos<sup>4-6,13,16</sup>.

O processo de envelhecer e a idade avançada surgiram na fala dos participantes. P2, P3, P4 e P5 demonstraram que tempo, idade, autonomia e independência estão intrinsecamente conectados ao contexto histórico e cultural, revelando sentimentos contraditórios, como medo da solidão, insegurança, dependência e projeção de um envelhecer com mais galhardia e felicidade. Sobre isso, uma das participantes, assim se expressa:

“E eu não via a hora de chegar à terceira idade, assim, eu ia me divertir, ia sair mais de casa, ia ser mais feliz. [Porém] vivo sempre sozinha. Eu tenho meu marido, mas ele trabalha muito, fora de casa”. (P4)

O estudo desenvolvido por Menezes et al.<sup>17</sup>, com 20 participantes acima de 60 anos de idade, demonstrou que “o idoso está cada vez mais ativo e participativo na sociedade atual”, tornando-o, apesar dos percalços da vida, mais feliz “nessa fase da vida”. Para Minayo<sup>12</sup>, o caráter e o estilo de vida ajudam a pessoa idosa a superar as contingências existenciais e ter autoestima, confiança e cuidado de si. Isso ajuda a promover dignidade na velhice, compartilhando com adultos e jovens a crença da construção de uma sociedade melhor para todos.

Os participantes também revelaram que o processo de envelhecimento foi recompensador com a participação nos grupos de convivência. Esse espaço de inserção social e sociabilidade se constituiu numa alternativa para fugir da solidão, da ausência dos filhos (P5, P7) e superar obstáculos com o companheiro, como atestam duas falas:

“Eu sempre imaginava que ia participar no grupo da terceira idade, e eu não via a hora de completar os 55 anos para poder ir, conversar, me divertir”. (P6)

“Não tenho filho ou neto que moram comigo. Meu marido bebia muito. Eu estava sofrendo, tinha uma depressão muito forte, mas não tinha motivo. Era porque ficava sozinha mesmo”. (P4)

A maioria das pessoas idosas que participam de grupos de convivência são mulheres. Mesmo antes dos 60 anos de idade, muitas estão determinadas e com propósitos de se inserir num grupo, porque são acolhidas, ouvidas e conquistam um novo espaço para desenvolver o cuidado de si. Essas trocas recíprocas contribuíram para o entrelaçamento de pensamentos e novos projetos de vida, acompanhado de escuta, respeito, dignidade, com novas aprendizagens e sintetizando novos sentidos à sua existência. Com isso, rompem com os padrões de dominação a que foram, provavelmente, submetidas na vida, e essa postura é capaz de gerar autonomia, independência e fortalecimento<sup>9</sup>. O grupo também representa um espaço motivacional para o enfrentamento das dificuldades cotidianas, troca de experiências e busca de compreensão de si e dos outros<sup>1,2,5</sup>.

É significativo apresentar os resultados do estudo do antropólogo Leo Simmons, mencionado por Minayo<sup>12</sup>, no que se refere à expectativa de vida de pessoas idosas de 71 sociedades indígenas, sintetizadas nas seguintes falas: Viver o máximo possível, concluindo-a com dignidade e sem sofrimento, com necessidade de cuidado devido à progressiva diminuição de suas capacidades, bem como poder participar das decisões da comunidade e ter acesso as “conquistas e prerrogativas sociais como propriedades, autoridade e respeito”.

## A violência no olhar dos idosos

Os participantes relataram suas percepções e entendimentos acerca da violência, de acordo com suas vivências. Dentre as formas de violência que apareceram explicitamente e implicitamente, estão a psicológica e a financeira.

P1 e P2 contaram que têm duas filhas e que a vivência familiar gerava sofrimento, causadora de violência psicológica. Mesmo tentando minimizar tais relações hostis, revelaram impotência, devido às inimizades entre as filhas, ausência, separação e pouco dinheiro de uma delas:

“Alguma coisinha já me deixou chateada, mas nunca levei a sério. Minhas filhas nunca me responderam, sempre me respeitaram muito. [...]. Sinto falta dela. A filha ficou viúva e com poucos recursos financeiros, porque seu falecido marido gastava com festas, bebedeiras, com carro. E agora ela acabou ficando sem nada. Tem só a casa e o marido nunca pagou INSS. Não tem pensão e ela não se dá bem com a irmã. [...]. Nem sempre podemos ligar, porque tudo é muito caro” (P1).

“Moramos no porão de uma das filhas e a maior alegria seria ter as duas perto, convivendo harmonicamente, [mas estou] vivendo e lutando para ter minhas filhas aqui” (P2).

A violência contra a pessoa idosa se apresenta como um problema social, econômico, cultural, de saúde e familiar. Para Minayo<sup>12</sup> existem três grandes preconceitos geradores de violência contra idosos: a doença, a decadência e a compreensão de sua condição como problema. “Na verdade esses três mitos negativos estão imbricados e potencializam a violência”. Para Beauvoir<sup>13</sup>, considerar a pessoa idosa como inativa e passiva, principalmente privada da liberdade, é uma forma de violência.

Existem várias formas de agressão à pessoa idosa, sendo as mais frequentes as violências física, financeira, psicológica, sexual, de negligência e abandono, com destaque à agressão psicológica, pois ocasiona insegurança e medo ao idoso<sup>13,15,16</sup>. Saidel e Campos<sup>11</sup> descrevem o sofrimento psíquico de longo prazo “como uma condição crônica”, seguido de desgaste, cansaço e intolerância. Uma

existência marcada diariamente por tais conflitos envolve o viver e o envelhecer da pessoa idosa num todo, enquanto corpo, comunidade e ambiente e nas dimensões biológica, social, psíquica e espiritual, com suas multidimensionalidades<sup>1,2,9,12</sup>. Assim, P4 concebe a violência de forma extrema. Afirma que nunca foi vítima, mas menciona e se posiciona em relação ao dinheiro:

“Não gosto de violência, nem ouvir falar sobre, eu não consigo dormir quando penso isso. Violência para mim é matar, roubar, bater. Diz que seu marido a respeita e, nem quando ele ficava bêbado, ele nunca falou nada. [Mas] sobre meu dinheiro, às vezes eles me pedem (os filhos), e eu dou, mas porque eu quero, nunca me obrigaram a dar dinheiro para eles” (P4).

Nessa mesma perspectiva, a participante P5 afirmou que nunca sofreu violência. Teve seis filhos, dos quais um já é falecido. Conta que reside há cinco anos com um deles e a nora (fez uma pausa). Entretanto, revelou que nos primeiros tempos, quando o casal tinha um bebê pequeno, a nora não deixava pegá-lo no colo. Somente quando seu filho chegava do trabalho, “ele pegava a nenê e colocava no meu colo; ela não me dava, mas agora ela melhorou, mas ela faz chimarrão, ela não me oferece se o seu marido não está presente” (P5).

Essa mesma entrevistada contou ainda que sua nora não permitia que ela preparasse as refeições e “ela não me deixava fazer nada”. Mas agora, recentemente, consegue cozinhar e lavar sua própria roupa, menos a “roupa de cama, daí sim, é eles que me lavam”. Essa mudança de comportamento da nora e do seu filho ocorreu depois que a “assistente social do CRAS fez uma reunião com eles”. A idosa acreditava que a melhora se deu em razão da “assistente social ter conversado e dito que é dali até aqui”. A profissional ajudou a estabelecer um entendimento sobre o que parecia se configurar como exploração. No relato da idosa, o dinheiro que ela oferecia, ela dava “de bom gosto para eles [...]. Dou 500 reais para comprar comida, o resto eu gasto muito em médico e remédio. Ela (nora) nunca me julgou por eu não fazer as coisas, ela deixa tudo pronto na pia e eu boto pra cozinhar. Mas ela mudou muito” (P5).

Tavares et al.<sup>18</sup> descrevem que muitas dessas relações não se estabelecem de forma pacífica e harmoniosa, “como o caso de idosos aposentados, que são explorados e sofrem violência ou são abandonados por parte de seus familiares”. Nesse sentido, entre os principais resultados no estudo, foi constatado que: a) 80% dos idosos eram responsáveis por, no mínimo, metade da renda de suas famílias; b) a situação de dependência familiar está relacionada a problemas, como desemprego, baixa remuneração, gravidez não planejada, divórcio e outros eventos; c) devido à renda proveniente de sua aposentadoria, assumem novos papéis em sua família; d) a contribuição para a manutenção material de suas famílias é considerada uma obrigação para os idosos, como uma retribuição de gratidão pelos cuidados recebidos.

Com base nos relatos dos participantes, se percebe a inversão de papéis dos idosos em relação aos seus filhos. Em vez de serem cuidados, são os idosos que continuam cuidando dos filhos e dos netos. Por isso, os laços de afeto, amor e cuidado ficam aquém da expectativa dos pais idosos. Para Mucida<sup>3</sup>, quando a saúde dos idosos requer atenção, ocorre uma inversão entre cuidador e quem necessita. Um das causas disso funda-se na ausência de relacionamentos cordiais e a indiferença entre pais e filhos durante a vida e a “tendência é que os filhos se ausentem quando o idoso depende deles”. Nesse sentido, segundo Minayo<sup>12</sup>, na convivência intrafamiliar ocorrem muitos preconceitos, manifestados em expressões como: “eles são um peso”; “eles são improdutivos”; “eles são doentes”; “eles gastam muito”; “os recursos para suas aposentadorias seriam mais bem utilizados se fossem destinados aos jovens”.

Para P6, a violência é um mal. Afirmou, inicialmente, que não dava dinheiro ao filho, mas que pagava suas contas. Relata que “daí tive que vender um pedacinho de terra para pagar a conta do filho no banco, [...], se não paga, é capaz de perder tudo”. O idoso pagou a dívida e o filho não devolveu o dinheiro. Porém, “hoje, ele não pede dinheiro, eu dou um troquinho para pagar a água e a luz, já que ele mora comigo. Eu em casa ajudo lavar a roupa, fazer almoço e cuidar do neto”.

Para Santos-Orlandi et al.<sup>16</sup>, no Brasil e em outros países, tornou-se comum os idosos cuidarem dos

netos, devido as dificuldades financeiras dos seus filhos. Porém, essa prática aparentemente caridosa, vem acompanhada de sinais depressivos; isolamentos; sofrimentos físicos e psíquicos; alterações cognitivas; hipertensão arterial; perda de peso; inatividade física; fadiga; baixa força de preensão palmar; lentidão da marcha, “impactando negativamente na qualidade de vida do cuidador”. Além do mais, existe o receio dos filhos que os avós interfiram demasiadamente na educação dos netos. Contudo, essa dependência financeira é cada vez mais frequente e recorrente. No mesmo estudo, “a maioria dos cuidadores idosos era do sexo feminino” e pertencia “a faixa etária de 60 a 69 anos de idade”.

Outro aspecto da violência surgiu na fala de P7. Revelou que seu marido é alcoólatra e procurou auxílio na assistência social. Tentou convencer o marido a procurar ajuda em grupo de apoio de alcoólicos, mas não aceitou, pois “eu não quero que ele morra. Ele é pai de família, nós fizemos de tudo, [...], estava fora da cabeça. Mas nas minhas orações, [...] consegui tudo, e ele voltou a ser um pai de família, da noite para o dia”. Com a ajuda profissional, o marido parou de beber e relata que se “ele tivesse ido aos alcoólicos, ia se revoltar comigo e com os filhos”. A participante também é responsável pelo pagamento das compras mensais para a manutenção da família e o marido paga a água e a eletricidade e o dinheiro que sobra de ambos é depositado no banco. Ela tem cinco filhos, mas apenas um, o mais novo, reside com os pais. Como iria se casar, estavam transferindo a propriedade para o filho, porque “ele vai cuidar de nós. Estão construindo uma casa perto de nós”.

Nas situações relatadas, percebe-se que o idoso sente-se inseguro e com medo de abandono ou violência. Para Saidel e Campos<sup>11</sup>, “a culpa e a angústia até o estresse, a agressividade e a tristeza” são situações recorrentes de violência na vida de familiares idosos. E a situação financeira das famílias, bem como a transferência das terras de pais para filhos, muitas vezes, não ocorrem de forma justa, ética e amistosa. Dividir “o mesmo teto que o pai” e assumir “o posto após [...] o esgotamento da força física dos pais, [pois] os mesmos vão cedendo o lugar para os filhos tomar conta do estabelecimento”, requer adaptação e resiliência e pode ser frustrante,



“criando conflitos de difícil solução na transmissão patrimonial”<sup>6</sup>.

O estudo de Honnef et al.<sup>19</sup>, com 16 idosos rurais de dois municípios, do Rio Grande do Sul, por meio de entrevistas, demonstrou que a violência doméstica é uma representação social complexa, com relações desiguais entre homens e mulheres, efetuadas pela “divisão sexual do trabalho, violência física e psicológica contra as mulheres, como forma de manutenção do domínio masculino sobre estas”. Além do mais, evidencia-se que muitos idosos sentem-se abandonados e seus recursos financeiros são utilizados pelos filhos.

O processo de envelhecimento transforma o cotidiano, os laços familiares e o futuro dos idosos. Nas novas configurações familiares podem ocorrer, implicitamente, formas sutis de indiferença e desrespeito. É o caso de P1 e P2, que residiam num sítio e não pretendiam ter saído dali. A filha mais nova propôs “assumir” os pais, mas retirou-os do seu domicílio. P1 revelou que agora, os filhos, de forma geral,

“Não dão muita atenção para os pais, pois não falamos bonito, somos simples e tudo isso gera uma violência. E leva tudo na brincadeira, não ligo mais, entra por uma orelha e sai pela outra. Se eu ficar guardando tudo, vou acabar sofrendo muito mais”.

O estudo de Guedes et al.<sup>20</sup> demonstrou que a relação entre gênero, idade e condições sociais são fatores determinantes de experiência de violência física e psicológica com idosos, praticadas principalmente por familiares. Assim, de acordo com Minayo<sup>12</sup>, uma das causas de maior incidência de violência contra idosos é que 90% deles convivem no ambiente familiar.

Convém ressaltar, que a violência intrafamiliar envolvendo a pessoa idosa é uma problemática recorrente, oculta e silenciosa<sup>9,21,22</sup>. Por isso, requer mais estudos e ampliação da amostra com idosos rurais para compreendê-la sistematicamente e propor alternativas para superá-la, em âmbito familiar, social e institucional.

## CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa demonstraram que os idosos conceberam o processo do seu envelhecimento na convivência intrafamiliar como positiva, recompensadora, com possibilidade de brincar com os netos e participar dos grupos de convivência, como uma forma de inserção social e sociabilidade para superar a solidão da ausência dos filhos. Também mencionaram que tempo, idade, autonomia e independência estão intrinsecamente conectadas ao contexto histórico e cultural, podendo, de um lado, revelar sentimentos contraditórios, como medo da solidão, insegurança, fragilidade e dependência e, de outro, projeção de um envelhecer com mais galhardia e felicidade. Em relação às vivências na família, relataram que a família é responsável por cuidar, valorizar e entender o idoso e indicaram também, práticas sutis e implícitas de violência psicológica, financeira e de abandono, sentindo-se, muitas vezes, impotentes e envergonhados para tomar iniciativas eficazes, com a finalidade de restabelecer relações familiares cordiais, éticas e harmoniosas.

A pesquisa permitiu ainda uma aproximação com a problemática da violência intrafamiliar na visão dos idosos, muitas vezes vítimas das agressões. Um dos caminhos que os idosos encontram para revelar, desabafar e encontrar possíveis alternativas do sofrimento experienciado são os grupos de convivência e acolhimento.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS







1. Sá JLM, Doll J, Oliveira JFP, Herédia VBM. Multidimensionalidade do envelhecimento e interdisciplinaridade. In: Freitas EV, Py L. Tratado de Geriatria e gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 107-8.
2. Campos ACV, Ferreira EF, Vargas AMD. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. Ciênc Saúde Colet. 2015;20:2221-37.
3. Mucida A. Atendimento psicanalítico do idoso. São Paulo: Zagodoni; 2014.

4. Guimarães APS, Górios C, Rodrigues CL, Armond JE. Notification of intrafamily violence against elderly women in the city of São Paulo. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2018;21(1):1-7.
5. Minayo MCS, Souza ER, Silva MMA, Assis SG. Institutionalizing the theme of violence within Brazil's national health system: progress and challenges. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(6):2007-2016.
6. Silva DF, Ribeiro ML, Duval HC, Ferrante VLSB. As dificuldades de “passar o bastão”: perspectivas da sucessão da propriedade entre produtores de comunidades rurais do município de Campos Gerais/MG. *Reatr Assent.* 2017;20(2):240-9.
7. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico; 1988.
8. Lafin SHF. As relações familiares e o idoso: algumas reflexões. In: Bulla LC, Argimon ILL, Org. *Convivendo com o familiar idoso.* Porto Alegre: Edipucrs; 2009. p. 56-9.
9. Gerino E, Calderera AM, Curti L, Brustia P, Rollè L. Intimate Partner Violence in the Golden Age: Systematic Review of Risk and Protective Factors. *Front Psychol.* 2018;9:1-14.
10. Rocha RC, Côrtes MCJW, Dias EC, Gontijo ED. Veiled and revealed violence against the elderly in Minas Gerais, Brazil: analysis of complaints and notifications. *Saúde Debate.* 2018;42(4):81-94.
11. Saidel MGB, Campos CJG. Family of older adults with mental disorder: perception of mental health professionals. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(4):753-60.
12. Brasil. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. (SDH/PR) Manual de enfrentamento à violência contra a pessoa idosa: é possível prevenir; é necessário superar. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; 2013.
13. Beauvoir S. *A velhice.* Tradução Monteiro MHF. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1990.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Cidades [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2017 [acesso em 22 abr. 2019]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santo-antonio-do-palma/panorama>
15. Bardin L. *Análise de Conteúdo.* 4. ed. Tradução Pinheiro LA. São Paulo: Edições 70; 2016.
16. Orlandi AAS, Brito TRP, Ottaviani AC, Rossetti ES, Zazzetta MS, Gratão ACM, et al. Profile of older adults caring for other older adults in contexts of high social vulnerability. *Esc Anna Nery.* 2017;21(1):1-8.
17. Menezes JN, Costa MPM, Iwata ACNS, Araujo PM, Oliveira LG, et al. A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. *Rev Contexto Saúde.* 2018;18(35):8-12.
18. Tavares VO, Teixeira KMD, Wajzman S, Loreto MDS. Interfaces entre a renda dos idosos aposentados rurais e o contexto familiar. *Textos & Contextos.* 2011;10(1):94-108.
19. Honnef F, Costa MC, Arboit J, Silva EB, Marques KA. Representações sociais da violência doméstica em cenários rurais para mulheres e homens. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(4):368-74.
20. Guedes DT, Alvarado BE, Phillips SEP, Curcio CL, Zunzunegui MV, Guerra RO. Socioeconomic status, social relations and domestic violence (DV) against elderly people in Canada, Albania, Colombia and Brazil. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;60(3):492-500.
21. Belisário MS, Dias FA, Pegorari MS, Paiva MM, Ferreira PCS, Corradini FA, et al. Cross-sectional study on the association between frailty and violence against community-dwelling elderly people in Brazil. *Sao Paulo Med J.* 2018;136(1):10-9.
22. Calvo MR, Mendoza CG, León TG, Llopis AA, Duran YD, Álvarez PR. Violencia intrafamiliar en el adulto mayor. *Rev Arch Med Camagüey* 2018;22(2):204-13.



# Sintomas depressivos em idosos na atenção básica à saúde

## Depressive symptoms in older adults in basic health care

Gesualdo Gonçalves de Abrantes<sup>1</sup>   
Geovana Gomes Souza<sup>1</sup>   
Nilza Maria Cunha<sup>2</sup>   
Hélder Novais Barreto da Rocha<sup>3</sup>   
Antonia Oliveira Silva<sup>4</sup>   
Selene Cordeiro Vasconcelos<sup>2</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Identificar sintomas depressivos em idosos atendidos na atenção básica. **Método:** Pesquisa descritivo-exploratória, delineamento transversal, quantitativa, realizada com 260 idosos cadastrados nas Unidades de Saúde da Família de João Pessoa, Paraíba, Brasil. Aplicou-se instrumento sociodemográfico e Escala de Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15). A análise descritiva resumiu as variáveis em percentagens e número de participantes. **Resultados:** Predomínio de idosos com 60-70 anos de idade (n=154; 59,2%), sexo feminino (n=186; 71,5%) e baixa escolaridade (n=89; 34,2%). A EDG-15 mostrou que 195 (75,0%) idosos não apresentaram sintomas depressivos. Foi observado que 219 (84,2%) idosos estavam satisfeitos com a própria vida, 198 (76,1%) sentiam-se felizes a maior parte do tempo, 194 (74,6%) sentiam-se de bom humor a maior parte do tempo, 236 (90,8%) referiram sentir esperança na vida e 248 (95,4%) mencionaram achar maravilhoso estarem vivos. Ademais, 135 (51,9%) idosos preferiam sair a ficar em casa, 180 (69,2%) sentiam-se cheios de energia, 226 (86,9%) consideravam-se pessoas úteis, mas 112 (43,0%) idosos interromperam muitas de suas atividades e 141 (54,2%) temiam que algo de ruim acontecesse. **Conclusão:** A atenção básica à saúde é corresponsável pelo rastreamento de sintomas depressivos em idosos para implementar ações de proteção e promoção da saúde dessa clientela. Constitui estratégia norteadora do processo de cuidado, adequado para o estímulo ao envelhecimento ativo e autonomia, bem como para prevenção de agravos à saúde. Esta pesquisa contribui para reflexão sobre a importância de políticas públicas e boas práticas no cuidado ao idoso.

**Palavras-chave:** Psiquiatria Geriátrica. Saúde Pública. Atenção Primária à Saúde. Saúde Mental. Depressão.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade Instituto de Desenvolvimento Educacional, Movimento Wellness. Recife, PE, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade Federal da Paraíba, Instituto Paraibano de Envelhecimento. João Pessoa, PB, Brasil.

Financiamento da Pesquisa: Programa de Iniciação Científica - Universidade Federal da Paraíba - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (UFPB-CAPES). Edital 2017 PIBIC/PIVIC - UFPB/CNPq. Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho

Correspondência/Correspondence  
Selene Cordeiro Vasconcelos  
selumares@gmail.com

Recebido: 12/02/2019  
Aprovado: 28/09/2019

## Abstract

**Objective:** To identify depressive symptoms in older adults treated in primary care. **Method:** A descriptive-exploratory cross-sectional quantitative study was conducted with 260 older adults registered with Family Health Units in João Pessoa, Paraíba, Brazil. A sociodemographic instrument and the Geriatric Abridged Depression Scale (GDS-15) were applied. Descriptive analysis summarized the variables through percentages and number of participants. **Results:** There was a prevalence of older adults aged 60-70 years (n=154; 59.2%), who were female (n=186; 71.5%) and had a low educational level (n=89; 34.2%). The GDS-15 revealed that 195 (75.0%) of the older adults had no depressive symptoms. It was observed that 219 (84.2%) older adults were satisfied with their lives, 198 (76.1%) felt happy most of the time, 194 (74.6%) were in a good mood most of the time, 236 (90.8%) reported feeling hope in their lives and 248 (95.4%) mentioned feeling that it was wonderful to be alive. In addition, 135 (51.9%) older adults preferred to go out rather than stay at home, 180 (69.2%) felt full of energy, and 226 (86.9%) considered themselves useful people, although 112 older adults (43.0%) had interrupted many of their activities and 141 (54.2%) feared that something bad would happen. **Conclusion:** Primary Health Care is responsible for the screening of depressive symptoms in older adults to implement actions to protect and promote the health of this population. It is a guiding strategy of the care process, aimed at stimulating active aging and autonomy, as well as the prevention of health problems. This study contributes to reflections on the importance of public policies and good practices in the care of older adults.

**Keywords:** Geriatric Psychiatry. Public Health. Primary Health Care. Mental Health. Depression.

## INTRODUÇÃO

A depressão é um problema social contemporâneo de grande importância, sendo necessário discutir e refletir a partir das diferentes óticas conceituais, no intuito de obter conhecimento e compreensão ampliados capazes de nortear a tomada de decisão na prática clínica.

Conceituada pela Organização Mundial de Saúde<sup>1</sup> como um transtorno mental comum, caracterizado por tristeza, perda de interesse, ausência de prazer, oscilações entre sentimento de culpa e baixa autoestima; além de distúrbios do sono ou apetite, a depressão acarreta prejuízos sociais e psicológicos, que afetam a autonomia, liberdade e modo de vida, sendo relacionados ao agravamento de doenças crônicas, danos ao rendimento físico, mental e convívio social<sup>2</sup>. As alterações comportamentais podem ser o primeiro sinal de possível diagnóstico de transtorno afetivo<sup>3</sup>.

O processo de envelhecimento constitui um conjunto de várias alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e emocionais inter-relacionadas, sendo progressivo e gradativo, marcado por perdas motoras e sensoriais, que tornam os indivíduos mais vulneráveis e susceptíveis a doenças,

causando prejuízos à sua funcionalidade<sup>4</sup>. O declínio da saúde física é considerado o principal fator de risco para a depressão, sendo relacionado à incapacidade e maior dependência<sup>5</sup>.

A depressão é uma das doenças crônicas mais prevalentes na velhice, sendo relacionada ao aumento da morbimortalidade, ao déficit de autocuidado e a baixa adesão aos tratamentos, tornando-se um problema de saúde pública por sua repercussão individual, familiar e social. Somando-se aos custos financeiros, a utilização de serviços de saúde e a diminuição da qualidade de vida<sup>6</sup>. Entretanto, o idoso pode se perceber saudável e ativo socialmente, quando consegue desempenhar suas expectativas e projetos por meio da realização de atividades cotidianas, construindo imagens e atitudes positivas sobre a própria velhice<sup>7</sup>.

Do exposto, verifica-se que o envelhecimento é um processo natural do ciclo vital, mas complexo e multifacetado. Ao mesmo tempo em que é considerado um período de perdas, mostra-se como um momento de descobertas, oportunidades e mudanças rumo ao envelhecimento ativo e saudável. Contudo, deve ser estimulado o respeito e o cuidado de acordo com as demandas e necessidades dos idosos. Assim, este

estudo objetivou identificar sintomas depressivos em idosos atendidos na atenção básica.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa observacional, descritivo-exploratória, transversal com abordagem quantitativa, que seguiu as diretrizes propostas pelo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). Foi realizada em três Unidades de Saúde da Família (USF) adstritas ao Distrito Sanitário II do município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, durante o período de agosto a dezembro de 2017.

O cálculo amostral foi realizado por meio do *software* R, com a margem de erro de 5%, confiabilidade de 95% de que a margem não seja ultrapassada; prevalência esperada de 50%, valor que maximiza o tamanho amostral, onde a população era de 394 idosos cadastrados nessas unidades, resultando em uma amostra de 260 idosos.

Os critérios de inclusão foram: idosos cadastrados nas unidades de saúde pesquisadas, independente do sexo. Os critérios de exclusão foram quaisquer condições físicas ou psíquicas que dificultassem a compreensão dos instrumentos de pesquisa, situação avaliada subjetivamente pela equipe de pesquisa ao longo da entrevista.

A amostra foi selecionada de modo aleatório e por conveniência, a seleção dos idosos ocorreu com base nos prontuários das famílias cadastradas nas unidades de saúde, e posterior recrutamento por meio do contato prévio com os agentes comunitários de saúde que articularam a visita domiciliar para a realização da pesquisa.

A coleta de dados foi precedida pelo treinamento da equipe de pesquisa realizado por meio de reuniões para estudo e discussões sobre a temática e os instrumentos, além da simulação da aplicação dos instrumentos entre os participantes. Entretanto, foi evidenciada a necessidade de supervisão do professor orientador durante as duas primeiras coletas.

Foi utilizado um questionário sociodemográfico, elaborado pela equipe de pesquisa, no intuito de caracterizar o perfil dos participantes, e a Escala de

Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15), esses instrumentos foram aplicados aos participantes por três estudantes integrantes da pesquisa, com duração aproximada de 40 minutos. Foi oportunizado um espaço amistoso e propício para uma conversa e acolhimento, sendo um momento de cuidado para todos. Salienta-se que a maioria dos idosos estava acompanhada por alguém durante a pesquisa, seu familiar ou cuidador, sendo explicado que não poderiam interferir na entrevista.

Utilizou-se a Escala de Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15), validada no Brasil, que investiga a presença de sintomas depressivos e o agravamento da sintomatologia no idoso. Composta por 15 perguntas com respostas binárias (sim ou não). Os escores variam de 0 a 5, classificando o idoso como “sem sintomas depressivos”, a partir de 6 pontos “com sintomas depressivos”, sendo considerado 5 como ponto de corte<sup>8</sup>.

Os dados sociodemográficos foram tabulados e analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0, empregando as ferramentas da estatística descritiva.

O estudo respeitou os princípios éticos de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>9</sup>, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos sob o parecer nº 2.190.153.

## RESULTADOS

A maioria dos idosos tinha entre 60 e 70 anos de idade (n=154; 59,2%), sexo feminino (n=186; 71,5%) e baixa escolaridade (n=89; 34,2%) (Tabela 1).

Os resultados oriundos da análise com base na Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15) mostraram que 195 (75,0%) idosos foram classificados como “sem sintomas depressivos” (Tabela 2). Considera-se oportuno explicar que foram identificados 25 (9,6%) idosos com 5 pontos na EDG-15, escore considerado como ponto de corte para a referida escala, mas que apresenta importância clínica, visto que esses idosos podem ser considerados como limítrofes entre a ausência e a evidência dos sintomas depressivos.

A análise das variáveis na EDG-15 mostra que 219 (84,2%) idosos afirmaram estar satisfeitos com a sua vida, 193 (74,2%) não achavam a vida vazia,

170 (65,4%) não se aborreciam com frequência e 194 (74,6%) sentiam-se de bom humor a maior parte do tempo. Entretanto, 141 (54,2%) idosos temiam que algo de ruim lhes acontecesse (Tabela 3).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos idosos (N=260). João Pessoa, PB, 2017.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	74 (28,5)
Feminino	186 (71,5)
Idade (anos)	
60 a 70	154 (59,2)
71 a 80	75 (28,8)
81 a 90	26 (10,0)
91 ou mais	5 (2,0)
Escolaridade (anos de estudo)	
Sem escolaridade	21 (8,1)
1 a 5	89 (34,2)
6 a 10	59 (22,7)
≥11	67 (25,8)
Não respondeu	24 (9,2)

**Tabela 2.** Sintomas depressivos identificados com base na Escala de Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15) (N=260). João Pessoa, PB, 2017.

Pontuação segundo a EDG-15	n (%)
0 a 5: sem sintomas depressivos	195 (75,0)
≥ a partir de 6: com sintomas depressivos	65 (25,0)
Total	260 (100,0)

**Tabela 3.** Distribuição das respostas dos idosos na Escala de Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15) (N=260). João Pessoa, PB, 2017.

Variável	Sim n (%)	Não n (%)
1. Está satisfeito(a) com sua vida?	219 (84,2)	41 (15,8)
2. Interrompeu muitas de suas atividades?	112 (43,1)	148 (56,9)
3. Acha sua vida vazia?	67 (25,8)	193 (74,2)
4. Aborrece-se com frequência?	90 (34,6)	170 (65,4)
5. Sente-se de bom humor a maior parte do tempo?	194 (74,6)	66 (25,4)
6. Teme que algo de ruim lhe aconteça?	141 (54,2)	119 (45,8)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo?	198 (76,1)	62 (23,8)
8. Sente-se desamparado?	39 (15,0)	221 (85,0)
9. Prefere ficar em casa a sair?	125 (48,1)	135 (51,9)
10. Sente-se com mais problemas de memória do que a maioria?	52 (20,0)	208 (80,0)
11. Você acha maravilhoso estar vivo(a)?	248 (95,4)	12 (4,6)
12. Sente-se inútil?	34 (13,1)	226 (86,9)
13. Sente-se cheio(a) de energia?	180 (69,2)	80 (30,8)
14. Sente-se sem esperança?	24 (9,2)	236 (90,8)
15. Acha que a maioria das pessoas está melhor que você?	67 (25,8)	193 (74,2)

Foi possível observar neste estudo que 198 (76,1%) idosos sentiam-se felizes a maior parte do tempo, 39 (15,0%) sentiam-se desamparados e 248 (95,4%) mencionaram achar maravilhoso estarem vivos. Ademais, 135 (51,9%) idosos preferiam sair a ficar em casa, 180 (69,2%) sentiam-se cheios de energia e 226 (86,9%) consideravam-se pessoas úteis, mas 112 (43,0%) idosos interromperam muitas de suas atividades.

## DISCUSSÃO

As características sociodemográficas obtidas neste estudo corroboram resultados encontrados em outro estudo<sup>10</sup>. Os resultados mostraram maior prevalência de mulheres idosas, fenômeno conhecido como feminização da velhice, que ocorre devido a maior expectativa de vida das mulheres, relacionada à menor exposição a riscos, maiores cuidados com a saúde e busca dos serviços de saúde nas Unidades Básicas de Saúde (UBS)<sup>11</sup>.

Estudos apontam que a baixa escolaridade tem sido relacionada à ocorrência de sintomas depressivos em idosos, promovendo reflexões sobre a relação escolarização e a capacidade de enfrentamento da sintomatologia depressiva<sup>12,13</sup>, norteadas ações de cuidado direcionadas ao empoderamento desses idosos e responsabilização por seus cuidados de saúde.

Da mesma forma, estudo mostrou diferença entre sexo e sintomas depressivos, com maior prevalência de sintomas depressivos em mulheres<sup>14</sup>. Compreender as peculiaridades relacionadas ao sexo dos idosos poderá subsidiar ações de cuidados específicas para essa clientela.

Esta pesquisa mostrou que os idosos estavam satisfeitos com a sua vida e que se sentiam felizes, mostrando a importância da felicidade como um indicador de bem-estar, podendo figurar como fatores de proteção contra os sintomas depressivos. Entretanto, estudo realizado em Portugal com 119 idosos, 65,5% dos quais mulheres e 34,5% homens, com média de idade de 78 anos, identificou outra realidade composta por idosos insatisfeitos com a própria vida, se reconhecendo tristes e ansiosos,

aspectos que têm sido relacionados a prejuízos em suas relações interpessoais, familiares e sociais, na qualidade de vida e com comprometimentos da capacidade física, psíquica e funcional<sup>3</sup>.

Sentir-se com energia pode contribuir para a aquisição de hábitos saudáveis, como a prática de exercício físico regular, que promove efeitos benéficos como alívio de estresse, devido ao aumento da taxa de endorfinas que atuam nas conexões nervosas no controle do ambiente interno e das respostas ao ambiente, aumentando a capacidade de enfrentamento ao estresse ambiental<sup>15</sup>. Ademais, é considerado um aspecto do envelhecimento ativo e saudável na busca da melhora da saúde geral e proteção das perdas cognitivas<sup>16</sup>.

Quase todos os idosos do estudo relataram achar *maravilhoso* estarem vivos, sentem-se úteis e com esperança; atributos que oportunizam atividades que promovam a socialização e as relações interpessoais são importantes para a qualidade de vida e uma melhor saúde mental<sup>17</sup>. Tais pensamentos são imprescindíveis como ferramentas individuais para o enfrentamento dos sintomas depressivos relacionados a qualquer ciclo vital, principalmente durante o processo de envelhecimento.

Alguns idosos deste estudo relataram preocupação com problemas de memória, constituindo outro importante aspecto a ser investigado pela equipe da atenção básica, norteadas ações de prevenção de sintomas depressivos e promoção do cuidado em saúde mental<sup>18</sup>.

Neste sentido, investigações sobre o contexto no qual os idosos estão inseridos, estilo de vida e comportamentos promotores de saúde são indispensáveis para a promoção de um cuidado integral a essa população. Esses quesitos têm sido considerados atributos para o bem-estar físico e mental, contribuindo para a satisfação com a vida, engajamento de atividades voltadas para uma melhor qualidade de vida, podendo retardar ou impedir o aparecimento de sintomas depressivos<sup>19</sup>.

As limitações do estudo relacionam-se ao desenho de pesquisa, já que um estudo transversal mostra

apenas um recorte pontual da realidade investigada, bem como a dificuldade no recrutamento e acesso aos idosos em seus domicílios.

Do exposto, destaca-se que as principais contribuições desta pesquisa para a Geriatria e a Gerontologia residem na promoção de reflexões sobre o rastreamento e monitoramento dos sintomas depressivos em idosos, mostrando que a atenção básica à saúde constitui importante cenário do cuidar. O conhecimento do contexto de vida do idoso promove uma compreensão mais aprofundada acerca dos aspectos que perpassam a sua vida, bem como a percepção dos fatores relacionados aos sintomas depressivos. Contribui também o ensino e a pesquisa como estratégias de cuidado, a partir da propositura de evidências científicas que poderão nortear ações de promoção e proteção à saúde dos idosos e seus familiares, bem como encaminhamentos específicos diante dos achados.

## CONCLUSÃO

O estudo possibilitou identificar a ocorrência de sintomas depressivos em idosos cadastrados em unidades de saúde da família. A escala de depressão geriátrica abreviada mostrou que o idoso está satisfeito com a própria vida e que essa satisfação relaciona-se à vida saudável, prática de atividades diversificadas, lazer e uma memória ativa. Além disso, mostrou o idoso como uma pessoa alegre, participativa, atuante e feliz, e que sentir-se útil e com bom humor colaboram para o sentimento de esperança.

Uma vida ativa reflete na sua qualidade de vida e no seu convívio social e contribui para a melhora de sua capacidade mental. O estudo aponta para a importância de implementar políticas públicas e práticas que promovam o bem-estar e um envelhecimento saudável, bem como para a relevância do rastreamento e monitoramento de sintomas depressivos em idosos.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. Genebra: OMS; 2015.
2. Siu AL, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Baumann LC, Davidson KW, Ebell M, et al. Screening for depression in adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*. 2016;315(4):380-7.
3. Martins RM. A depressão no idoso. *Spectrum*. 2016;(34):119-23.
4. Menezes JNR, Costa MDPM, Iwata ACDNS, de Araujo PM, Oliveira LG, de Souza CGD, et al. A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. *Rev Contexto Saúde*. 2018;18(35):8-12.
5. Prata HL, Alves Junior EDD, Paula FL, Ferreira SM. Envelhecimento, depressão e quedas: um estudo com os participantes do Projeto Prev-Quedas. *Fisioter Mov*. 2017;24(3):437-43.
6. Luppá M, Sikorski C, Luck T, Ehreke L, Konnopka A, Wiese B, et al. Age-and gender-specific prevalence of depression in latest-life: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2012;136(3):212-21.
7. Veloso LDSG, Veloso JAP, Miguel MDGD, Gouveia MLA, Colella TLA, Moreira MASP. Cognitive Capacity and Depressive Symptoms in Elderly People Attending the Primary Care Services. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2018;10(4):1182-7.
8. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999;14(10):858-65.
9. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. 13 jun. 2013; Seção 1: p. 59.
10. Silva PAB, Santos FC, Soares SM, Silva LB. Sociodemographic and clinical profile of elderly persons accompanied by Family Health teams under the gender perspective. *Rev Pesqui Cuid Fundam Online*. 2018;10(1):97-105.
11. Camargos MCS, Gonzaga MR. Viver mais e melhor?: estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(7):1460-72.







12. Brodaty H, Altendorf A, Withall A, Sachdev P. Do people become more apathetic as they grow older?: a longitudinal study in healthy individuals. *Int Psychogeriatr.* 2010;22:426-36.
13. Groeneweg-Koolhoven I, de Waal MW, Van Der Weele GM, Gussekloo J, Van Der Mast RC. Quality of life in community-dwelling older persons with apathy. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2014;22:186-94.
14. Mendes-Chiloff CL, Lima MCP, Torres AR, Santos JLF, Duarte YO, Lebrão ML, et al. Sintomas depressivos em idosos do município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE). *Rev Bras Epidemiol.* 2019;21:e180014 [16 p.].
15. Sanchez MA, Brasil JMM, Ferreira IAM. Benefícios de um programa de atividade física para a melhoria da qualidade de vida de idosos no estado do Rio de Janeiro. *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum.* 2014;11(3):209-18.
16. da Silva JF, do Nascimento Júnior JRA, de Araújo APS, de Oliveira DV. Análise comparativa da qualidade de vida de idosas praticantes de exercícios físicos em centros esportivos e nas academias da terceira idade. *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum.* 2016;13(3):285-98.
17. Ferreira L, Roncada C, Tiggemann CL, Dias CP. Avaliação dos níveis de depressão em idosos praticantes de diferentes exercícios físicos. *Conscientiae Saúde.* 2014;13(3):405-10.
18. Raymundo TM, Boligon B, Canales EB, Nascimento MXC, Bernardo LD. Treino cognitivo para idosos: uma estratégia interventiva utilizada pela Terapia Ocupacional. *Rev Ocupación Hum.* 2017;17(2):5-19.
19. Marques JFS, de Sá SC, de Freitas Filho W, do Espírito Santo LR, de Prince KA, de Oliveira MVM. Transtorno depressivo maior em idosos não institucionalizados atendidos em um centro de referência. *Arq Ciênc Saúde.* 2017;24(4):20-4.



# Coaching como estratégia para a promoção da saúde de indivíduos idosos: revisão sistemática

Coaching as a strategy for the health promotion of the elderly: a systematic review

Graciele Reinert Casadei<sup>1</sup>   
Eraldo Schunk Silva<sup>2</sup>   
Leonardo Pestillo de Oliveira<sup>3</sup>   
Rose Mari Bennemann<sup>3</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o efeito da aplicação do *coaching* na promoção da saúde do idoso. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática, realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE e SciELO. A seleção dos artigos seguiu as diretrizes do PRISMA, publicados no período de 2008 a julho de 2018. Foram utilizados os seguintes descritores: *aged* (idoso, anciano); *elderly* (idoso, anciano); *coaching* (tutoria, tutoria); *mentoring* (tutoria, tutoria) e *health promotion* (promoção da saúde, promoción de la salud). Operadores booleanos foram aplicados para todas as bases de dados: (*coaching* OR *mentoring*) AND (*health promotion*) AND (*aged* OR *elderly*); (idoso) AND (tutoria OR *coaching*) AND (promoção da saúde); (anciano) AND (tutoria OR *coaching*) AND (promoción de la salud). **Resultados:** A análise final contou com três artigos, os quais buscaram avaliar ferramentas de *coaching* para mudanças no estilo de vida e redução de riscos à saúde dos idosos. Os resultados alcançados foram positivos, com melhora significativa da qualidade de vida (mental e física), do estado de saúde, da obtenção de metas, autoeficácia e aumento da imunização dos idosos avaliados. **Conclusão:** A utilização do *coaching* na promoção da saúde em indivíduos idosos ainda é incipiente, porém com base nos resultados encontrados, o *coaching* em saúde mostrou-se uma estratégia eficaz para capacitar idosos a atingir o potencial máximo de autogerenciamento em saúde.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Coaching. Promoção da Saúde. Qualidade de vida.

<sup>1</sup> Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Mestrado em Promoção da Saúde. Maringá, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Maringá (UEM), Departamento de Estatística (DES), Programa de Pós-graduação em Bioestatística. Maringá, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Produtividade em Pesquisa do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI). Maringá, PR, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Graciele Reinert Casadei  
gracielerei@hotmail.com

Recebido: 29/03/2019  
Aprovado: 09/09/2019

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effect of the application of coaching on the health promotion of the elderly. **Method:** A systematic review was performed in the PubMed, MEDLINE and SciELO databases. The selection of articles followed the PRISMA guidelines, and the articles were published from 2008 to July 2018. The following descriptors were used: aged (*idoso, anciano*), elderly (*idoso, anciano*), coaching (*tutoria, tutoría*), mentoring (*tutoria, tutoría*) and health promotion (*promoção da saúde, promoción de la salud*). Boolean operators were used for all databases: (coaching OR mentoring) AND (health promotion) AND (aged OR elderly); (*idoso*) AND (*tutoria* OR coaching) AND (*promoção da saúde*); (*anciano*) AND (*tutoría* OR coaching) AND (*promoción de la salud*). **Results:** The final analysis included three articles. These evaluated coaching tools for changes in lifestyle and the reduction of health risks for the elderly. The results were positive, with a significant improvement in the quality of life (mental and physical), health status, goal attainment, self-efficacy and increased immunization of the evaluated elderly persons. **Conclusion:** The use of coaching in health promotion in elderly is still incipient, however, based on the results, health coaching proved to be an effective strategy to enable the elderly to reach the maximum potential of self-management in health.

**Keywords:** Health of the Elderly. Coaching. Health Promotion. Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

O *coaching* é uma importante estratégia para incentivar o desenvolvimento pessoal, e é uma grande força impulsionadora da responsabilidade, organização, qualidade dos cuidados, do suporte e da afirmação do potencial humano. A sua essência é o desenvolvimento de competências para o alcance de metas. Assim, o *coaching* contribui para a sustentabilidade de uma organização e crescimento do indivíduo, induzindo os gestores a interiorizar que a mudança construtiva e proativa gera líderes emocionalmente inteligentes que buscam o aperfeiçoamento e a superação, promovendo a produtividade e, conseqüentemente, a qualidade de vida<sup>1</sup>.

O desenvolvimento do *coaching* tem sido exponencial em todo o mundo, com o surgimento de diversas escolas, várias linhas de pensamento, diferentes visões, abordagens e aplicações para variados mercados e públicos<sup>2</sup>. Dentre as suas várias modalidades, há o *coaching* em saúde que é uma intervenção de saúde com o objetivo de auxiliar o indivíduo a estabelecer metas que promovam a saúde, como mudanças no comportamento e no estilo de vida para redução de riscos à saúde e melhora na qualidade de vida<sup>3</sup>. Em outras palavras, o *coaching* em saúde ajuda o paciente a encontrar motivação para iniciar e manter a mudança, oferecendo uma

variedade de perspectivas e reconhecimento de que vários fatores contribuem para o alcance das metas<sup>4</sup>.

Alguns estudos<sup>5-7</sup> que avaliaram o *coaching* em saúde mostraram resultados positivos em relação às mudanças de comportamento e do estilo de vida, como aumento da atividade física, melhora na nutrição e melhora no manejo de doenças crônicas.

A cada ano quase 58 milhões de indivíduos completam 60 anos de idade, portanto o envelhecimento da população mundial não pode ser ignorado, representando desafios à saúde pública, particularmente na promoção da saúde<sup>8</sup>. O adiamento do adoecimento crônico e o gerenciamento efetivo das doenças e incapacidades existentes ao idoso são importantes para um impacto positivo na qualidade de vida desse grupo etário.

Tendo como base o exposto acima, o presente estudo teve por objetivo avaliar, por meio de uma revisão sistemática, o efeito da aplicação do *coaching* na promoção da saúde em indivíduos idosos.

## MÉTODO

A seleção dos artigos incluídos nessa revisão sistemática seguiu as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>9</sup>.

A questão norteadora para a busca foi: *Que ou qual efeito o coaching exerce na promoção da saúde do idoso?*

Para a busca de artigos foram consultados os bancos de dados PubMed da *National Library of Medicine, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) em julho de 2018, publicados nos idiomas português, espanhol e inglês, entre 2008 e julho 2018. Consideraram-se os descritores (Descritores em Ciências da Saúde - DeCS) e termos equivalentes em inglês com o índice *Medical Subject Headings - MeSH*: *aged* (idoso, anciano); *elderly* (idoso, anciano); *coaching* (tutoria, tutoria); *mentoring* (tutoria, tutoria) e *health promotion* (promoção da saúde, *promoción de la salud*). Operadores booleanos foram aplicados para todas as bases de dados: (*coaching* OR *mentoring*) AND (*health promotion*) AND (*aged* OR *elderly*); (idoso) AND (tutoria OR *coaching*) AND (promoção da saúde) e (anciano) AND (tutoria OR *coaching*) AND (*promoción de la salud*).

Como critérios de elegibilidade foram incluídos na revisão artigos gratuitos disponíveis na íntegra (*free full text*); que utilizassem o *coaching* em saúde, independente da ferramenta e forma de entrega (presencial, por telefone ou internet); realizados com idosos (idade  $\geq 60$  anos) e que avaliassem o efeito da aplicação do *coaching* na promoção da saúde do idoso. Foram excluídos artigos duplicados; indisponíveis na versão *on-line*; resumos e revisões.

Para a seleção e avaliação dos artigos, desenvolveu-se um instrumento contendo as seguintes variáveis: autoria; ano; país de publicação; tipo de estudo; número de participantes; faixa etária; estatística; período de intervenção; objetivos; forma de entrega de *coaching*; ferramenta de *coaching* utilizada e resultados alcançados.

Foram percorridas quatro fases para a seleção dos artigos: 1) identificação dos artigos nas bases de dados; 2) triagem para inclusão e exclusão de

estudos por meio da leitura dos títulos e resumos; 3) leitura na íntegra dos artigos selecionados; 4) seleção final dos artigos que respondessem aos critérios de elegibilidade da revisão sistemática.

Os artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados por dois pesquisadores de forma independente.

## RESULTADOS

A pesquisa resultou em 317 publicações, 178 (56,2%) no PubMed, 139 (43,8%) no MEDLINE e zero (0%) na SciELO. A partir dos títulos e resumos dos artigos, 42 artigos atenderam aos critérios de elegibilidade, dos quais 21 foram removidos por estarem duplicados, ou seja, artigos encontrados na base de dados MEDLINE também estavam indexados no PubMed (Figura 1).

Após a leitura dos textos completos dos 21 artigos pré-selecionados, foram excluídos 18 estudos: 10 estudos por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade, seis estudos por descreverem protocolos de pesquisas futuras ou em andamento e dois estudos que não contemplavam integralmente os objetivos da revisão (Quadro 1). Ao final, três estudos atingiram os critérios de elegibilidade e passaram a compor o resultado dessa revisão (Quadro 2).

No Quadro 2 estão descritos os artigos selecionados e incluídos na revisão. Pode-se verificar que os artigos selecionados foram publicados nos anos de 2016 (n=1) e 2017 (n=2). Os países nos quais as pesquisas foram realizadas são: Países Baixos, Coreia do Sul e Estados Unidos. A média de idade dos idosos variou de 64,7 a 80,9 anos. Os estudos foram desenvolvidos como ensaios controlados e randomizados, com a presença de grupos intervenção e controle. O número de participantes variou de 90 a 18.107. Na análise estatística foram utilizados principalmente os testes *t* e qui-quadrado.

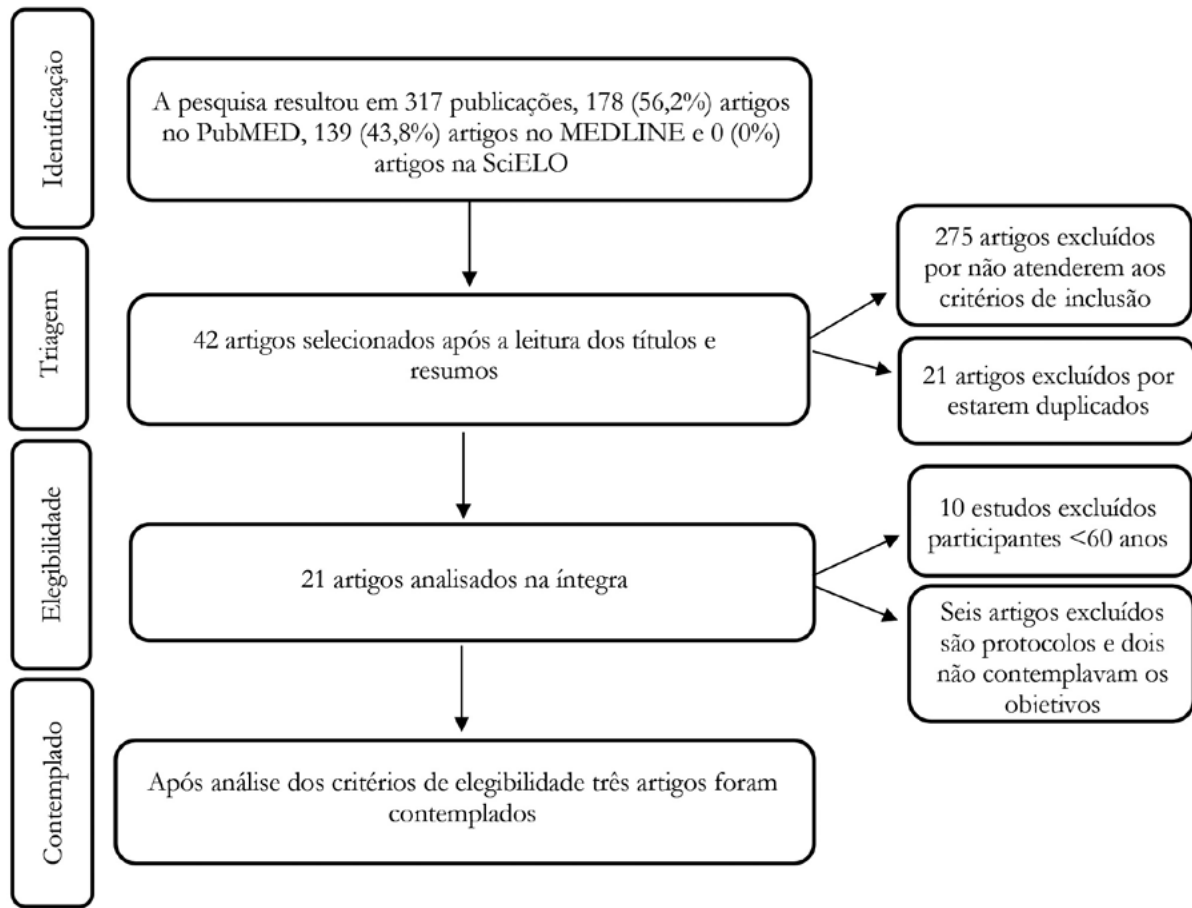


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos. Maringá, PR, 2018.

Quadro 1. Descrição dos artigos pré-selecionados e excluídos da revisão. Maringá, PR, 2018.

Autoria, ano, país de publicação	Número de participantes, faixa etária, forma de entrega	Período de intervenção, objetivos	Exclusão, motivo
Clark et al., 2011, Estados Unidos <sup>10</sup>	N= 470 Pacientes ≥65 anos <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 48 meses. Avaliar uma intervenção (Projeto <i>SENIOR II</i> ) para promover a manutenção tanto do exercício quanto da alimentação saudável em idosos.	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.
Long et al., 2012, Estados Unidos <sup>11</sup>	Grupo 1: controle n= 39; 60 (±4) anos Grupo 2: monitoramento por telefone n= 39; 60 (±5) anos Grupo 3: incentivo financeiro n= 40; 59 (±5) anos <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: seis meses. Avaliar se os mentores ou incentivos financeiros ajudam os veteranos afro-americanos a melhorar seus níveis de hemoglobina glicada (HbA1c).	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.

continua

Continuação do Quadro 1

Autoria, ano, país de publicação	Número de participantes, faixa etária, forma de entrega	Período de intervenção, objetivos	Exclusão, motivo
Patja et al., 2012, Finlândia <sup>12</sup>	DM2 Grupo intervenção: n= 770; 64,6 (±9,4) anos Grupo controle: n= 359; 65,6 (±9,5) anos DAC Grupo intervenção: n= 172; 65,4 (±9,4) anos Grupo controle: n=97; 66,0 (±8,6) anos ICC Grupo intervenção: n=92; 67,3 (±7,9) anos Grupo controle: n=45; 62,4 (±7,7) anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 12 meses. Avaliar o efeito do C em saúde sobre desfechos clínicos (determinantes de risco) em três grupos de pacientes: ICC, DAC e DM2.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Sahlen et al., 2013, Suécia <sup>13</sup>	N= 1.509 Grupo intervenção: n= 1.132 Grupo controle: n= 377 Idade entre 60 e 75 anos  <i>Coaching</i> presencial e por telefone	Intervenção: 18 meses. Avaliar se o C em saúde, em termos de entrevista motivacional e uma oferta de atividades, contribuirá para modificações positivas no estilo de vida e saúde entre idosos, com risco de doença cardiovascular, diabetes ou depressão leve.	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.
van Nimwegen et al., 2013, Países Baixos <sup>14</sup>	Grupo intervenção: n= 299; 65,1 (±7,9) anos Grupo controle: n= 287; 65,9 (±7,2) anos  <i>Coaching</i> presencial	Intervenção: 24 meses. Avaliar se um programa de mudança comportamental multifacetado ( <i>ParkFit</i> projetado especificamente para aumento duradouro do nível de atividade física, com <i>coaches</i> utilizando estratégias motivacionais) aumenta a atividade física em pacientes sedentários com doença de Parkinson.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Veroff et al., 2013, Estados Unidos <sup>15</sup>	N= 24.167 Grupo intervenção: n= 13.901 Grupo controle: n= 10.266 Média de idade ≥49 anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: seis meses. Avaliar a IVR, que incluiu a capacidade dos indivíduos com risco elevado de cirurgia na coluna e no joelho se conectarem diretamente com <i>Coach</i> de saúde ( <i>AutoDialogW</i> ), comparado a um grupo controle.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.

continua

Continuação do Quadro 1

Autoria, ano, país de publicação	Número de participantes, faixa etária, forma de entrega	Período de intervenção, objetivos	Exclusão, motivo
Tabak et al., 2014, Países Baixos <sup>16</sup>	Grupo intervenção: n= 15; 64,1 (±9,0) anos Grupo controle: n= 14; 62,8 (±7,4) anos  <i>Coaching</i> por internet	Intervenção: nove meses. Avaliar um programa de assistência apoiado por tecnologia que suporta o tratamento de pacientes com DPOC por meio do autotratamento e promoção de um estilo de vida ativo por meio de C em tempo real e exercícios domiciliares usando um portal da web.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Clare et al., 2015, Reino Unido <sup>17</sup>	Grupo intervenção: n= 24 Grupo controle: n= 24 Média de idade ≥65 anos  <i>Coaching</i> presencial e por telefone	Intervenção: 12 meses. Avaliar uma intervenção para estabelecimento de metas que visa promover o aumento cognitivo, atividade física, melhorar a aptidão mental e física, dieta e saúde.	Artigo retirado da revisão por não contemplar integralmente os objetivos da revisão.
Karhula et al., 2015, Finlândia <sup>18</sup>	Pacientes cardíacos: n= 246; 69,1 (±9,1) anos Pacientes com diabetes: n= 225; 66,2 (±8,6) anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 12 meses. Avaliar se um programa de C em saúde baseado no uso do celular poderia ser utilizado para melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com diabetes tipo 2 e pacientes com doença cardíaca.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Pavel et al., 2015, Estados Unidos <sup>19</sup>	N= 33 idosos; 80,3 (±9,4) anos  <i>Coaching</i> presencial e por internet	Descrever a estrutura do protótipo Plataforma de C de Saúde e abordar aspectos dos componentes necessários para suportar suas funções.	Artigo retirado da revisão por não contemplar integralmente os objetivos da revisão.
Tiedemann et al., 2015, Austrália <sup>20</sup>	Grupo intervenção: n= 65 Grupo controle: n= 65 Pacientes ≥60 anos  <i>Coaching</i> presencial, por internet e telefone	Intervenção: 12 meses. C em saúde que visa avaliar a atividade física personalizada e intervenção de prevenção de quedas em idosos.	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.
Young et al., 2015, Estados Unidos <sup>21</sup>	N= 15  28 a 74 anos  <i>Coaching</i> presencial	Intervenção: três meses. Examinar a viabilidade e eficácia de um programa de bem-estar orientado por estudantes para pessoas com deficiências.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Cadmus-Bertram et al., 2016, Estados Unidos <sup>5</sup>	Grupo intervenção: n= 71; 60,0 (±6,3) anos Grupo controle: n= 34; 60,8 (±6,2) anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 12 meses. Avaliar uma intervenção que treinou mulheres com alto risco de desenvolver câncer de mama a usarem um <i>site</i> de automonitoramento e C por telefone para aumentar a atividade física e perder peso.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.

continua

Continuação do Quadro 1

Autoria, ano, país de publicação	Número de participantes, faixa etária, forma de entrega	Período de intervenção, objetivos	Exclusão, motivo
Thomson et al., 2016, Estados Unidos <sup>22</sup>	N= 1.070 Média de idade ≥21 anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 24 meses. Avaliar a hipótese de que uma intervenção de estilo de vida de 24 meses aumentará significativamente a sobrevivência livre de progressão após terapia oncológica para câncer de ovário estágio II-IV.	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.
Tiedemann, et al., 2016, Austrália <sup>23</sup>	N= 600 (60 grupos) Intervenção atividade física e prevenção de quedas (30 grupos) Intervenção alimentação saudável (30 grupos) Indivíduos ≥60 anos  <i>Coaching</i> por telefone	Intervenção: 12 meses. O objetivo principal deste estudo é avaliar o efeito da promoção da atividade física combinada à prevenção de queda objetivamente medido e quedas autorreferidas em comparação com programa alimentar, entre grupos estabelecidos de pessoas residentes na comunidade com ≥60 anos de idade.	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.
Early et al., 2017, Inglaterra <sup>24</sup>	Grupo 1 - DPOC mais avançada Grupo intervenção: n= 11; 66,36 (±12,33) anos Grupo 2 - DPOC menos avançada Grupo intervenção: n= 8; 60,63 (±9,47) anos  <i>Coaching</i> presencial, por internet e telefone	Intervenção: três meses. Avaliar a viabilidade de um programa de promoção da saúde baseado na internet, o Plano Preventivo (TPP), juntamente com o apoio técnico da enfermagem ( <i>coach</i> ) para o autogerenciamento domiciliar da DPOC com foco na ativação do paciente e benefícios de autogestão.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Vanroy et al., 2017, Bélgica <sup>25</sup>	Grupo intervenção: n= 25; 65,3 (±8,1) anos Grupo controle: n= 21; 59,4 (±8,2) anos  <i>Coaching</i> presencial	Intervenção: seis meses. Avaliar os efeitos, relacionados à saúde e comportamento, a curto e longo prazo de um programa de apoio à intervenção de atividade física ( <i>coaching</i> ) em pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	Artigo retirado da revisão por incluírem participantes com menos de 60 anos de idade.
Rich et al., 2018, Estados Unidos <sup>26</sup>	N= 408 Idade ≥50anos  <i>Coaching</i> presencial	Intervenção: 24 meses. Descrever o protocolo de intervenção e desenho do estudo para o programa de atividade física e empoderamento de pares 4 (PEP4PA, <i>coaching</i> ).	Artigo retirado da revisão por descrever protocolo de pesquisa futura ou em andamento.

C: *coaching*; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; DAC: doença arterial coronariana; DM2: diabetes *mellitus* tipo 2; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; IVR: resposta de voz interativa.



**Quadro 2.** Descrição dos artigos selecionados e incluídos na revisão. Maringá, PR, 2018.

Autoria, ano e país de publicação	Tipo de estudo, participantes, faixa etária, estatística, forma de entrega	Período de intervenção, objetivos	Ferramenta de <i>coaching</i>	Resultados
Broekhuizen et al., 2016, Países Baixos <sup>6</sup>	Ensaio controlado e randomizado N= 235 Grupo intervenção: n= 119; 64,7 (±3,0) anos Grupo controle: n= 116; 64,9 (±2,8) anos Teste t de amostras independentes, Mann-Whitney e regressão linear  <i>Coaching</i> por internet	Intervenção: três meses. Avaliar uma intervenção baseada em programa de atividade física disponível na internet, <i>DirectLife</i> (programa C), destinada a aumentar a atividade física para melhorar a qualidade de vida de idosos inativos.	Programa com um <i>coach</i> pessoal, que fornece atualizações regulares do estado de atividade física do indivíduo por <i>e-mail</i> e conselhos sobre como aumentar a atividade física.	O uso do programa de atividade física disponível na internet, <i>DirectLife</i> (programa C), melhorou significativamente a qualidade de vida, principalmente a saúde emocional dos idosos participantes do grupo intervenção em comparação com os idosos do grupo controle.
Park et al., 2017, Coreia do Sul <sup>7</sup>	Ensaio controlado e randomizado N= 90 Grupo intervenção: n= 43; 80,91 (±7,65) anos Grupo controle: n= 47; 80,19 (±7,53) anos Teste t, Qui-quadrado e ANOVA  <i>Coaching</i> presencial	Intervenção: dois meses. Avaliar o efeito de um programa de autogestão e C em saúde (HCSMP-NHR) desenvolvido para idosos com condições crônicas e comprometimento cognitivo leve a moderado que vivem em lares de idosos.	Aconselhamentos baseados em metas.	O HCSMP-NHR melhorou a autoeficácia, obtenção de metas, estado de saúde e qualidade de vida dos idosos com condições crônicas que apresentavam comprometimento cognitivo leve a moderado.
Zimmerman et al., 2017, Estados Unidos <sup>27</sup>	Ensaio controlado e randomizado N= 18.107 ≥65 anos, com média de idade de 74,2 anos 25 clínicas de atenção primária estratificadas por cidade, Pittsburgh n= 19 clínicas e Houston n= 6 clínicas Teste qui-quadrado e Hazard ratio  <i>Coaching</i> presencial e por telefone	Intervenção: 24 meses. Avaliar a eficácia de um guia baseado em evidências, o <i>4 Pillars™ Kit</i> de Ferramentas de Imunização (educação e <i>coaching</i> ), para aumentar a vacinação contra pneumococos em idosos.	C presencial defendendo a importância da imunização para a equipe. C por telefone garantindo que as estratégias escolhidas estivessem sendo implementadas e trabalhando com a motivação da equipe.	Os grupos de intervenção e controle aumentaram as taxas de vacinação com PPSV dos idosos. No estudo pré e pós, o uso do <i>Kit</i> imunização <i>4 Pillars™</i> melhorou significativamente a vacinação com PPSV e PCV em comparação com as práticas que estavam na fase de manutenção do estudo.

PPSV: vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente; PCV: vacina conjugada pneumocócica; C: *coaching*.

Dos três artigos selecionados, dois aplicaram o *coaching* presencial<sup>7,27</sup>, sendo que um desses associou o *coaching* presencial com o *coaching* por telefone<sup>27</sup>, e um artigo aplicou apenas o *coaching* por internet<sup>6</sup>. O período de intervenção variou de dois a 24 meses. Em relação aos objetivos, os estudos buscavam avaliar ferramentas de *coaching* para mudanças no estilo de vida e redução de riscos à saúde.

Os resultados alcançados nos estudos foram positivos, com melhora significativa da qualidade de vida (mental e física)<sup>6,7</sup>; do estado de saúde<sup>7</sup>; da obtenção de metas<sup>7</sup>; autoeficácia<sup>7</sup> e aumento da imunização<sup>27</sup> dos indivíduos idosos avaliados.

## DISCUSSÃO

A produção de artigos envolvendo a avaliação do efeito da aplicação do *coaching* na promoção da saúde mostra-se escassa, o que dificultou uma análise robusta em relação ao efeito da aplicação do *coaching* na promoção da saúde em indivíduos idosos. A maioria dos estudos analisados na íntegra (n=21), na etapa de elegibilidade, foi excluída (n=10) por apresentarem nos grupos avaliados (intervenção e controle) indivíduos idosos e de meia-idade, fato que pode não retratar de modo fidedigno os resultados, visto que os idosos apresentam características próprias decorrentes do processo de envelhecimento. Além disso, seis estudos eram de protocolos de estudos futuros ou em andamento.

Observou-se ainda que, embora os estudos relatem a utilização do *coaching* para a promoção da saúde, existe uma grande dificuldade por parte dos autores na compreensão do termo “*coaching* em saúde”. De forma geral, o entendimento de *coaching* observado é voltado para ação de um profissional da área que combina informação e educação em saúde, para estimular o indivíduo a iniciar e manter mudanças comportamentais associadas à saúde. Esse procedimento, no entanto, relaciona-se a aplicação do *mentoring* e não do *coaching*. O *mentoring* envolve a transmissão de instruções por parte de um indivíduo que possui o conhecimento de um domínio específico para um indivíduo com menos experiência, não exigindo do mentor habilidades de *coaching*<sup>28</sup>. Já o *coaching* representa um processo no qual o *coach* (aquele

que conduz o processo) facilita o aprendizado do indivíduo sem, no entanto, precisar ter conhecimento da área de aprendizado do *coachee* (aprendiz), ou seja, o *coach* apenas precisa ter experiência no processo de facilitação de aprendizagem e aprimoramento do desempenho<sup>29</sup>. O *coaching* é um processo de desenvolvimento humano que envolve o uso de interações estruturadas, focadas e de estratégias, além de ferramentas e técnicas apropriadas para promover as mudanças desejáveis, visando o benefício do indivíduo<sup>30</sup>.

A falta de compreensão e utilização inadequada da técnica pode estar relacionada à escassez na literatura em relação às especificações necessárias para formação do *coach*. Existem alguns requisitos básicos para a atuação na área, tais como: obtenção de um certificado de formação em desenvolvimento de *coaching*; ter passado por um processo de *coaching* nomeadamente; ter desenvolvido trabalho sobre si mesmo; apresentar formação profissional adequada; ficar sob supervisão constante de sua atividade como *coach*<sup>29</sup>. Outras limitações dos estudos referentes ao *coaching* em saúde estão associadas à falta de esclarecimento acerca das atribuições do *coaching* em saúde (estratégias, práticas, métodos de entrega); qual é o papel exato do *coach* (educador, facilitador, navegador, parceiro); qual a formação necessária para atuar como *coach* e que tipo de treinamento habilitaria esse profissional a atuar com competência no processo de *coaching* em saúde<sup>31</sup>.

A dificuldade em definir as atribuições do *coach*, assim como a formação ou metodologia de treinamento dos mesmos verificada nos estudos, dificultou e restringiu a seleção a poucos artigos. Foi uma tarefa desafiadora, em vista da variedade de conceitos utilizados, a diversidade de abordagens, bem como a escassez de estudos voltados para o tema.

As evidências dos artigos selecionados<sup>6,7,27</sup> na presente revisão e que contemplaram os critérios de elegibilidade sugerem que o *coaching* é uma estratégia viável para melhorar a saúde, autogerenciamento, aderência a atividades de promoção da saúde e, conseqüentemente, melhora na qualidade de vida dos idosos. Programas que permitem aos idosos autogerenciarem seus sintomas e tratamentos com base em mudanças no estilo de vida são essenciais para

uma vida saudável<sup>32</sup>. O autogerenciamento melhora as habilidades na resolução de problemas, manutenção de exercícios, uso de medicamentos e comunicação<sup>33</sup>.

A metodologia *coaching* apresenta resultados benéficos que direcionam a mudanças de comportamento e do estilo de vida, como aumento da atividade física, melhora na nutrição e melhora da autoestima<sup>34-36</sup>, reforçando que essa técnica pode ser utilizada como estratégia para promoção da saúde, visando à melhora da qualidade de vida.

Desta forma, pesquisas que avaliam os efeitos do *coaching* na promoção da saúde em idosos necessitam ser mais exploradas, visto que a população idosa mundial encontra-se em franca expansão. Esse fato é um desafio em relação às necessidades de cuidados de saúde desses indivíduos, já que o envelhecimento é um processo multifatorial, que promove alterações anatômicas e funcionais do organismo. Alterações que geralmente resultam no surgimento de doenças crônicas; incapacidade funcional; necessidade de assistência; mobilidade reduzida; depressão; isolamento e solidão, que podem influenciar de maneira negativa a qualidade de vida do idoso<sup>37</sup>.

Nas condições crônicas o compromisso de autocuidado e a capacidade de aderir as recomendações a longo prazo é de extrema importância. Neste sentido, o *coaching* em saúde motiva os indivíduos a iniciarem e manterem a mudança, e a reconhecerem fatores que contribuem para alcançar seus objetivos<sup>4</sup>. O *coaching* em saúde é uma estratégia eficaz para os indivíduos idosos prevenirem o agravamento de doenças e melhorarem o estilo de vida<sup>38</sup>.

Como fatores limitadores na presente pesquisa, pode-se considerar o desenho do estudo, ou seja, o

critério de elegibilidade de avaliar somente estudos gratuitos disponíveis na íntegra (*free full text*) nas bases de dados pesquisadas, o tamanho da amostra obtida (três artigos contemplados) e a abordagem individualista, como observado em um dos estudos selecionados, em que a participação dos idosos foi voluntária, o que pode ter contribuído para a representação de participantes altamente motivados para mudanças relacionadas ao estilo de vida. Da mesma forma, a seleção restrita a idosos aptos para uso da internet levou a uma amostra com um nível educacional relativamente alto; como consequência, a generalização dos resultados para a população idosa desse estudo é limitada<sup>6</sup>.

## CONCLUSÃO

Embora os estudos tenham apresentado resultados promissores, sugerindo que o *coaching* em saúde provoca mudanças no gerenciamento de doenças e estilo de vida dos idosos, a sua aplicação na promoção da saúde em indivíduos idosos ainda é incipiente. A parceria promovida por meio da metodologia *coaching* entre pacientes e profissionais de saúde, seja na forma presencial, virtual ou por telefone, pode ser uma ferramenta a ser utilizada na promoção da saúde de idosos.

Enfatiza-se a importância de novos estudos que avaliem a metodologia *coaching* para promoção da saúde dos idosos nas áreas envolvidas, como os relacionados aos aspectos físico, mental e social. Tais estudos são importantes para o planejamento de estratégias que visam implementar ações para promoção da saúde do idoso, contribuindo para a pesquisa e prática geriátrica e gerontológica.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Barosa Pereira A. Coaching em Portugal: Teoria e Prática. Lisboa: Edições Sílabo; 2008.
2. Ustá V. Coaching na gestão de enfermagem [Dissertação]. Lisboa: Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Curso de Mestrado em Enfermagem; 2012.
3. Linden A, Butterworth SW, Prochaska JO. Motivational interviewing-based health coaching as a chronic care intervention. *J Eval Clin Pract.* 2010;16(1):166-74.







4. Wolever RQ, Dreusicke M, Fikkan J, Hawkins TV, Yeung S, Wakefield J, et al. Integrative health coaching for patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Diabetes Educ.* 2010;36(4):629-39.
5. Cadmus-Bertram L, Nelson SH, Hartman S, Patterson RE, Parker BA, Pierce JP. Randomized trial of a phone and web based weight loss program for women at elevated breast cancer risk: the HELP study. *J Behav Med.* 2016;39(4):551-9.
6. Broekhuizen K, de Gelder J, Wijsman CA, Wijsman LW, Westendorp RG, Verhagen E, et al. An Internet based physical activity intervention to improve quality of life of inactive older adults: a randomized controlled trial. *J Med Internet Res [Internet].* 2016 [acesso em 06 jul. 2018];18(4):e74 [16p.]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4917725/>
7. Park YH, Moon SH, Ha JY, Lee MH. The long-term effects of the health coaching self-management program for nursing-home residents. *Clin Interv Aging* 2017;11:1079-88.
8. Fundo de População das Nações Unidas. Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio: resumo executivo. Nova York: UNFPA; 2012.
9. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(2):335-42.
10. Clark PG, Blissmer BJ, Greene GW, Lees FD, Riebe DA, Stamm KE. Maintaining exercise and healthful eating in older adults: the SENIOR project II: study design and methodology. *Contemp Clin Trials.* 2011;32(1):129-39.
11. Long JA, Jahnle EC, Richardson DM, Loewenstein G, Volpp KG. Peer mentoring and financial incentives to improve glucose control in African American veterans: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2012;156(6):416-24.
12. Patja K, Absetz P, Auvinen A, Tokola K, Kytö J, Oksman E, et al. Health coaching by telephony to support self-care in chronic diseases: clinical outcomes from The TERVA randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res [Internet].* 2012 [acesso em 08 jul. 2018];12:1-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3502505/pdf/1472-6963-12-147.pdf>
13. Sahlen KG, Johansson H, Nyström L, Lindholm L. Health coaching to promote healthier lifestyle among older people at moderate risk for cardiovascular diseases, diabetes and depression: a study protocol for a randomized controlled trial in Sweden. *BMC Public Health [Internet].* 2013 [acesso em 08 jul. 2018];13:1-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3599987/pdf/1471-2458-13-199.pdf>
14. van Nimwegen M, Speelman AD, Overeem S, van de Warrenburg BP, Smulders K, Dontje ML, et al. Promotion of physical activity and fitness in sedentary patients with Parkinson's disease: randomised controlled trial. *BMJ [Internet].* 2013 [acesso em 08 jul. 2018];346:1-16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3585777/>
15. Veroff DR, Ochoa-Arvelo T, Venator B. A randomized study of telephonic care support in populations at risk for musculoskeletal preference-sensitive surgeries. *BMC Med Inform Decis Mak [Internet].* 2013 [acesso em 08 jul. 2018];13:1-18. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3575312/>
16. Tabak M, Brusse-Keizer M, van der Valk P, Hermens H, Vollenbroek-Hutten M. A telehealth program for self-management of COPD exacerbations and promotion of an active lifestyle: a pilot randomized controlled trial. *Int J Chronic Obstruct Pulmon Dis.* 2014;9:935-44.
17. Clare L, Nelis SM, Jones IR, Hindle JV, Thom JM, Nixon JA, et al. The Agewell trial: a pilot randomised controlled trial of a behaviour change intervention to promote healthy ageing and reduce risk of dementia in later life. *BMC Psychiatry [Internet].* 2015 [acesso em 08 jul. 2018];15:1-28. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4337106/>
18. Karhula T, Vuorinen AL, Rääpysjärvi K, Pakanen M, Itkonen P, Tepponen M, et al. Telemonitoring and Mobile Phone-Based Health Coaching Among Finnish Diabetic and Heart Disease Patients: randomized controlled trial. *J Med Internet Res [Internet].* 2015 [acesso em 08 jul. 2018];17(6):e153 [20 p.]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4526947/>
19. Pavel M, Jimison HB, Korhonen I, Gordon CM, Saranummi N. Behavioral Informatics and Computational Modeling in Support of Proactive Health Management and Care. *IEEE Trans Biomed Eng.* 2015;62(12):2763-75.
20. Tiedemann A, Paul S, Ramsay E, O'Rourke SD, Chamberlain K, Kirkham C, et al. What is the effect of a combined physical activity and fall prevention intervention enhanced with health coaching and pedometers on older adults' physical activity levels and mobility-related goals?: Study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Public Health [Internet].* 2015 [acesso em 08 jul. 2018];15:1-10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4429838/>
21. Young HJ, Erickson ML, Johnson KB, Johnson MA, McCully KK. A wellness program for individuals with disabilities: Using a student wellness coach approach. *Disabil Health J.* 2015;8(3):345-52

22. Thomson CA, Crane TE, Miller A, Garcia DO, Basen-Engquist K, Alberts DS. A randomized trial of diet and physical activity in women treated for stage II-IV ovarian cancer: Rationale and design of the Lifestyle Intervention for Ovarian Cancer Enhanced Survival (LIVES): An NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group (GOG-225) Study. *Contemp Clin Trials*. 2016;49:181-9.
23. Tiedemann A, Rissel C, Howard K, Tong A, Merom D, Smith S, et al. Health coaching and pedometers to enhance physical activity and prevent falls in community-dwelling people aged 60 years and over: study protocol for the Coaching for Healthy AGEing (CHAnGE) cluster randomised controlled trial. *BMJ Open* [Internet]. 2016 [acesso em 09 jul. 2018];6(5):e012277 [14]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4874201/>
24. Early F, Young JS, Robinshaw E, Mi EZ, Mi EZ, Fuld JP. A case series of an off-the-shelf online health resource with integrated nurse coaching to support self-management in COPD. *Int J Chronic Obstr Pulmon Dis*. 2017;12:2955-67.
25. Vanroy J, Seghers J, Bogaerts A, Devloo K, De Cock S, Boen F. Short- and long-term effects of a need-supportive physical activity intervention among patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled pilot trial. *PLoS One* [Internet]. 2017 [acesso em 09 jul. 2018];12(4):e0174805 [16p.]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5383224/>
26. Rich P, Aarons GA, Takemoto M, Cardenas V, Crist K, Bolling K, et al. Implementation-effectiveness trial of an ecological intervention for physical activity in ethnically diverse low income senior centers. *BMC Public Health* [Internet]. 2017 [acesso em 8 jul. 2018];18(1):29. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5516364/>
27. Zimmerman RK, Brown AE, Pavlik VN, Moehling KK, Raviotta JM, Lin CJ, et al. Using the 4 Pillars Practice Transformation Program to Increase Pneumococcal Immunizations for Older Adults: a Cluster-Randomized Trial. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(1):114-22.
28. Grant AM. Towards a psychology of coaching: The impact of coaching on metacognition, mental health and goal attainment [Doctoral thesis]. Australia: Macquarie University, Department of Psychology; 2001.
29. Oliveira-Silva LC, Werneck-Leite CDS, Carvalho PSF, Anjos AC, Brandão HIM. Desvendando o Coaching: uma Revisão sob a Ótica da Psicologia. *Psicol Ciênc Prof*. 2018;38(2):363-77.
30. Cox E, Bachkirova T, Clutterbuck D. The complete handbook of coaching. London: Sage; 2014.
31. Wolever RQ. Health & Wellness Coaching: evidence, challenges and opportunities. London: Vanderbilt University Medical Center; 2016.
32. Richard AA, Shea K. Delineation of self-care and associated concepts. *J Nurs Scholarsh*. 2011;43(3):255-64.
33. Jordan JE, Briggs AM, Brand CA, Osborne RH. Enhancing patient engagement in chronic disease self-management support initiatives in Australia: the need for an integrated approach. *Med J Aust*. 2008;189(10 Suppl):9-13.
34. Mendes FP, Garin NC, Timm EZ, Ribeiro J L. Aplicação da metodologia coaching para o tratamento da obesidade: uma visão multidisciplinar. *Ciênc Mov*. 2017;19(39):61-9.
35. Magalhães T, Neves L, Poínhos R. A metodologia de coaching aplicada às ciências da nutrição: usos, potencialidades e controvérsias em Portugal. *Acta Port Nut*. 2018;12:26-31.
36. Meya-Molina A, Giménez-Sánchez J. Coaching nutricional como herramienta para la adquisición de hábitos alimentarios preventivos del cáncer. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2014;18(1):35-44.
37. Ory MD, Cox DM. Forging ahead: Linking health and behavior to improve quality of life in older people. In: Romney DM, Brown RI, Fry PS, editors. *Improving the Quality of Life*. Dordrecht: Springer Publishing Company; 1994.
38. Huffman M. Health coaching: a new and exciting technique to enhance patient self-management and improve outcomes. *Home Healthc Nurse*. 2007;25(4):271-4.



# Estresse oxidativo em cuidadores informais

## Oxidative stress among informal caregivers

Natália Ramos Imamura de Vasconcelos<sup>1</sup>   
Gilsenir Maria Prevelato de Almeida Dátilo<sup>2</sup>   
Agnaldo Bruno Chies<sup>3</sup>   
Eduardo Federighi Baisi Chagas<sup>4</sup>   
Thiago José Querino de Vasconcelos<sup>5</sup>   
Pedro Marco Karan Barbosa<sup>6</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar o estresse oxidativo e as defesas antioxidantes não enzimáticas em cuidadores informais, comparando os dados obtidos com indivíduos não cuidadores, correlacionando ao grau de ansiedade, satisfação com a saúde e qualidade de vida. **Método:** Estudo analítico caso-controle, onde o caso é representado pelo cuidador informal principal e o controle é pareado por indivíduos com características idênticas ao caso, exceto pelo fato de não desempenhar o papel de cuidador informal. Instrumentos utilizados: questionário sociodemográfico, escala de ansiedade de Beck e WHOQOL-bref. O estresse oxidativo foi medido por meio do sangue, com marcadores *Ferric Reducing Ability of Plasma* (FRAP) e *Thiobarbituric Acid Reactive Substances* (TBARS). **Resultados:** O cuidador informal é representado em sua maioria por indivíduos do sexo feminino. Não houve diferença no grau de ansiedade entre os grupos caso e controle. Dentre os cuidadores informais, 9,4% disseram *estar muito insatisfeitos* e 53,1% *insatisfeitos* com sua saúde. Referente à qualidade de vida, a maioria dos cuidadores (43,8%) classificou como *ruim* e 12,5% como *muito ruim*, enquanto a maior parte dos controles a classificou como *boa* (68,8%). Os valores de TBARS e FRAP foram menores no grupo caso em relação

**Palavras-chave:** Cuidadores.  
Estresse Oxidativo.  
Qualidade de Vida.  
Ansiedade.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Pós-graduação em Saúde e Envelhecimento. Marília, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP), Departamento de Psicologia da Educação. Marília, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Departamento de Farmacologia, Pós-graduação em Saúde e Envelhecimento. Marília, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de Marília, Departamento de Educação Física. Faculdade de Medicina de Marília, Programa de Pós-graduação em Saúde e Envelhecimento. Marília, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Hospital Beneficente da Universidade de Marília (UNIMAR), Departamento de Anestesiologia. Marília, SP, Brasil.

<sup>6</sup> Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Departamento de Enfermagem clínica, Pós-graduação em Saúde e Envelhecimento. Marília, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Programa Demanda Social Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES). Processo número: 1758470.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Correspondência/Correspondence

Natália Ramos Imamura de Vasconcelos  
natalia@saudecordis.com.br

Recebido: 15/03/2019

Aprovado: 17/09/2019

ao grupo controle. *Conclusão:* O cuidador informal, em sua maioria mulheres, se definem *insatisfeitos* ou  *muito insatisfeitos* com sua saúde. Apesar disso, não manifestaram grau de ansiedade maior em relação à população controle. Apresentaram grau de estresse oxidativo menor em relação aos participantes não cuidadores, talvez, devido a maior mobilização das defesas antioxidantes não enzimáticas presentes no organismo.

## Abstract

*Objective:* to evaluate oxidative stress and non-enzymatic antioxidant defenses in informal caregivers, and correlations with anxiety, health satisfaction and quality of life. *Method:* a case-control analytical study was performed, where the case was represented by the main informal caregiver and the control was paired with individuals with identical characteristics to the case, but who were not informal caregivers. The following instruments were used: a sociodemographic questionnaire, the Beck anxiety scale and the WHOQoL-Bref. Oxidative stress was measured through blood by analysis of the Ferric Reducing Ability of Plasma (FRAP) and Thiobarbituric Acid Reactive Substances (TBARS) markets. *Results:* most informal caregivers were females. There was no difference in the degree of anxiety between the Case and Control groups. Among informal caregivers, 9.4% said they were very dissatisfied and 53.1% dissatisfied with their health. Most caregivers (43.8%) rated their quality of life as poor and 12.5% as very poor, while most controls rated it as good (68.8%). The TBARS and FRAP values were lower in the Case group than in the Control group. *Conclusion:* The informal caregivers, who were mostly women, defined themselves as dissatisfied or very dissatisfied with their health. Nevertheless, they did not manifest a higher degree of anxiety in comparison with the control population. In addition, they presented a lower degree of oxidative stress than the non-caregiving participants, perhaps due to a greater mobilization of the non-enzymatic antioxidant defenses present in the body.

**Keywords:** Caregivers. Oxidative Stress. Quality of Life. Anxiety.

## INTRODUÇÃO

Radicais livres são continuamente formados no organismo humano, como resultado do metabolismo aeróbico ou pela ação de sistemas enzimáticos como as NAD(P)H oxidases, catalases e óxido nítrico sintases. Essas substâncias, em pequenas concentrações, desempenham importantes papéis fisiológicos na sinalização intracelular e intercelular, na produção de hormônios.

Todavia, quando a produção de radicais livres excede a capacidade dos sistemas antioxidantes tem-se uma condição fisiopatológica denominada estresse oxidativo. Para que as concentrações dos radicais livres não se elevem demasiadamente, o organismo humano dispõe de sistemas antioxidantes enzimáticos e não enzimáticos capazes de eliminá-los<sup>1-4</sup>. Esses mecanismos são importantes uma vez que radicais livres em excesso reagem com proteínas, lipídeos, carboidratos e DNA, levando a muitas doenças prevalentes no envelhecimento<sup>5</sup>. Os produtos gerados pela reação dos radicais livres

com esses constituintes celulares, dentre os quais os lipoperóxidos, são considerados importantes biomarcadores do estresse oxidativo<sup>6</sup>. O balanço redox pode ser estimado também pela determinação da capacidade do plasma em reduzir o íon férrico, que reflete a ação das defesas antioxidantes não enzimáticas presentes nesse fluido biológico<sup>7</sup>.

O estresse oxidativo pode ser agravado pela exposição a agentes ambientais, como a poluição e a fumaça do cigarro, que contém radicais livres, ou pelo consumo de álcool e drogas, que aumentam a produção endógena dessas substâncias<sup>8,9</sup>. Indivíduos sedentários têm maior probabilidade de apresentar maior estresse oxidativo, uma vez que esses não desenvolvem adequadamente suas defesas antioxidantes<sup>4</sup>. O estresse oxidativo também é mais elevado em indivíduos submetidos ao estresse mental e a doenças psiquiátricas, embora a relação de causalidade entre essas condições fisiopatológicas ainda seja precariamente conhecida<sup>9</sup>. Assim, a mitigação do estresse oxidativo passa por uma dieta equilibrada, pela prática de atividade física,

pela redução do consumo de álcool e tabaco, pela redução do estresse mental, além da melhoria das condições ambientais.

O cuidador informal, pelo fato de se dedicar de maneira exclusiva à outra pessoa, pode ter mudanças significativas em seu estilo e hábitos de vida. Assim, pode descuidar-se de sua dieta ou da prática diária de atividade física e, com isso, esses indivíduos podem apresentar maior grau de estresse oxidativo. Os cuidadores informais também podem apresentar grau mais elevado de estresse mental e de ansiedade. De fato, estima-se que cerca de 90% da população mundial pode ser afetada pelo estresse mental, que pode ser considerado o fator mais preocupante da idade moderna<sup>10</sup>.

Situações que ameaçam a segurança física e emocional do indivíduo, no curto e longo prazo, que envolvem sua reputação e autoestima, estão entre os fatores que mais desencadeiam situações de estresse<sup>11</sup>. Neste sentido, são úteis algumas escalas, como a escala de ansiedade de Beck<sup>12</sup> e a escala de qualidade de vida da OMS (Organização Mundial de Saúde)<sup>13</sup> para investigação do estresse no cotidiano<sup>14</sup>.

Com o envelhecimento populacional, há uma tendência de aumento do número de idosos que dependam parcialmente ou totalmente de cuidados. É cada vez mais comum a necessidade que alguém assuma o papel de cuidador informal desses idosos, geralmente um familiar. Isso vem ocasionando mudanças ou redefinições dos papéis de um ou mais membros da família. Esses cuidadores assumem a responsabilidade do cuidar, na maioria das vezes sem preparo técnico, por até 24 horas por dia. Assim, o cuidador “abre mão na maior parte das vezes de seu cotidiano, abdicando principalmente de lazer e trabalho remunerado, o que muda significativamente sua dinâmica de vida e a dinâmica do convívio familiar”<sup>14</sup>.

O ato de cuidar representa um desafio ao cuidador, pois acarreta desgaste e sobrecarga física e emocional, além de custos financeiros, somados aos riscos de adoecimentos mentais e físicos. Cuidar é um ato de servidão, pois o cuidador oferece o melhor de seus talentos ao outro<sup>15</sup>. -Cuidadores comumente manifestam cansaço extremo; fadiga geral; dores; esgotamento e sobrecarga física e emocional; perda

de resistência; nervosismo; irritabilidade; ansiedade; insônia; depressão, entre outros sintomas. Isso indica que, na maioria das vezes, o ato de cuidar do outro implica no ato de descuidar de si próprio, o que impacta diretamente na qualidade de vida do cuidador<sup>16,17</sup>.

O cuidador informal é aquele que cuida de maneira voluntária, geralmente representado por um familiar, podendo também ser um amigo ou vizinho<sup>18</sup>. No Brasil, é mais comum a família assumir o papel de cuidar<sup>19</sup>. Cuidar de um familiar idoso é uma experiência subjetiva. Esse cuidado diário torna-se um desafio, onde, repentinamente e, muitas vezes, sem conhecimento e/ou suporte, esse familiar agora assume um novo papel, torna-se cuidador<sup>20</sup>.

Nesse contexto, fica claro o surgimento de uma nova esfera a ser englobada pelos serviços de saúde: a assistência domiciliária. Isso porque as famílias precisam desempenhar cada vez mais o papel de prestadores de cuidado, no intuito tanto de manter o familiar doente ou o idoso no meio familiar quanto visando melhor gerir os recursos que, muitas vezes, são limitados e impedem a contratação de um profissional da área de prestação de cuidado<sup>21</sup>.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar o estresse oxidativo e as defesas antioxidantes não enzimáticas em cuidadores informais, comparando os dados obtidos com indivíduos não cuidadores, correlacionando ao grau de ansiedade, satisfação com a saúde e qualidade de vida.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico caso-controle, onde o caso é representado pelo cuidador informal principal e o controle é pareado por indivíduo com características de sexo e idade idênticas ao caso, exceto pelo fato de que não desempenhe o papel de cuidador informal.

O estudo foi realizado em parceria com o Programa Interdisciplinar de Internação Domiciliar (PROIID) na cidade de Marília, estado de São Paulo, Brasil. Esse programa acompanha pacientes e familiares que, apesar de não necessitarem mais de cuidados intensivos intra-hospitais, necessitam



de cuidados e orientações para melhora de seu processo de saúde-doença, bem como restauração de sua integridade física, emocional e mental. O programa é uma parceria do Hospital de Clínicas e da Secretaria Municipal de Saúde.

Foram incluídos no estudo cuidadores informais que desempenhassem este papel de maneira integral há seis meses ou mais, denominados como “caso”. Esses cuidadores foram selecionados por meio de contato direto da pesquisadora principal com a enfermeira responsável do PROIID. Neste contato, foram identificados os usuários do programa que apresentavam dependência para o cuidado, com conseqüente necessidade de um cuidador informal, no período mínimo de 12 horas diárias, sendo esse denominado na literatura como cuidador principal. Estes foram selecionados após consulta à base de dados do PROIID. Para o controle foram selecionados pares que possuíssem as mesmas características, como idade e sexo, porém não desempenhassem o papel de cuidador atualmente ou há, no mínimo, um ano. O pareamento entre caso e controle realizado foi de um para um. Todos os sujeitos envolvidos no estudo eram maiores de 18 anos de idade.

Aos indivíduos que aceitaram participar da pesquisa foi indagado inicialmente a idade, se esses tinham diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e dislipidemia, bem como se eram tabagistas ou etilistas. Foram excluídos de ambos os grupos os fumantes ativos e etilistas, devido à reconhecida influência desses fatores nos parâmetros de avaliação do estresse oxidativo utilizados. Os participantes da pesquisa foram orientados a não consumir alimentos embutidos e não fazer uso de bebida alcóolica nos três dias que antecederem a coleta de sangue.

A coleta de dados ocorreu de julho a novembro de 2018, exclusivamente pela pesquisadora principal. Foram aplicados aos participantes a escala de ansiedade de Beck<sup>12</sup> e os questionários de qualidade de vida *World Health Organization Quality of Life Bref* (WHOQOL-bref)<sup>13</sup>.

A escala de ansiedade de Beck é composta por 21 questões de múltipla escolha e mensura o grau de ansiedade do indivíduo, podendo indicar níveis leves, moderados e até severos. Para isso, fornece uma

pontuação que varia de 0 a 63, sendo que o grau de ansiedade é proporcional à pontuação<sup>12</sup>. Por outro lado, o WHOQOL-bref é um instrumento validado pela OMS para medir qualidade de vida, dividido em domínios, sendo eles: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente<sup>22</sup>. Ambos os instrumentos foram aplicados individualmente.

Em seguida, foram coletadas amostras de sangue dos participantes para obtenção de plasma. Essas coletas foram feitas no período da manhã, entre oito e dez horas. As amostras de sangue foram coletadas em tubo EDTA e levadas, sob refrigeração, ao laboratório de Farmacologia da Faculdade de Medicina de Marília (Famema), em tempo não superior a uma hora. No laboratório, as amostras foram centrifugadas por 10 minutos em temperatura de 4°C, com rotação de 3000 rpm na centrífuga Hermle. Após a centrifugação, o plasma foi recolhido por meio de uma pipeta e transferido para outro tubo, no qual foi armazenado a -80°C para posterior análise da concentração plasmática de lipoperoxídios por meio da técnica *Thiobarbituric Acid Reactive Substances* (TBARS)<sup>6</sup>. Nessas amostras também foi feita a determinação do poder do plasma em reduzir o íon férrico por meio da técnica *Ferric-Reducing Ability of Plasma* (FRAP)<sup>7</sup>.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no *software G\*Power, version 3.1.9.2* (Franz Faul, Universität Kiel, Germany), para analisar o estresse oxidativo em estudo de caso-controle por meio do Teste *t student* para amostras independentes.

A distribuição de normalidade dos dados foi verificada pelo Teste de Kolmogorov-smirnov. Para comparação entre dois grupos independentes foi realizado o Teste *t student* para amostras não pareadas ou pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para analisar a distribuição de frequência entre as categorias das variáveis qualitativas foi utilizado o Teste do Qui-quadrado para proporção. Para analisar a relação entre duas variáveis qualitativas foi realizado o Teste do Qui-quadrado para proporção. Para todas as análises foi utilizado o *software SPSS versão 19.0 for windows*, sendo adotado nível de significância de 5%.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Famema obtendo aprovação em 14 de dezembro de 2017 por meio do parecer nº

2.439.044. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação nessa pesquisa, com cumprimento da Resolução CNS nº 466/2012.

## RESULTADOS

Observou-se, inicialmente, que não há diferença significativa entre os grupos caso e controle em

relação a distribuição das variáveis sexo, diabetes *mellitus*, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica, faixa etária e sedentarismo (Tabela 1).

O grupo dos cuidadores é constituído por familiares, sendo predominantemente do sexo feminino, sobretudo filhas e esposas (Tabela 2). Para cada participante inserido no grupo caso, havia um participante do mesmo sexo, não pertencente a mesma família, no grupo controle.

**Tabela 1.** Distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%) das características da amostra entre os grupos caso e controle. Marília, SP, 2018.

Variáveis	Grupos		p
	Caso (n=32) n (%)	Controle (n=32) n (%)	
Sexo			
Feminino	28 (87,5)	28 (87,5)	0,646
Masculino	4 (12,5)	4 (12,5)	
Diabetes <i>mellitus</i>			
Presente	7 (21,9)	4 (12,5)	0,324
Ausente	25 (78,1)	28 (87,5)	
Dislipidemia			
Presente	5 (15,6)	8 (25,0)	0,355
Ausente	27 (84,4)	24 (75,0)	
Hipertensão arterial			
Presente	12 (37,5)	10 (31,3)	0,602
Ausente	20 (62,5)	22 (68,8)	
Faixa etária (anos)			
<60	20 (62,5)	22 (68,8)	0,602
≥60	12 (37,5)	10 (31,3)	
Sedentarismo			
Sim	27 (84,4)	24 (75,0)	0,355
Não	5 (15,6)	8 (25,0)	

p calculado pelo teste de associação do Qui-quadrado.

**Tabela 2.** Distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%) de parentesco do cuidador no grupo caso. Marília, SP, 2018.

Parentesco	n (%)	p-valor
Esposa	8 (25,0)	0,0001*
Filha	19 (59,4)	
Irmã	1 (3,1)	
Marido	4 (12,5)	
Total	32 (100,0)	

\*Diferença significativa ( $p \leq 0,0001$ ) na distribuição de proporção do parentesco na amostra de cuidadores, pelo teste de associação do Qui-quadrado.

Os dados obtidos também mostram que não houve diferença estatística no grau de ansiedade entre indivíduos que desenvolvem a função de cuidador informal no comparativo aos que não desenvolvem. A maioria dos indivíduos inseridos no grupo caso quanto controle apresentaram grau mínimo de ansiedade. Quanto à satisfação com a saúde, nenhum indivíduo do grupo controle se manifestou como *muito insatisfeito*, enquanto 9,4% dos cuidadores informais fizeram essa constatação ao responder à questão específica relacionada à saúde no WHOQOL-bref. O dado alarmante nessa questão é que a maioria dos cuidadores, ou seja, 17 (53,1%) participantes estavam insatisfeitos

com sua saúde. No que se refere à qualidade de vida, a maioria dos cuidadores (43,8%) classificou a sua qualidade de vida como *ruim*, enquanto a maior parte dos controles (68,8%) a classificou como *boa* (Tabela 3).

Os dados obtidos também mostraram diferenças entre os grupos em relação aos valores de TBARS. Constatou-se que os participantes inseridos no grupo caso apresentaram valores de TBARS menos elevados se comparados àqueles inseridos no grupo controle. Em contrapartida, os valores de FRAP foram menores no grupo caso, se comparados ao grupo controle (Tabela 4).

**Tabela 3.** Análise da associação casos e controles nas variáveis qualitativas grau de ansiedade, satisfação com a saúde e qualidade de vida. Marília, SP, 2018.

Variáveis	Grupos		p
	Caso n (%)	Controle n (%)	
Grau de ansiedade (escala de Beck)			
Mínimo	18 (56,3)	15 (46,9)	0,170
Leve	5 (15,6)	12 (37,5)	
Moderado	8 (25,0)	4 (12,5)	
Severo	1 (3,1)	1 (3,1)	
Satisfação saúde (questionário WHOQOL-bref)			
Muito insatisfeito	3 (9,4)	0 (0,0)	0,003*
Insatisfeito	17 (53,1)	7 (21,9)	
Insatisfeito/Satisfeito	8 (25,0)	9 (28,1)	
Satisfeito	4 (12,5)	12 (37,5)	
Muito satisfeito	0 (0,0)	4 (12,5)	
Qualidade de vida (questionário WHOQOL-bref)			
Muito ruim	4 (12,5)	1 (3,1)	0,0001*
Ruim	14 (43,8)	3 (9,4)	
Ruim/Boa	7 (21,9)	2 (6,3)	
Boa	7 (21,9)	22 (68,8)	
Muito boa	0 (0,0)	4 (12,5)	

\* Diferença significativa ( $p$ -valor  $\leq 0,05$ ), pelo teste do Qui-quadrado.

**Tabela 4.** Valores de FRAP e TBARS obtidos nos grupos controle e caso. Marília, SP, 2018.

Variáveis	Grupos		p-valor
	Caso (n=32) Média (desvio-padrão)	Controle (n=32) Média (desvio-padrão)	
TBARS (mg/mol)	18,70 ( $\pm 19,56$ )	41,98 ( $\pm 27,31$ )	0,0001**
FRAP (mg/mol)	1,09 ( $\pm 0,23$ )	1,36 ( $\pm 0,20$ )	0,0001*

\* Diferença significativa ( $p \leq 0,0001$ ) entre os grupos pelo Teste *t student* para amostras independentes; \*\*diferença significativa ( $p \leq 0,0001$ ) entre os grupos pelo Teste não paramétrico de Mann-Whitney.

## DISCUSSÃO

No presente estudo observou-se que a população inserida no grupo caso, por exercer o papel de cuidador informal é composta predominantemente por mulheres, sendo todas familiares do indivíduo a quem se presta o cuidado<sup>23,24</sup>. Esses dados estão em consonância com a literatura que aponta o fato de a mulher assumir predominantemente o papel de cuidadora no cenário mundial, reflexo de uma cultura enraizada na ideia de que cuidar faz parte do universo feminino<sup>25</sup>. Deve-se considerar que o cuidador é o alvo principal da tensão familiar causada pelo estresse e pelo cansaço envolvidos no cuidado. Assim, devido ao aumento da expectativa de vida no mundo, as famílias devem estar bem preparadas, do ponto de vista social e econômico, para perceber e apoiar o papel do cuidador informal<sup>26</sup>. Esses cuidadores, predominantemente mulheres, também são responsáveis pelo elo entre a equipe de saúde e o paciente<sup>27</sup>, sendo figura essencial no sucesso da assistência domiciliar.

Durante a coleta de dados, era comum os participantes cuidadores relatarem perturbação no padrão de sono, pois precisavam frequentemente acordar diversas vezes durante o período da noite para verificar as condições do indivíduo sob seus cuidados (dados não quantificados). Esses cuidadores se queixavam que isso lhes comprometia o desenvolvimento de suas atividades diárias. Outro problema é o sedentarismo, que foi elevado nos participantes inseridos tanto no grupo caso quanto no controle. Além disso, era queixa frequente entre os cuidadores informais a falta de lazer, por não terem com quem deixar o familiar dependente de cuidado durante o tempo despendido para este fim.

Outro fator bastante relevante, relacionado ao vínculo da mulher ao trabalho de cuidador informal, é o entendimento equivocado, por parte da sociedade em geral, de que o cuidar é da natureza feminina. Com efeito, o trabalho relacionado ao cuidado torna-se uma imposição às mulheres. Esse entendimento decorre da organização familiar histórica no Brasil e em outros países, em que se atribui à mulher todas as responsabilidades domésticas, incluindo nestas, o ato do cuidar de um ente necessitado de cuidado. Segundo Guedes<sup>24</sup>, durante a vida produtiva as

mulheres são mais suscetíveis a abrir mão de suas carreiras em prol dos cuidados, inclusive por conta da maternidade. Desta forma, muitas vezes, se aproveita dessa desinserção no mercado de trabalho para dar continuidade ao papel de cuidadora junto a algum familiar. Ademais, as leis trabalhistas vigentes no país, com jornadas inflexíveis e que não consideram a dupla jornada, dificultam a reinserção desses cuidadores no mercado de trabalho após o período dedicado ao cuidar, levando os mesmos ao desemprego.

Diversos instrumentos voltados à avaliação da qualidade de vida foram descritos e validados na literatura, sendo o WHOQOL-bref, utilizado no presente estudo, um dos principais. Nos dados coletados por esse instrumento pôde-se identificar pontuações menores no domínio *psicológico* e das *relações interpessoais*, o que é apontado pela literatura como uns dos principais ônus de se desempenhar o papel de cuidador informal. O ato de cuidar resulta em sobrecarga física, psicológica e social. Essa sobrecarga não decorre apenas do ato de cuidar, que já é importante, mas é agravada pelo fato de que o cuidador, em sua maioria mulheres, acumula funções extras relacionadas aos afazeres domésticos. Isso aumenta ainda mais a sobrecarga física e social do cuidador informal<sup>28</sup>.

É digno de nota o fato de que cerca de 10% dos cuidadores pesquisados se diziam  *muito insatisfeitos* em relação à sua saúde e mais da metade se dizia  *insatisfeito*. Esses dados são reforçados por estudo anterior no qual foi detectada relação direta entre autoavaliação negativa de saúde com o aumento da sobrecarga imposta pelo ato de cuidar, bem como diminuição da felicidade percebida pelo cuidador<sup>29</sup>. Outros autores também observaram associação entre autoavaliação de saúde e bem-estar<sup>26,30</sup>. Segundo esses autores, saúde é um fator multidimensional e o bem-estar psicológico pode influenciá-la. Essa proposição fundamenta-se no conceito assumido pela OMS, de que saúde não envolve apenas a ausência de doença, mas é resultante da somatória do bem-estar físico, psicológico e social. Além disso, nesse estudo, a qualidade de vida relacionada à saúde foi associada a fator preditivo para aumento do bem-estar psicológico.

No que tange a autoavaliação de qualidade de vida em geral, destaca-se o fato de que 43,8% dos

cuidadores avaliaram sua qualidade de vida como *ruim* e 12,5% desses, como  *muito ruim*. Os fatores relacionados à sobrecarga de trabalho no cuidado e condições de saúde são os que afetam de maneira mais significativa a autoavaliação da qualidade de vida dos indivíduos cuidadores.

Quando avaliado o TBARS dos cuidadores informais, observou-se um panorama até certo ponto inesperado. Isso porque, não obstante declararem-se *insatisfeitos* com sua saúde e classificarem sua qualidade de vida como *ruim*, os cuidadores informais apresentaram valores de TBARS inferiores em relação aos observados no grupo controle. Como já foi mencionado, o TBARS é um parâmetro que indica o grau de estresse oxidativo, uma vez que quantifica os produtos finais de lipoperoxidação<sup>6</sup>. Dessa maneira, pode-se dizer que apesar das condições de vida e saúde às quais os cuidadores informais estão submetidos, eles apresentam menor grau de estresse oxidativo. Cabe reforçar, nesse sentido, que o estresse oxidativo crônico pode estar na gênese de diversas doenças crônico-degenerativas altamente prevalentes e, muitas vezes, graves<sup>2,8</sup>. Com efeito, esses dados acabam sendo de certa forma tranquilizadores, pois sugerem que o risco de adoecimento nesses cuidadores pesquisados não está elevado pelo estresse oxidativo.

Esses dados, todavia, mostram a complexidade do equilíbrio oxidativo no ser humano e o desafio que é estudá-lo em uma condição tão dinâmica como no dia a dia do cuidador informal. Se por um lado o cuidador informal está insatisfeito com sua saúde e percebe que sua qualidade de vida não está adequada, por outro, ele pode estar menos exposto a diversos fatores que são altamente pró-oxidativos. Para ilustrar essa realidade, vale observar que os cuidadores informais também não apresentaram um grau de ansiedade maior em relação ao grupo controle. Isso não quer dizer, absolutamente, que as condições de vida de um cuidador informal são pouco insalubres, apenas adverte para a possível existência de outros fatores que podem mitigar o estresse oxidativo nesses indivíduos. Descobrir quais são esses fatores e como esses se relacionam com o equilíbrio oxidativo, é um desafio que emerge do presente estudo.

Vale pontuar, nesse sentido, que a diferença no grau de estresse observado entre os grupos caso e controle não deve estar relacionada à prevalência de diabetes *mellitus*, dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica nos grupos. Isso porque, embora essas doenças tenham estreita relação com estresse oxidativo<sup>31,32</sup>, não foram observadas diferenças na prevalência das mesmas entre os grupos caso e controle. Também não se observaram diferenças entre os grupos em relação à faixa etária e ao sedentarismo, fatores que conhecidamente também agravam o estresse oxidativo<sup>2,31</sup>.

Como mencionado, o estresse oxidativo é resultado do desequilíbrio entre a produção de substâncias oxidantes e as defesas antioxidantes. Esse desequilíbrio pode resultar, por um lado, de uma excessiva produção de radicais livres e/ou de uma elevada captação desses a partir do meio ambiente, e, por outro, de uma menor capacidade de remoção dos mesmos pelas defesas antioxidantes presentes no organismo<sup>2</sup>. Assim, quando se avalia o estresse oxidativo, uma especial atenção deve ser dada às defesas antioxidantes do organismo. Nesse sentido, no presente estudo, avaliou-se também a capacidade das defesas antioxidantes não enzimáticas presentes no plasma dos indivíduos estudados, pela técnica do FRAP. Na verdade, a capacidade antioxidante mensurada pelo FRAP reflete a somatória das ações antioxidantes de diversos componentes dos fluidos biológicos, dentre os quais, o ácido úrico e ácido ascórbico, que exercem respectivamente cerca de 60% e 20% da capacidade antioxidante avaliada. Também influenciam o FRAP a presença de vitamina E, bilirrubinas e albumina<sup>7</sup>. Feitas essas considerações, evidencia-se a importância de uma dieta equilibrada para o adequado funcionamento dessas defesas antioxidantes presentes no plasma. Em relação aos cuidadores informais, é interessante observar que esses apresentaram valores reduzidos de FRAP em relação ao grupo controle. Isso é interessante, pois indica que, nesses indivíduos, a redução do estresse oxidativo, caracterizada pela redução dos valores de TBARS, pode ter ocorrido em função do maior consumo das defesas antioxidantes não enzimáticas mensuradas pelo FRAP. Todavia, o motivo dessa mobilização das defesas antioxidantes

ser maior nos cuidadores informais, a ponto de talvez reduzir o grau de estresse oxidativo nesses indivíduos, permanece desconhecido.

## CONCLUSÃO

Com base nos dados do presente estudo pode-se concluir que os cuidadores informais são predominantemente mulheres pertencentes ao círculo familiar do indivíduo sob cuidado. Isso se justifica pela cultura enraizada na ideia de que cuidar faz parte do universo feminino. Esses cuidadores, na maioria, se definem como insatisfeitos ou muito insatisfeitos com sua saúde e mais da metade desses avaliam sua qualidade de vida como ruim ou muito

ruim. Apesar disso, esses cuidadores não manifestam grau de ansiedade maior em relação à população que não exerce tarefas relacionadas ao cuidado.

Por fim, os cuidadores informais apresentaram grau de estresse oxidativo menor em relação aos participantes não cuidadores, talvez, devido a maior mobilização das defesas antioxidantes não enzimáticas presentes no organismo. Esses dados sugerem que o risco de adoecimento entre esses cuidadores parece não estar elevado em função do estresse oxidativo. Isso não quer dizer que as condições de vida de um cuidador informal são pouco insalubres, apenas adverte para a possível existência de outros fatores que podem mitigar o estresse oxidativo nesses indivíduos.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS




- Halliwell B. The antioxidant paradox. *Lancet*. 2000;355(9210):1179-80.
- Engers VK, Behling CS, Frizzo MN. A influência do estresse oxidativo no processo de envelhecimento. *Rev Contexto Saúde*. 2011;11(20):93-102.
- Sies H. Oxidative stress: a concept in redox biology and medicine. *Redox Biol*. 2015;4:180-3.
- Poblete-Aro C, Russell-Guzmán J, Parra P, Soto-Muñoz M, Villegas-González B, Cofré-Bolados C, et al. Exercise and oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. *Rev Med Chil*. 2018;146(3):362-72.
- Barreiros ALBS, David JM, David JP. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. *Quím Nova*. 2006;29(1):113-23.
- Wills E. Mechanism of lipid peroxide formation in animal tissues. *Biochem J*. 1966;99(3):667-76.
- Benzie IFF, Strain JJ. The Ferric Reducing Ability of Plasma (FRAP) as a measure of "Antioxidant Power": the frap assay. *Anal Biochem*. 1996;239(11):70-6.
- Aseervatham GS, Sivasudha T, Jeyadevi R, Arul Ananth D. Environmental factors and unhealthy lifestyle influence oxidative stress in humans: an overview. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2013;20(7):4356-69.
- Golbidi S, Li H, Laher I. Oxidative stress: a unifying mechanism for cell damage induced by noise, (Water-Pipe) smoking, and emotional stress-therapeutic strategies targeting redox imbalance. *Antioxid Redox Signal*. 2018;28(9):741-59.
- Anjos KF, Boery RNSO, Pereira R. Qualidade de vida de cuidadores de idosos dependentes no domicílio. *Texto Contexto Enferm*. 2014;23(3):600-8.
- Barcaui A, Limongi-França AC. Estresse, enfrentamento e qualidade de vida: um estudo sobre gerentes brasileiros. *Rev Adm Contemp*. 2014;18(5):670-94.
- Leyfer OT, Ruberg JL, Woodruff-Borden J. Examination of the utility of the Beck Anxiety Inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *J Anxiety Disord*. 2006;20(4):444-58.
- The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the health organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9.
- Prudente COM, Ribeiro MFM, Porto CC. Qualidade de vida de cuidadores familiares de adultos com lesão medular: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(1):123-34.
- Queiroz RS, Camacho ACLF, Gurgel JL, Assis CRC, Santos LM, Santos MLSC. Perfil sociodemográfico e qualidade de vida de cuidadores de idosos com demência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):210-9.
- Flesch LD, Batistoni SST, Neri AL, Cachioni M. Psychological aspects of the quality of life of caregivers of the elderly: an integrative review. *Geriatr Gerontol Aging*. 2017;11(3):138-49.
- Ornstein K, Gaugler JE, Zahodne L, Stern Y. The heterogeneous course of depressive symptoms for the dementia caregiver. *Int J Aging Hum Dev*. 2014;78(2):133-48.

18. Buyck JF, Ankri J, Dugravot A, Bonnaud S, Nabi H, Kivimäki M, et al. Informal caregiving and the risk for coronary heart disease: the Whitehall II Study. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(10):1316-23.
19. Perkins M, Howard VJ, Wadley VG, Crowe M, Safford MM, Haley WE, et al. Caregiving strain and all-cause mortality: evidence from the Regards Study. *J Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2013;68(4):504-12.
20. Dátilo GMPA, Horiguela MLM. Idosos dependentes: o lugar do familiar cuidador. In: Bruns MAT, Del-Masso MCS, organizadoras. *Envelhecimento humano: diferentes perspectivas*. Campinas: Alínea; 2007. p. 143-66.
21. Góis DCB. *Vivências subjetivas na arte de cuidar idosos no seio familiar: o impacto psicossocial na prestação de cuidado no bem-estar subjetivo dos cuidadores informais [dissertação]*. Beja: Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação; 2017. 207 p.
22. Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2009;31(3 Supl):1-12.
23. Araujo JS, Vidal GM, Brito FN, Gonçalves DCA, Leite DKM, Dutra CDT, et al. Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(1):149-58.
24. Guedes C. Itinerários do cuidar em doenças falciformes e suas repercussões na vida de mulheres. *Textos Contextos*. 2016;15(2):370-81.
25. Moreira ACA, Silva MJ, Darder JJT, Coutinho JFV, Vasconcelos MIO, Marques MB. Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude-practice of older adults' caregivers. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(3):1055-62.
26. Faleiros AH, Santos CA, Martins CR, Holanda RA, Souza NLSA, Araújo CLO. Os desafios do cuidar: revisão bibliográfica, sobrecargas e satisfações do cuidador de idosos. *Janus*. 2015;12(22):59-68.
27. Nobre IDN, Lemos CS, Pardini ACG, Carvalho J, Salles ICD. Ansiedade, depressão e desesperança no cuidador familiar de pacientes com alterações neuropsicológicas. *Acta Fisiátrica*. 2015;22(4):160-5.
28. Avelar TMT, Storch AS, Castro LA, Azevedo GVMM, Ferraz L, Lopes PF. Oxidative stress in the pathophysiology of metabolic syndrome: which mechanisms are involved? *J Bras Patol Med Lab*. 2015;51(4):231-9.
29. Lutomski JE, Baars MAE, Schalk BWM, Boter H, Buurman BM, den Elzen WPJ, et al. The development of the older persons and informal caregivers survey minimum DataSet (TOPICS-MDS): a large-scale data sharing initiative. *PLoS ONE*. 2013;8(12):e81673 [9 p.].
30. Lethin C, Renom-Guiteras A, Zwakhalen S, Soto-Martin M, Saks K, Zabalegui A, et al. Psychological well-being over time among informal caregivers caring for persons with dementia living at home. *Aging Ment Health*. 2017;21(11):1138-46.
31. Korsager LM, Matchkov VV. Hypertension and physical exercise: the role of oxidative stress. *Medicina (Kaunas)*. 2016;52(1):19-27.
32. Oguntibeju OO. Type 2 diabetes mellitus, oxidative stress and inflammation: examining the links. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*. 2019;11(3):45-63.



# Análise da qualidade de vida e fatores associados em um grupo de idosos vinculados ao setor suplementar de saúde da cidade de São Paulo, Brasil

Analysis of quality of life and associated factors in a group of elderly persons with supplemental health plans in the city of São Paulo, Brazil

Maria Elisa Gonzalez Manso<sup>1,2</sup>   
Leandro Tadeu Prazeres Maresti<sup>3</sup>   
Henrique Souza Barros de Oliveira<sup>2</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Mensurar a qualidade de vida (QV) e os fatores associados a um grupo de idosos assistidos por uma operadora de plano de saúde da cidade de São Paulo, Brasil. **Método:** Estudo transversal com 169 idosos vinculados a um plano de saúde e participantes de um programa de promoção à saúde e prevenção de riscos e doenças. Adotou-se os instrumentos *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)* versão Bref e Old para a avaliação da QV dos idosos. Após análise descritiva, realizou-se análise comparativa por meio do Teste t *Student* e ANOVA. O Teste de Brown-Forsythe foi aplicado para situações em que não foram encontradas homogeneidade e o Teste de Tukey para comparações múltiplas. **Resultados:** As maiores médias de QV foram encontradas nos domínios *Psicológico* [72,1 ( $\pm 14,3$ )] e *Meio Ambiente* [68,0 ( $\pm 15,4$ )] e na faceta *Intimidade* [72,5 ( $\pm 20,8$ )], enquanto que no domínio *Físico* [64,3 ( $\pm 18,0$ )] e na faceta *Morte e Morrer* [61,2 ( $\pm 23,2$ )] foram observadas as piores. Neste grupo, fatores como obesidade, neoplasia e internação hospitalar prévia foram associados negativamente a sua QV, enquanto que idosos jovens, do sexo feminino, viúvos, portadores de doenças crônicas não transmissíveis e limitadas a duas morbidades, praticar atividade física e ter assistência clínica prestada por um médico de referência influenciaram positivamente. **Conclusão:** Os achados desta pesquisa mostraram altos níveis de satisfação com a sua saúde e a QV, além de trazer relevantes discussões sobre preditores que influenciam na QV de idosos assistidos pelo setor suplementar. Ressalta ainda, a necessidade de novas estratégias de ação que assegurem melhorias de cuidados à saúde do idoso.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Qualidade de Vida. Dinâmica Populacional. Promoção da Saúde. Planos de Pré-Pagamento em Saúde.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Universitário São Camilo (CUSC-SP), Faculdade de Medicina. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Informar Saúde Teleorientações, Unidade de Pesquisa e Educação Continuada. São Paulo, SP, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.  
Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Maria Elisa Gonzalez Manso  
mansomeg@hotmail.com

Recebido: 31/01/2019  
Aprovado: 12/08/2019



## Abstract

**Objective:** To measure the Quality of Life (QoL) and associated factors in a group of elderly persons receiving care through a health plan operator in the city of São Paulo, Brazil. **Method:** A cross-sectional study was carried out with 169 elderly persons enrolled in a health plan and who were participants in a program to promote health and prevent risks and diseases. The Bref and Old versions of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instruments were adopted for the evaluation of the QoL of the elderly. After descriptive analysis, a comparative analysis was performed through the Student's t-tests and ANOVA. The Brown-Forsythe test was applied for situations in which no homogeneity was found and the Tukey test for multiple comparisons was applied. **Results:** The highest mean QoL values were found in the *Psychological* [72.1 ( $\pm$ 14.3)] and *Environment* [68 ( $\pm$ 15.4)] and *Intimacy* [72.5 ( $\pm$ 20.8)] domains, while the worst results were found in the *Physical* [64.3 ( $\pm$ 18)] domain and in the *Death and Dying* facet [61.2 ( $\pm$ 23.2)]. In this group, factors such as obesity, neoplasia and previous hospitalizations were negatively associated with QoL, whereas young elderly, female, widows, carriers of chronic non-communicable diseases and those limited to two morbidities, who practiced physical activity and had clinical care provided by a reference physician had a positive influence. **Conclusion:** The findings of this research showed high levels of satisfaction with health and QoL, in addition to raising relevant discussions about predictors that influence the QoL of the elderly receiving care from the supplementary sector. It also emphasizes the need for new strategies of action to ensure improvements in the health care of the elderly.

**Keywords:** Health of the Elderly. Quality of Life. Population Dynamics. Health Promotion. Prepaid Health Plans.

## INTRODUÇÃO

Segundo o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa e a expectativa de vida vêm crescendo significativamente no Brasil<sup>1</sup>. Entretanto, o aumento da expectativa de vida não se associa, obrigatoriamente, a melhora na qualidade de vida (QV). Esta última, conceituada pela *World Health Organization* (WHO) como “a percepção do indivíduo quanto à sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive, levando em conta suas metas, expectativas, padrões e preocupações”. Trata-se de uma definição polissêmica, cujos componentes podem oscilar de pesquisador para pesquisador<sup>2</sup>.

A avaliação da QV da pessoa idosa abrange diversos aspectos, tais como: capacidade funcional; nível socioeconômico; estado psicológico; interação social; atividade intelectual; autocuidado; apoio familiar; valores socioculturais, éticos e religiosos; processo de morte e morrer; estilo de vida; satisfação com o emprego e/ou atividades de vida diárias; o ambiente em que se vive e frequenta. Sabe-se que, as alterações ocasionadas pelo processo fisiológico e patológico do envelhecimento corroboram para uma

queda na QV desse grupo, justificando a relevância de estudos que suportem estratégias e ações voltadas à prevenção e manutenção do envelhecimento ativo<sup>3</sup>.

Atualmente, o setor suplementar de saúde brasileiro assiste, em suas necessidades de saúde, a, aproximadamente, 30% da população do país, sendo que desses cerca de 14% representam a população idosa e caracteriza-se por oferecer planos de saúde pré-pagos ou seguro saúde. Esses serviços oferecem a mesma cobertura que o setor público, mas com diferenças por possuírem redes próprias de clínicas, laboratórios e hospitais em todo o território nacional. Nota-se, também, que a população idosa assistida pelo setor suplementar de saúde apresenta condições demográficas e socioeconômicas diferenciadas em relação à renda, acesso, escolaridade e idade comparada à maioria da população idosa brasileira<sup>4</sup>.

Há poucos estudos no país voltados para esse setor, sendo que há alguns anos o governo brasileiro vem estimulando políticas públicas voltadas para esse segmento populacional e contribuindo com mudanças no modelo de prestação de serviço das operadoras de plano de saúde (OPS), as quais ainda centram a assistência à saúde fornecida por elas na

doença. Assim, desde 2005, o governo brasileiro vem discutindo com as empresas que comercializam planos de saúde no Brasil, programas que atendam as especificidades de saúde das pessoas idosas por eles atendidas. A intenção é a transformação desse modelo em outro, centrado na pessoa e na atenção integrada à saúde do indivíduo, com implementações progressivas de ações de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças<sup>5-7</sup>.

Essas ações, realizadas na forma de programas, buscam estimular o autocuidado, enfatizando a educação em saúde, com o objetivo principal de prevenir, tanto o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), quanto o desencadeamento de agravos dessas. No entanto, há ainda pouco avanço neste campo, principalmente devido ao pouco conhecimento sobre a saúde das pessoas assistidas por OPS<sup>5-7</sup>.

Este estudo teve como objetivo mensurar a qualidade de vida e os principais fatores associados a essa em um grupo de idosos participantes de um programa de prevenção de doenças crônicas em uma operadora de planos de saúde, na cidade de São Paulo, Brasil.

## MÉTODO

Estudo quantitativo, descritivo, exploratório e transversal realizado entre dezembro de 2017 e agosto de 2018 mediante aplicação dos instrumentos a pessoas a partir de 60 anos de idade, assistidas por uma OPS e participantes de um programa de prevenção de DCNT e suas complicações, da cidade de São Paulo, SP, Brasil.

O programa ao qual esse grupo de idosos participantes dessa pesquisa está vinculado é oferecido pela OPS com escopo em ações realizadas e coordenadas por uma equipe multiprofissional, garantindo-se o acompanhamento, avaliação e monitoramento contínuos dos participantes por meio de indicadores de saúde. O gerenciamento clínico dos idosos assistidos é realizado mediante monitoramentos telefônicos mensais e por visitas domiciliares, durante as quais o estado clínico dos idosos assistidos é avaliado<sup>6,7</sup>.

Cabe salientar que, a entrada e adesão a esse programa são espontâneas, bastando ter diagnóstico de, pelo menos, uma DCNT por um médico, não existindo limite de tempo de permanência no programa.

Para essa pesquisa, calculou-se o tamanho da amostra dentro do total de 301 idosos participantes do programa. Por meio do Teorema do Limite Central, considerou-se erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%, resultando uma amostra representativa de 169 idosos, sorteados aleatoriamente dentro dos participantes do programa descrito. O único critério de exclusão adotado foi o diagnóstico médico de doenças neuropsiquiátricas que poderiam impedir esses idosos de responder as perguntas dos instrumentos, já que os mesmos são autopreenchíveis.

Os instrumentos utilizados foram: questionário estruturado para coleta de variáveis sociodemográficas e estado de saúde e os instrumentos *World Health Organization Quality of Life-Bref* (WHOQOL-Bref) e o *World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults* (WHOQOL-Old) para mensurar a QV dos idosos participantes<sup>8,9</sup>.

O questionário estruturado foi elaborado pelos pesquisadores e abordou características sociodemográficas dos idosos pesquisados, tais como: idade; sexo; situação conjugal e ocupacional; e perguntas referentes ao estado de saúde do idoso como: sedentarismo, caracterizado pela ausência de atividade física supervisionada; obesidade mensurada por meio do índice de massa corporal (IMC), de acordo com padrão de corte para a idade<sup>10</sup>; presença de doenças crônicas degenerativas em tratamento até o momento da entrevista; data da realização da última consulta médica; se o idoso possuía médico específico de referência e a presença ou não de internações hospitalares no último ano.

A QV dos idosos foi mensurada por meio dos instrumentos WHOQOL-Bref e WHOQOL-Old, ambos desenvolvidos pelo *The WHOQOL Group* em 1998 e adaptados transculturalmente para o Brasil em 2000<sup>8,11</sup>. Esses instrumentos foram testados em estudos prévios e apresentaram propriedades psicométricas satisfatórias na investigação da QV em idosos brasileiros.

O WHOQOL-Bref, forma abreviada do WHOQOL-100, é composto por 26 questões, sendo duas gerais, relacionadas à QV e à saúde global e 24 que compõem os quatro domínios: a) Físico; b) Meio Ambiente; c) Psicológico; e d) Relações Sociais. Utilizado em conjunto com o módulo WHOQOL-Old, que consiste em 24 questões atribuídas a seis facetas: a) Funcionamento dos Sentidos; b) Autonomia; c) Atividades Passadas, d) Presentes e Futuras; e) Morte e Morrer; e f) Intimidade. O WHOQOL-Old é um instrumento específico para a avaliação da QV em idosos e deve ser aplicado em conjunto ao WHOQOL-Bref<sup>9</sup>.

A coleta dos dados ocorreu por meio de visitas em domicílio, previamente agendadas por telefone, os contatos dos participantes foram repassados pela OPS. Durante o contato, o objetivo da pesquisa foi explicitado aos idosos, deixando claro que sua participação era voluntária e que sua não aceitação não interferiria na atenção prestada pelo plano de saúde. A partir desta etapa, as informações obtidas por meio das visitas foram submetidas à revisão e à codificação. Os dados coletados foram armazenados em prontuários eletrônicos e, posteriormente, transferidos e armazenados em um banco de dados próprio do estudo. Caso fossem constatados dados inconsistentes entre os bancos de dados, procedia-se a correção por meio da consulta à entrevista original.

As respostas obtidas por meio dos instrumentos autoaplicáveis foram consolidadas com suas respectivas sintaxes, sendo os domínios do WHOQOL-Bref e as facetas do WHOQOL-Old analisadas separadamente. Os escores foram calculados utilizando uma sintaxe, elaborada e recomendada pelo *The WHOQOL Group*, para o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®). De maneira geral, cada domínio/faceta foi representado em escores percentuais de zero a 100, sendo o maior valor correspondente a melhor percepção da QV<sup>12</sup>.

A análise dos dados apropriou-se da estatística descritiva. Para a comparação entre os domínios/facetadas dos instrumentos WHOQOL e as variáveis com dois grupos, apresentadas acima, foi aplicado o Teste t *Student*. Na comparação entre variáveis com três ou mais grupos foi realizada a Análise de

Variância (ANOVA). Para situações em que não foram encontradas homogeneidade, realizou-se ajuste por meio do Teste de Brown-Forsythe. Em comparações múltiplas, o Teste de Tukey foi aplicado.

Todos os resultados foram analisados pelo *software* SPSS, sendo adotado o critério de determinação de significância estatística de 5% ( $p < 0,05$ ).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), sob o parecer nº 2.284.626, seguindo as regras da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Somente após essa aprovação os idosos foram contatados.

## RESULTADOS

A casuística desse estudo foi composta por 169 idosos, sendo a maioria do sexo masculino ( $n=87$ ; 51,5%), com média de idade 71,6 ( $\pm 8,0$ ) anos, casados e aposentados, como se apresenta na Tabela 1. Em relação às condições clínicas e hábitos de vida dos idosos, a DCNT de maior prevalência foi a hipertensão arterial sistêmica, seguida pelo diabetes *Mellitus* tipo 2. São idosos sedentários, com média de comorbidades de 2,4 ( $\pm 1,2$ ) DCNT, variando entre um e cinco DCNT. Observou-se ainda que a maioria era assistida por médicos de referência fidelizado, com consultas em um tempo inferior a seis meses e que vários apresentavam história prévia de internação hospitalar, ultrapassando duas internações ao ano.

Na mensuração da QV, observou-se que os domínios do WHOQOL-Bref com maiores escores foram o *Psicológico* [ $M=72,1$  ( $\pm 14,3$ )] e o *Meio Ambiente* [ $M=68,0$  ( $\pm 15,4$ )], enquanto o com pior escore foi o *Físico* [ $M=64,3$  ( $\pm 18,0$ )], como demonstrado na Tabela 2.

A avaliação das duas questões gerais e iniciais determinou que 75% ( $n=127$ ) dos idosos avaliaram a sua QV como boa ou muito boa e 63,6% ( $n=108$ ) declararam estar satisfeitos com a sua saúde.

Em relação ao WHOQOL-Old, como nota-se na Tabela 3, as facetas com melhores escores foram: *Intimidade* [ $M=72,5$  ( $\pm 20,8$ )] e *Funcionamento do Sentório*

[M=70,3 ( $\pm$ 20,3)], enquanto a pior foi *Morte e Morrer* [M=61,2 ( $\pm$ 23,2)]. Quanto ao escore total de ambos os instrumentos, o WHOQOL-Bref apresentou pontuação superior ao WHOQOL-Old.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e clínicas de grupo de idosos (N=169) assistidos por uma operadora de planos de saúde. São Paulo, SP, 2018.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	87 (51,5)
Feminino	82 (48,5)
Idade (anos)	
60-70	82 (48,5)
$\geq$ 71	87 (51,5)
Situação conjugal	
Casado	109 (64,5)
Viúvo	36 (21,3)
Solteiro	21 (12,4)
Outros	03 (1,8)
Situação ocupacional	
Aposentado	128 (75,7)
Ativo	25 (14,8)
Pensionista	14 (8,3)
Dependente econômico	02 (1,2)
Doenças Crônicas Não Transmissíveis	
Hipertensão arterial	119 (70,4)
Diabetes <i>mellitus</i>	63 (37,3)
Câncer	42 (24,9)
Depressão	13 (7,7)
Dor crônica	06 (3,6)
Obesidade	42 (24,9)
Sedentarismo	91 (53,8)
Comorbidades	
0-2	90 (53,2)
$\geq$ 3	79 (46,7)
Possui médico de referência	159 (94,1)
Última consulta médica	
Em menos de seis meses	149 (88,2)
Entre seis meses e um ano	20 (11,8)
Internação hospitalar	
Nunca esteve internado	61 (36,1)
Já esteve internado	108 (63,9)
Internou até duas vezes no último ano	65 (38,5)
Internou mais de duas vezes no último ano	104 (61,5)

**Tabela 2.** Escores obtidos no instrumento WHOQOL-Bref no grupo de idosos (N=169) assistidos por uma operadora de planos de saúde. São Paulo, SP, 2018.

Domínios	Média (desvio-padrão)	Mediana	Mínimo-Máximo
Físico	64,3 (±18,0)	64,3	14,3-100
Psicológico	72,1 (±14,3)	75,0	25,0-100
Relações Sociais	67,4 (±18,8)	66,7	16,7-100
Meio Ambiente	68,0 (±15,4)	68,8	31,3-100
Q1*	75,0 (±18,4)	75,0	25,0-100
Q2 **	63,6 (±24,3)	75,0	0,0-100
Escore total	67,93 (±13,5)	70,19	37,50-98,08

\*Q1= questão 1 do WHOQOL-Bref – *Como você avaliaria sua qualidade de vida?* \*\*Q2= questão 2 do WHOQOL-Bref – *Quão satisfeito você está com a sua saúde?*

**Tabela 3.** Escores obtidos no instrumento WHOQOL-Old no grupo de idosos (N=169) assistidos por uma operadora de planos de saúde. São Paulo, SP, 2018.

Facetas	Média (desvio-padrão)	Mediana	Mínimo-Máximo
Funcionamento do Sentido	70,3 (±20,3)	75,0	25,0-100
Autonomia	65,1 (±17,7)	68,8	12,5-100
Atividades Passadas, Presentes e Futuras	66,4 (15,6)	68,8	25,0-100
Participação Social	63,8 (17,2)	68,8	18,8-100
Morte e Morrer	61,2 (23,2)	62,5	0,0-100
Intimidade	72,5 (20,8)	75,0	0,0-100
Escore total	66,5 (±11,1)	66,7	34,4-88,5

Observou-se que as menores pontuações situavam-se entre (a) idosos com neoplasia no domínio *Relações Sociais* ( $p=0,042$ ); (b) obesos na faceta *Participação Social* ( $p=0,025$ ) e (c) idosos com internação hospitalar prévia nos domínios *Físico* ( $p=0,001$ ), *Psicológico* ( $p=0,042$ ), *Relações Sociais* ( $p=0,07$ ), escore total ( $p=0,007$ ) e nas facetas *Autonomia* ( $p=0,020$ ), *Atividades Passadas, Presentes e Futuras* ( $p=0,001$ ), *Participação Social* ( $p<0,001$ ), *Intimidade* ( $p<0,001$ ) e escore total do WHOQOL-Old ( $p<0,001$ ).

Em contraponto, alguns fatores foram encontrados com os maiores escores de alguns domínios/facetatas tais como: (a) sexo feminino e o domínio *Meio Ambiente* ( $p=0,009$ ), facetas *Funcionamento do Sentido* ( $p<0,001$ ) e *Intimidade* ( $p=0,027$ ); (b) faixa etária até 70 anos e o domínio *Físico* ( $p=0,001$ ); (c) viúvos e a faceta *Autonomia* ( $p=0,040$ ); (d) não aposentados e faceta *Funcionamento do Sentido* ( $p=0,010$ ); (e) idosos com menos de duas comorbidades e domínio *Físico* ( $p=0,046$ ); (f) ter hipertensão e escore total do

WHOQOL-Old ( $p=0,045$ ); (g) não ter depressão e os domínios *Psicológico* ( $p<0,001$ ), *Relações Sociais* ( $p<0,001$ ), *Meio Ambiente* ( $p=0,005$ ), escore total do WHOQOL-Bref ( $p<0,001$ ), facetas *Atividades Passadas, Presentes e Futuras* ( $p<0,001$ ), *Participação Social* ( $p=0,002$ ), *Intimidade* ( $p=0,004$ ) e escore total do WHOQOL-Old ( $p=0,020$ ); (h) prática de atividade física e o domínio *Físico* ( $p=0,004$ ), faceta *Atividades Passadas, Presentes e Futuras* ( $p=0,007$ ) e escore total do WHOQOL-Old ( $p=0,026$ ); (i) ser assistido por um médico de referência e o domínio *Físico* ( $p=0,002$ ).

## DISCUSSÃO

O grupo de idosos pesquisados caracterizou-se pelo discreto predomínio de idosos do sexo masculino, o que difere da maioria dos grupos apresentados na literatura, onde há maioria de mulheres neste tipo de programa, principalmente na região Sudeste do Brasil. Com relação às características sociodemográficas dos idosos vinculados ao setor suplementar de saúde

brasileiro, as maiores coberturas concentram-se nos idosos casados, aposentados e com faixas etárias acima de 70 anos, com destaque para 80 e mais anos, dados que corroboram aos encontrados nessa pesquisa<sup>6,7,13,14</sup>.

As doenças e agravos não transmissíveis (DANT) – que englobam as DCNT e as violências e acidentes – representam atualmente a maior causa de procura aos serviços de saúde, morbimortalidade, incapacidade e queda na QV da população idosa mundial, sendo responsáveis por 81,2% dos óbitos na cidade de São Paulo (SP), proporção esta que vem crescendo a cada ano<sup>15-17</sup>.

As DCNT ou doenças crônico-degenerativas representam um grupo de doenças com multiplicidade de fatores de risco, etiologia não totalmente elucidada, que cursam durante muitos anos, de modo assintomático, capazes de gerar lesões irreversíveis e complicações que determinam variáveis graus de incapacidade e até o óbito. Dentre as DCNT, responsáveis por até 75% das mortes paulistas, destacam-se condições como as doenças cardiocirculatórias, neoplásicas e metabólicas<sup>14</sup>. Nesse estudo, observou-se um predomínio de hipertensão arterial, seguida por diabetes *Mellitus*, neoplasias e obesidade, perfil semelhante com a distribuição exposta na literatura, em pesquisas com grupos semelhantes<sup>7,16,17</sup>.

Sabe-se ainda que, quanto mais longo o idoso, maior o número de condições crônicas e a sua prevalência, dando espaço para a presença de comorbidades – ocorrência concomitante de duas ou mais doenças em um mesmo indivíduo – fator diretamente relacionado com maior incapacidade funcional<sup>18,19</sup>. No grupo pesquisado, destaca-se a prevalência de múltiplas comorbidades, o que, aliado à elevada média etária, pode demonstrar maior risco de perda de autonomia e independência para essas pessoas, como destaca a literatura<sup>7,14,18</sup>.

Ressalva-se a observância, entre esses idosos, de serem assistidos por um médico de referência, com predomínio de consultas a menos de seis meses anteriores à pesquisa, corroborando a importância de programas educacionais para melhoria da adesão ao tratamento. Mesmo assim, mais da metade do grupo já foi internado pelo menos uma vez ao longo da vida,

sendo que quase 62% dos idosos pesquisados já foram internados mais de duas vezes no último ano, mesmo realizando consultas médicas com periodicidade, dado preocupante aos pesquisadores e que se destaca em relação à literatura.

Em relação à QV, os domínios do WHOQOL-Bref no qual esses idosos apresentaram maior pontuação e, conseqüentemente, maior nível de satisfação, foram *Psicológico* seguido pelo *Meio Ambiente*, achado divergente a outros estudos com idosos brasileiros que encontraram maiores médias de pontuação no domínio *Relações Sociais*<sup>19-23</sup>.

O desempenho desse grupo no domínio *Psicológico* evidencia o quão satisfeitos estão em relação às questões relacionadas aos sentimentos, autoestima, aparência, memória, concentração, espiritualidade e crenças pessoais, contrastando com outros grupos previamente estudado que sofrem com o processo de adaptação da senescência<sup>21</sup>.

O domínio *Meio Ambiente* é capaz de avaliar o ambiente em que o idoso está inserido, englobando aspectos referentes às condições de moradia; socialização; transporte; segurança física; lazer; recursos financeiros e a proteção. Ressalva-se que na maioria dos estudos brasileiros encontrados e realizados com idosos, esse domínio costuma ter menor pontuação, prejudicando a avaliação da QV dos idosos, achado contrário ao observado nesse estudo<sup>20,23,24</sup>. O fato de os idosos pesquisados residirem em uma grande cidade e possuírem características diferenciadas de renda e acesso, como já citado, pode explicar o elevado desempenho desse grupo no domínio *Meio Ambiente*.

Por outro lado, o pior desempenho foi notado no domínio *Físico*, também em divergência à literatura. Acredita-se que o fato de ter idosos no grupo que, além de já ter uma DCNT, apresentem comorbidades com outras doenças e internações hospitalares anteriores em número elevado, pode explicar este achado, já que se tratam de condições que pode limitá-los na realização de atividades de vida diária com impacto na QV<sup>18,22</sup>.

Quanto às duas questões gerais do WHOQOL-Bref, verificou-se que a maioria dos idosos estavam satisfeitos ou muito satisfeitos com a sua saúde,

apresentando também boa percepção de QV global. Esse resultado evidencia que grande parte dos idosos desse grupo tem uma percepção positiva de sua QV e de sua condição de saúde, até o momento da entrevista.

A análise das facetas do instrumento WHOQOL-Old constatou escore médio maior na faceta *Intimidade* e menor escore médio para *Morte e Morrer*. Ressalta-se que, apesar dos resultados encontrados nesse estudo serem compatíveis com os encontrados em outros estudos conduzidos com idosos portadores de DCNT, os escores médios obtidos pelos idosos desse grupo são superiores aos descritos na literatura<sup>21,23</sup>. O alto desempenho na faceta *Intimidade* pode ser explicado pela satisfação com a convivência e as relações íntimas com os seus companheiros e aqueles que os cercam, tendo em vista o predomínio de idosos casados e que vivem com as suas famílias. Por outro lado, nota-se que existe uma dificuldade de aceitação do processo de morte e morrer nesse grupo.

Ao analisar quais aspectos sociodemográficos e clínicos estão associados, significativamente, à QV dos idosos desse estudo, observaram-se algumas diferenças em relação à outras pesquisas de cunho nacional voltadas para a mensuração deste construto na pessoa idosa<sup>2,3,18-20,24</sup>.

Em relação ao sexo, as mulheres do grupo pesquisado apresentaram desempenho superior aos homens no domínio *Meio Ambiente*, facetas *Funcionamento do Sensório* e *Intimidade* e os idosos viúvos na faceta *Autonomia*. Ambos os achados divergem da literatura. A maioria das pesquisas encontra uma maior insatisfação das mulheres com sua QV nesses domínios, principalmente relacionada às influências de fatores psicossociais derivados do papel tradicional da mulher, muito presentes na coorte de pessoas hoje consideradas idosas<sup>18,24</sup>. Ressalta-se que as mulheres do grupo pesquisado têm uma característica própria que as diferencia da maioria da população idosa feminina brasileira: 52 (63%) apresentam escolaridade elevada, com nível médio e superior completo, o que não é caracteristicamente observado em mulheres idosas brasileiras. Esta condição pode ter influenciado nestes resultados<sup>1</sup>.

Os idosos que vivem sem companheiro e que tiveram perdas importantes durante a vida, tendem a ter menor contato com familiares, amigos, baixa

frequência de ajuda recebidas e prestadas, nem sempre observando resiliência no processo de perda e controle da sua autonomia, como encontrado nesse grupo<sup>18,24</sup>.

A relação entre idosos jovens, abaixo de 70 anos, e o domínio *Físico*, mostrou-se dado não reportado por outros estudos<sup>3,20</sup>. Esse achado pode ser atribuído ao menor número de comorbidades e certa preservação da autonomia entre estes idosos, quando comparados com os idosos mais velhos do grupo. O mesmo se aplica à relação não aposentadoria e a faceta *Funcionamento do Sensório*.

Pode-se depreender que, para esse grupo de idosos, o sexo feminino, a viuvez, a idade e o trabalho parecem ser fatores de proteção que influenciam positivamente a QV, assim como ter menos de duas comorbidades, não ter depressão e ser assistido por um médico de referência. A presença de condições crônicas, principalmente, as DCNT afetam significativamente a QV dos idosos, porém, quando essas são diagnosticadas precocemente, adequadamente tratadas e são instituídas medidas preventivas, com estímulo ao autocuidado e prevenção de complicações sistêmicas decorrentes dessas doenças, a independência e a autonomia dos idosos permanecem preservadas<sup>18-20,24</sup>.

Destaca-se, ainda, o fato de que níveis mais altos de continuidade de cuidados, em qualquer ambiente, com qualquer grupo de pessoas, tanto de médicos que trabalham em atenção primária à saúde quanto de especialistas, encontram-se associados a menores taxas de mortalidade. A continuidade dos cuidados é associada pelas pessoas a um médico mais sensível, à individualização dos cuidados por elas recebidos e ao entendimento, por esse médico, de suas necessidades, o que pode explicar o achado nessa pesquisa<sup>25</sup>.

Verificou-se ainda, nesse estudo, a influência positiva entre a prática regular de atividades físicas e QV. Assim como reportado em outros estudos, sabe-se que praticar atividade física são medidas capazes de retardar perdas funcionais e prevenir possíveis desfechos negativos e indesejados<sup>2,20</sup>.

Nesse estudo, a presença de neoplasia e obesidade foram duas características associadas negativamente tanto às facetas quanto aos domínios relacionados com participação social, vínculos e afetos, evidenciando a

dificuldade desse grupo em participar de atividades de convívio social e a necessidade de suporte afetivo para essas pessoas.

A presença de história prévia de internação hospitalar foi outra associação que interferiu, sobremaneira e negativamente, na QV dessas pessoas idosas. Durante a internação hospitalar, os idosos podem evoluir com perda da funcionalidade, também conceituada como incapacidade associada à hospitalização (IAH), devido a inúmeros fatores: progressão da condição clínica; doenças prévias subjacentes; procedimentos a que é submetido; dificuldade de adaptação ao envelhecimento e a fragilidade<sup>26</sup>. Mas, no ambiente hospitalar, a solidão, o medo da morte e outras questões psicossociais também influenciam a pessoa idosa, não só durante o ato, mas mesmo após a alta, como demonstram as respostas desse grupo.

Os resultados obtidos nesse estudo evidenciam fatores significativos na avaliação da QV de um grupo de idosos assistidos pelo setor suplementar de saúde brasileira, no município de São Paulo (SP), quanto aos aspectos sociodemográficos, clínicos e hábitos de vida. No entanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela devido às particularidades do grupo estudado. Além disso, o delineamento transversal do estudo não permite estabelecer relações de causalidade. Outra limitação se refere às próprias características dos instrumentos WHOQOL utilizados, pois, são instrumentos de autorrelato, portanto, sujeitos a viés de resposta.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais (SIS): uma análise das condições de vida da população brasileira 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
2. Vagetti GC, Moreira NB, Barbosa Filho VC, Oliveira V, Cancian, CF, Mazzardo O, et al. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosos de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18(12):3483-93.
3. Dawalibi NW, Goulart RMM, Prearo LC. Fatores relacionados à qualidade de vida de idosos em programas para a terceira idade. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(8):3505-12.
4. Manso MEG, Maretti LTP, Osti AV. Program for prevention of falls among elders: experiences in a Brazilian health plan. *MOJ Gerontol Geriatr*. 2018;3(2):217-8.
5. Manso MEG. Envelhecimento, saúde do idoso e o setor de planos de saúde no Brasil. *Rev Kairós*. 2017;20(4):135-51.

## CONCLUSÃO

O grupo pesquisado apresentou melhor qualidade de vida nos domínios *Psicológico* e *Meio Ambiente* e nas facetas *Intimidade* e *Funcionamento do Sensorio*, sendo reportado pelo grupo um alto nível de satisfação com a sua saúde e a qualidade de vida global. Por outro lado, houve pior percepção dos idosos no domínio *Físico* e na faceta *Morte e Morrer*.

Notou-se ainda que, o sexo feminino, a viuvez, a idade, o trabalho, ter menos de duas comorbidades, não ter depressão, ser assistido por um médico de referência e praticar atividade física parecem ser fatores de proteção que influenciam positivamente a qualidade de vida desse grupo. Porém, internações hospitalares prévias e a presença de obesidade e câncer, geram fatores de desgaste, influenciando negativamente a qualidade de vida desse grupo de pessoas.

Cabe salientar que, os resultados desse estudo devem ser utilizados e interpretados com cautela, pois, retratam um grupo diferenciado quanto à renda, escolaridade, acesso a serviços de saúde, tratamento e ambiente mais acessíveis.

Os resultados dessa pesquisa trazem discussões importantes sobre preditores que influenciam na qualidade de vida de idosos assistidos pelo setor de saúde suplementar e indicam a necessidade de políticas e estratégias de ação que assegurem melhorias de cuidado aos idosos em todas as suas especificidades e diversidade.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti



6. Manso MEG, Câmara R, Souza SA, Maciel TD, Farina DBL. Programa de gerenciamento de doenças crônicas em um plano de saúde, São Paulo, Brasil. *Ciênc Cuid Saúde*. 2016;15(2):321-7.
7. Manso MEG, Osti AV, Maretti LTP, Borrozino NF. Análise do gerenciamento de doenças crônicas em uma operadora de planos de saúde na cidade de São Paulo. *Rev SODEBRAS*. 2018;13(151):77-82.
8. World Health Organization. WHOQOL: Measuring quality of life [Internet]. Genebra: WHO; 1997 [acesso em 30 dez. 2018]. Disponível em: [https://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)
9. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Development and validation of the portuguese version of the WHOQOL-Old module. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(5):785-91.
10. Pascali C, Peliello LC. Avaliação Nutricional. In: Manso MEG, organizador. *Geriatria: Manual da Liga de Estudos do Processo de Envelhecimento*. São Paulo: Martinari; 2015. p 91-104.
11. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-Bref”. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
12. Santos PM. Principais instrumentos de avaliação da qualidade de vida de idosos no Brasil: vantagens e desvantagens na utilização. *Corpoconsciência*. 2015;19(2):25-36.
13. Leite F. Envelhecimento populacional e a composição etária de beneficiários de planos de saúde. São Paulo: IESS; 2011.
14. Oliveira HSB, Sousa JRP, Donis ACG, Manso MEG. Utilização dos critérios de Beers para avaliação das prescrições em idosos portadores de doenças crônicas vinculadas a um plano de saúde. *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum*. 2017;14(3):242-51.
15. Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, Gomes NL, Silva Júnior JB, Reis AAC. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(2):3-16.
16. Diniz MA, Tavares DMS. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos de um município do interior de Minas Gerais. *Texto & Contexto Enferm*. 2013;22(4):885-92.
17. Manso MEG, Sousa JRP, Oliveira HSB. Análise do perfil neurogeriátrico de um grupo de idosos pertencentes a um plano de saúde do município de São Paulo, Brasil. *Rev Kairós*. 2018;21(2):215-26.
18. Maciel NM, Conti MHS, Simeão SFAP, Corrente JE, Ruiz T, Vitta A. Morbidades referidas e qualidade de vida: estudo de base populacional. *Fisioter Pesqui*. 2016;23(1):91-7.
19. Amaral TLM, Amaral CA, Lima NS, Herculano PV, Prado PR, Monteiro GTR. Multimorbidade, depressão e qualidade de vida em idosos atendidos pela estratégia de saúde da família em Senador Guomard, Acre, Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2018;23(9):3077-84.
20. Miranda LCV, Soares SM, Silva PAB. Qualidade de vida e fatores associados em idosos de um centro de referência à pessoa idosa. *Ciênc Saúde Colet*. 2016;21(11):3533-44.
21. Pereira RMP, Batista MA, Meira AS, Oliveira MP, Kusumota L. Qualidade de vida de idosos com doença renal crônica em tratamento conservador. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):887-95.
22. Pilger C, Santos ROPS, Lentsck MH, Marques S, Kusumota L. Bem estar espiritual e qualidade de vida de idosos em tratamento hemodialítico. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):721-9.
23. Lima LR, Funghetto SS, Valpe CRG, Santos WS, Funez MI, Stival MM. Qualidade de vida e o tempo do diagnóstico do diabetes mellitus em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):180-90.
24. Almeida-Brasil CC, Silveira MR, Silva KR, Lima MG, Faria CDCM, Cardoso CL, et al. Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da atenção primária à saúde. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(5):1705-16.
25. National Health Service [Internet]. Seeing same doctor every time “reduces risk of death”. U.K: NHS; 2018 [acesso em 20 ago. 2018]. Disponível em: <https://www.nhs.uk/news/medical-practice/seeing-same-doctor-every-time-reduces-risk-death/>.
26. Carvalho TC, Valle AP, Jacinto AF, Mayoral VFS, Boas PJFV. Impacto da hospitalização na funcionalidade de idosos: estudo de corte. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):134-42.



# Relação da ineficiência ventilatória e a baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos: estudo observacional retrospectivo

Relationship of ventilatory inefficiency and low cardiorespiratory fitness in the elderly: a retrospective observational study

Murillo Frazão<sup>1</sup>

Luciana Margarida de Santana Madruga França<sup>2</sup>

Samarony Caio Moreno Bezerra<sup>3</sup>

Paulo Eugênio Silva<sup>4</sup>

## Resumo

**Objetivos:** Verificar se a ineficiência ventilatória está relacionada à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos. Identificar qual(ais) a(s) melhor(es) variável(is) do teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE) para determinar essa relação. **Método:** Foi realizada uma análise retrospectiva de 1.357 TCPEs. Sessenta e um indivíduos acima de 60 anos de idade e com índice de eficiência ventilatória (VE/VCO<sub>2</sub>) slope >35 foram selecionados e divididos em dois grupos: baixa aptidão cardiorrespiratória (VO<sub>2</sub><80% do previsto) (n=22) e aptidão cardiorrespiratória normal (VO<sub>2</sub>>80% do previsto) (n=39). Foram comparados com um grupo controle de idosos saudáveis com aptidão cardiorrespiratória normal e VE/VCO<sub>2</sub> slope <35 (n=16), pareados por gênero, peso, altura e idade. **Resultados:** O consumo de oxigênio apresentou baixa correlação com o VE/VCO<sub>2</sub> slope (r= -0,35, p<0,01), moderada correlação com o ponto ótimo cardiorrespiratório (POC) (r= -0,59, p<0,001) e forte correlação com a variação da eficiência do consumo de oxigênio (OUES) (r=0,92, p<0,0001). Em relação à curva ROC, o VE/VCO<sub>2</sub> slope apresentou área sob a curva de 0,65, porém sem significância estatística (p>0,05); o POC apresentou área sob a curva de 0,84 (p<0,0001) e o OUES apresentou área sob a curva de 0,81 (p<0,0001). **Conclusão:** A ineficiência ventilatória está relacionada à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos, apenas quando medida pelas variáveis ponto ótimo cardiorrespiratório (POC) e variação da eficiência do consumo de oxigênio (OUES).

**Palavras chave:** Eficiência. Ventilação Pulmonar. Relação Ventilação-Perfusão. Aptidão Cardiorrespiratória. Teste de Exercício.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Laboratório de Exercício e Treinamento Físico Aplicado à Saúde. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Marinha do Brasil, Hospital Central da Marinha. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Lar, Departamento de Fisioterapia. João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de Brasília, Programa de Doutorado em Ciências e Tecnologias em Saúde. Brasília, DF, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito na concepção desse trabalho.

Não houve financiamento na execução deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Murillo Frazão  
murillo.fraza@gmail.com

Recebido: 15/02/2019

Aprovado: 27/09/2019

## Abstract

**Objectives:** To check if ventilatory inefficiency is related to low cardiorespiratory fitness in the elderly and to identify the variable(s) of the cardiopulmonary exercise test (CPET) best suited to determining this relationship. **Methods:** A retrospective analysis of 1357 CPETs was performed. Sixty-one subjects over 60 years old with a ventilatory efficiency slope (VE/VCO<sub>2</sub>) index >35 were selected and divided into two groups: low cardiorespiratory fitness (VO<sub>2</sub><80% predicted) (n=22) and normal cardiorespiratory fitness (VO<sub>2</sub>>80% predicted) (n=39) and were compared with a control group of healthy elderly persons with normal cardiorespiratory fitness and VE/VCO<sub>2</sub> slope index <35 (n=16), matched by gender, weight, height, and age. **Results:** Oxygen consumption had a low correlation with VE/VCO<sub>2</sub> slope ( $r = -0.35, p < 0.01$ ), a moderate correlation with the cardiorespiratory optimal point (COP) ( $r = -0.59, p < 0.001$ ) and a strong correlation with oxygen uptake efficiency Slope (OUES) = 0.92,  $p < 0.0001$ . In relation to the ROC curve, the VE/VCO<sub>2</sub> slope presented an area under the curve of 0.65, but without statistical significance ( $p > 0.05$ ); the COP showed an area under the curve of 0.84 ( $p < 0.0001$ ) and the OUES presented an area under the curve of 0.81 ( $p < 0.0001$ ). **Conclusion:** Ventilatory inefficiency is related to poor cardiorespiratory fitness in the elderly. The COP and OUES were more accurate at predicting low cardiorespiratory fitness.

**Keywords:** Efficiency.  
Pulmonary Ventilation.  
Ventilation-Perfusion Ratio.  
Cardiorespiratory Fitness.  
Exercise Test.

## INTRODUÇÃO

Com a senilidade o sistema respiratório sofre alterações anatômicas e fisiológicas que impactam diretamente na relação ventilação/perfusão pulmonar. O parênquima pulmonar perde seu suporte estrutural<sup>1</sup>. Alterações no tecido conjuntivo aumentam a rigidez da caixa torácica e reduzem o componente elástico dos pulmões, influenciando diretamente na mecânica respiratória<sup>2</sup>. Há ainda um aumento do espaço morto fisiológico, o que promove um aumento do “desperdício ventilatório”.

A ineficiência ventilatória surge quando as partes do sistema respiratório responsáveis pela troca de gases não funcionam adequadamente<sup>3</sup>. Esse mau funcionamento pode se dar tanto por alterações na circulação pulmonar (distúrbios na perfusão) quanto por alterações nas vias aéreas e alvéolos (distúrbios na ventilação), de forma isolada ou conjunta, causando uma falha na relação ventilação/perfusão.

A avaliação integrada das respostas cardiorrespiratórias durante o exercício traz informações importantes sobre a eficiência ventilatória<sup>4</sup>. O Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE) possibilita essa análise e fornece diversas variáveis<sup>5</sup>. Classicamente a variável mais utilizada para análise da eficiência ventilatória é a variação

da ventilação pela variação da produção de gás carbônico (VE/VCO<sub>2</sub> slope)<sup>6</sup>, podendo ser considerada o padrão ouro para esse tipo de avaliação, em situações patológicas<sup>9</sup>. Outras variáveis são utilizadas para essa análise, como a variação da eficiência do consumo de oxigênio - *Oxygen Uptake Efficiency Slope* (OUES)<sup>7,8</sup> e o Ponto Ótimo Cardiorrespiratório (POC)<sup>10</sup> (melhor relação entre a ventilação e o consumo de oxigênio), também são de grande relevância.

Atualmente, a aptidão cardiorrespiratória é tida como um sinal vital<sup>11</sup> e, em modelos patológicos, a ineficiência ventilatória está relacionada a baixos valores de aptidão cardiorrespiratória (consumo de oxigênio)<sup>12</sup>. Com o avanço da idade, é esperada uma redução fisiológica do consumo máximo de oxigênio, porém situações patológicas relativamente comuns em idosos (doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência cardíaca), promovem um incremento na redução do consumo de oxigênio<sup>13,14</sup>.

Em virtude das alterações fisiológicas do processo de envelhecimento no sistema respiratório, este estudo pretendeu verificar se a ineficiência ventilatória está relacionada à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos. O objetivo secundário foi identificar qual(ais) a(s) melhor(es) variável(eis) do TCPE para determinar essa relação.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, a partir da análise retrospectiva de 1357 TCPEs. Todos os TCPEs foram realizados por um único avaliador com *expertise* no exame. A análise foi realizada com dados obtidos em uma clínica especializada em avaliação cardiopulmonar no período de abril de 2012 a agosto de 2016.

Para tanto, foram selecionados exames que atingiram os seguintes critérios de inclusão: idade acima de 60 anos;  $VE/VCO_2$  slope  $>35$  e ausência de limitações locomotoras que prejudicaram a realização do teste. Foi utilizada a variável  $VE/VCO_2$  slope para triagem dos idosos por ser uma medida padrão ouro de eficiência ventilatória. Foram excluídos da análise exames de pessoas que apresentaram algum relato de limitação locomotora.

Sessenta e um idosos foram divididos em dois grupos: baixa aptidão cardiorrespiratória ( $VO_2 < 80\%$  do previsto)<sup>15</sup> (n=22) e aptidão cardiorrespiratória normal ( $VO_2 > 80\%$  do previsto) (n=39) e foram comparados com um grupo controle de idosos saudáveis com aptidão cardiorrespiratória normal e  $VE/VCO_2$  slope  $< 35$  (n=16), pareados por gênero, peso, altura e idade. Os idosos selecionados foram questionados sobre histórico (autorrelato) de doenças cardiopulmonares (ex.: doença pulmonar obstrutiva crônica, fibrose pulmonar, insuficiência cardíaca, hipertensão pulmonar, etc.) e se submeteram a uma avaliação antropométrica seguida do Teste Cardiopulmonar de Exercício.

Os procedimentos técnicos seguiram as orientações da *American Thoracic Society/American College of Chest Physician*<sup>16</sup> para realização de testes em cicloergômetros. Os exames foram realizados em um cicloergômetro de frenagem eletromagnética (modelo Inbrasport CG-04; INBRAMED, Porto Alegre, Brasil). Cada indivíduo realizou um protocolo de rampa até o limite máximo de tolerância, iniciando sem carga e com taxa de incremento de carga selecionada individualmente (5-20 W/min). Os indivíduos foram fortemente encorajados por meio de estímulos verbais para atingirem seu esforço máximo. Para análise dos gases foi utilizado o analisador (modelo VO2000; MedGraphics, St. Paul, EUA), calibrado antes de

cada exame conforme instruções do fabricante. Os dados foram coletados através do software (modelo ErgoMet 13; HW, Belo Horizonte, Brasil).

O relato de doenças cardiopulmonares foi registrado em valores absolutos e percentuais. Através dos dados do TCPE, as seguintes variáveis foram analisadas: carga de trabalho (WR), consumo de oxigênio ( $VO_2$ ), ventilação máxima (VE), pulso de oxigênio ( $PuO_2$ ), frequência cardíaca (FC), equivalentes ventilatórios de oxigênio e gás carbônico ( $VE/VO_2$  e  $VE/VCO_2$ ), índice de eficiência ventilatória ( $VE/VCO_2$  slope), ponto ótimo cardiorrespiratório (POC) e variação da eficiência do consumo de oxigênio (OUES). Os dados foram coletados a cada 10 segundos do protocolo de rampa. Após a coleta, os dados foram ajustados por um filtro (média de sete pontos) a fim de se evitar ruídos.

A normalidade e homogeneidade da amostra foram analisadas através dos testes de Shapiro-Wilk e Levene, respectivamente. Para avaliar as diferenças entre as medidas foi utilizada uma ANOVA *one-way* com *post hoc* de Tukey. As diferenças inter e intra grupos foram analisadas através de ANOVA *two-way* com *post hoc* de Tukey. A correlação das variáveis foi testada através das correlações de Pearson e Spearman. A sensibilidade e especificidade das variáveis para determinação de baixa aptidão cardiorrespiratória foi observada por análise da curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). A significância estatística foi aceita com valor de  $p < 0,05$ .

A pesquisa obedeceu às normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), submetendo-se a comitê de ética em pesquisa com número de parecer 2.319.091.

## RESULTADOS

Os idosos avaliados apresentaram uma média de idade de  $68 \pm 6$  anos. 95% (21 de 22) dos idosos do grupo baixa aptidão cardiorrespiratória relataram presença de doença cardiopulmonar e 8% (três de 39) dos idosos do grupo aptidão cardiorrespiratória normal relataram presença de doença cardiopulmonar. As variáveis de pareamento: idade, peso, altura, índice de massa corporal e gênero apresentaram valores semelhantes em relação aos três grupos ( $p > 0,05$ )

(Tabela 1). O grupo baixa aptidão cardiorrespiratória apresentou menores valores de consumo de oxigênio, pulso de oxigênio e carga de trabalho ( $p < 0.01$ ). O grupo aptidão cardiorrespiratória normal apresentou

ventilação máxima superior aos demais grupos ( $p < 0.01$ ). A frequência cardíaca no pico do esforço não se mostrou diferente nos três grupos ( $p > 0.05$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Características antropométricas dos indivíduos estudados (N=77). João Pessoa, PB, 2016.

	Baixa Aptidão (n=22) Média ± dp	Normal Aptidão (n=39) Média ± dp	Controle (n=16) Média ± dp	Valor de <i>p</i>
Idade (anos)	71 ± 7	68 ± 5	68 ± 6	>0.05
Peso (kg)	74 ± 17	70 ± 13	68 ± 9	>0.05
Altura (cm)	161 ± 7	161 ± 8	162 ± 7	>0.05
IMC	28 ± 6	27 ± 5	26 ± 2	>0.05
Sexo (M/F)	12(51%) / 10(49%)	19(48%) / 20(52%)	7(49%) / 9(51%)	-

IMC: índice de massa corporal.  $p > 0.05$  comparação intergrupos. ANOVA *one-way* com *post hoc* de Tukey.

**Tabela 2.** Dados básicos de exercício. João Pessoa, PB, 2016.

	Baixa Aptidão (n = 22) Média ± dp	Normal Aptidão (n = 39) Média ± dp	Controle (n = 16) Média ± dp	Valor de <i>p</i>
Consumo de oxigênio (L/min)	0.86 ± 0.3 <sup>a</sup>	1.36 ± 0.4	1.39 ± 0.3	<0.01
Consumo de oxigênio (% pred)	59 ± 10 <sup>a</sup>	101 ± 15	101 ± 11	<0.01
Pulso de oxigênio (mL/sis/min)	6 ± 2 <sup>a</sup>	10 ± 2	10 ± 2	<0.01
Pulso de oxigênio (% pred)	64 ± 9 <sup>a</sup>	110 ± 18	107 ± 16	<0.01
Ventilação máxima (L/min)	39 ± 13	53 ± 17 <sup>b</sup>	44 ± 10	<0.01
Carga de Trabalho (w)	75 ± 37 <sup>a</sup>	115 ± 47	113 ± 37	<0.01
FC pico do esforço (bat/min)	134 ± 17	137 ± 14	140 ± 13	>0.05

FC: frequência cardíaca; <sup>a</sup> $p < 0,01$  comparado ao grupo normal aptidão e controle; <sup>b</sup> $p < 0,01$  comparado ao grupo baixa aptidão e controle;  $p > 0,05$  comparação intergrupo; ANOVA *one-way* com *post hoc* de Tukey.

Conforme demonstrado na Figura 1, os grupos apresentaram comportamentos variados em relação às variáveis de eficiência ventilatória. Os idosos com baixa aptidão cardiorrespiratória não apresentaram valores diferentes de VE/VCO<sub>2</sub> slope quando comparados aos idosos com aptidão cardiorrespiratória normal ( $p > 0,05$ ). Ambos apresentaram valores acima do observado no grupo controle ( $p < 0,0001$ ). Os idosos com baixa aptidão cardiorrespiratória apresentaram valores de POC maiores que os idosos com aptidão cardiorrespiratória normal e o grupo controle ( $p < 0,0001$ ). Houve diferenças entre o POC do grupo com aptidão cardiorrespiratória normal e o grupo controle ( $p < 0,01$ ). Em relação ao OUES, os idosos com

baixa aptidão cardiorrespiratória apresentaram valores significativamente menores quando comparados aos idosos com aptidão cardiorrespiratória normal e ao grupo controle ( $p < 0,0001$ ). Não houve diferenças entre os com aptidão cardiorrespiratória normal e o grupo controle ( $p > 0,05$ ).

Em relação aos equivalentes ventilatórios de oxigênio, os idosos com baixa aptidão cardiorrespiratória apresentaram valores superiores aos vistos nos idosos com aptidão cardiorrespiratória normal e no grupo controle em todas as cargas de trabalho ( $p < 0,0001$ ). Os idosos com aptidão normal apresentaram valores acima do grupo

controle a 25%, 50%, 75% e 100% da carga de trabalho (Figura 2). Em relação aos equivalentes ventilatórios de gás carbônico, os idosos com baixa aptidão cardiorrespiratória apresentaram valores superiores aos vistos nos idosos com aptidão cardiorrespiratória normal e no grupo controle a 0%, 25% e 50% da carga de trabalho ( $p < 0,0001$ ). A 75% e 100% da carga de trabalho não houve diferenças em comparação ao grupo com aptidão cardiorrespiratória normal ( $p > 0,05$ ). Os idosos com aptidão cardiorrespiratória normal apresentaram valores acima do grupo controle a 25%, 50%, 75% e 100% da carga de trabalho (Figura 2).

O consumo de oxigênio apresentou baixa correlação com o  $VE/VCO_2$  slope, moderada correlação com o POC e forte correlação com o OUES (Figura 3). Em relação à curva ROC para prever baixa aptidão cardiorrespiratória, o  $VE/VCO_2$  slope apresentou uma área sob a curva sem significância estatística ( $p > 0,05$ ). O POC apresentou uma área sob a curva de 0,84 ( $p < 0,0001$ ), com o valor de 31 como melhor ponto de sensibilidade e especificidade. O OUES apresentou uma área sob a curva de 0,81 ( $p < 0,0001$ ) com o valor de 1224 como melhor ponto de sensibilidade e especificidade (Figura 4).

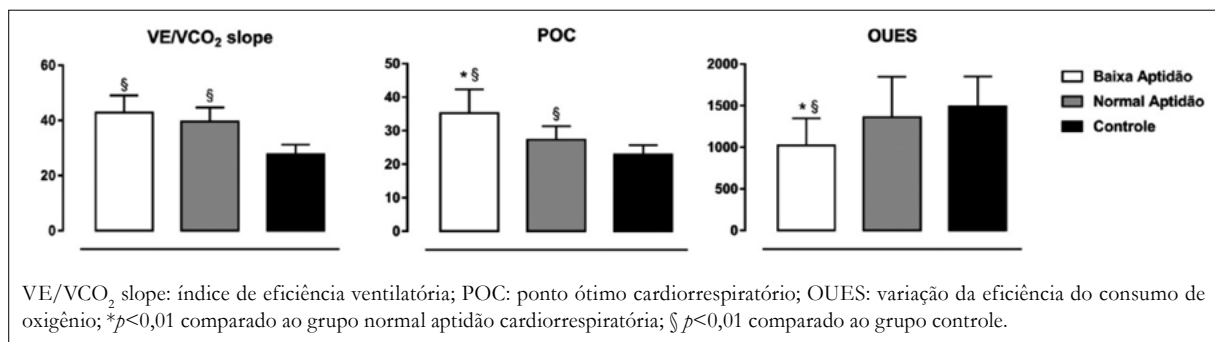


Figura 1. Comportamento das variáveis de eficiência ventilatória.

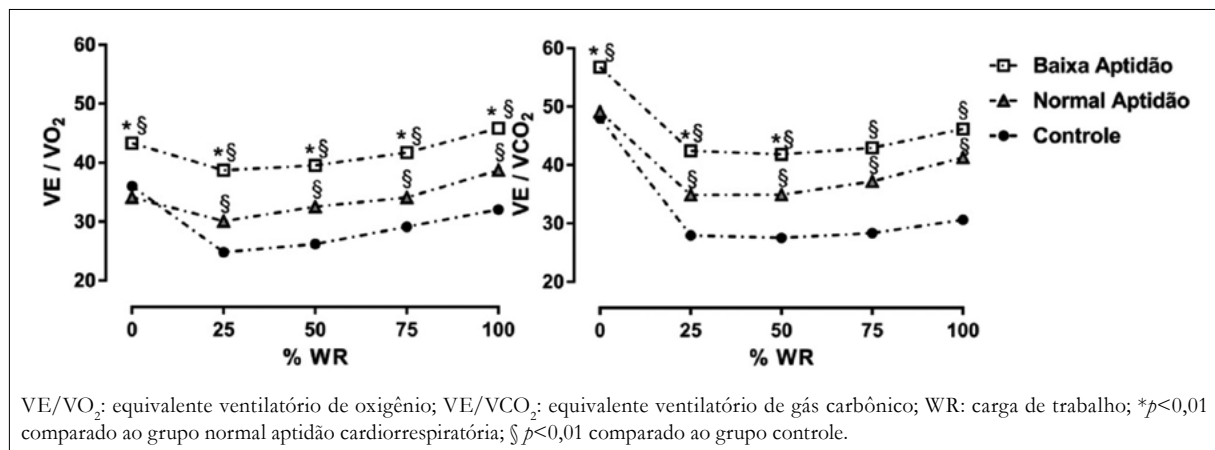
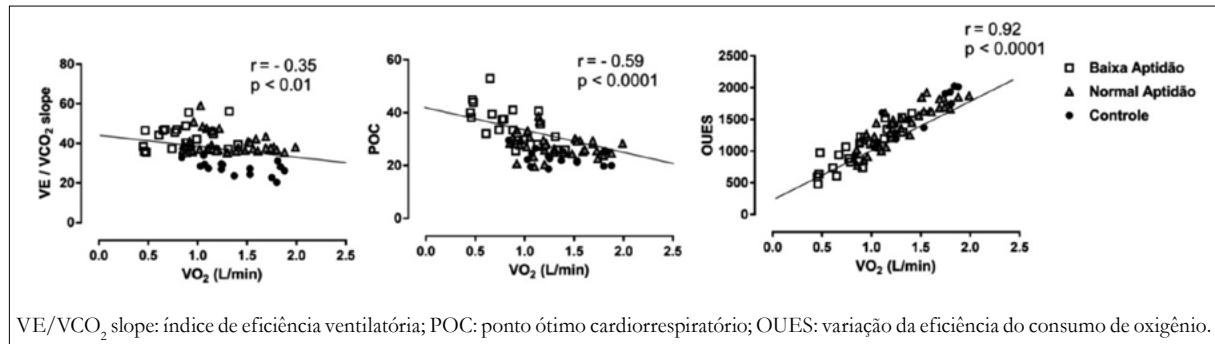
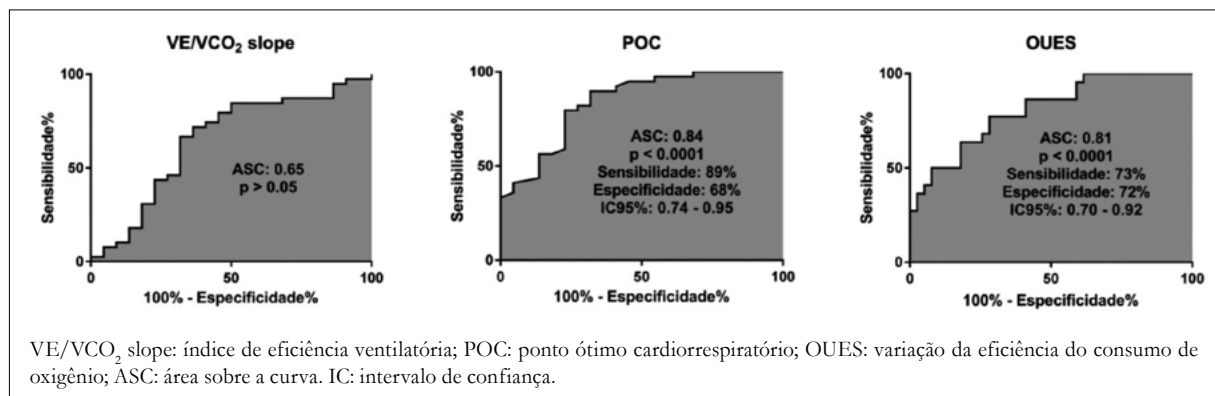


Figura 2. Equivalentes ventilatórios de oxigênio e dióxido de carbono.



**Figura 3.** Correlação entre as variáveis de eficiência ventilatória e o VO<sub>2</sub>.



**Figura 4.** A acurácia das variáveis de eficiência ventilatória para prever baixa aptidão cardiorrespiratória.

## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a elevação do VE/VCO<sub>2</sub> slope não está necessariamente associada à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos. A elevação do POC e a redução do OUES estão associadas à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos. Essas variáveis de eficiência ventilatória, POC e OUES, demonstraram maior sensibilidade e especificidade para prever baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos.

A ineficiência ventilatória está, geralmente, associada a desfechos clínicos desfavoráveis (aumento de morbi-mortalidade). Tradicionalmente, a variável VE/VCO<sub>2</sub> slope é a mais utilizada para essa análise. Em modelos patológicos, VE/VCO<sub>2</sub> slope elevado está relacionado à hipertensão pulmonar<sup>18</sup>, baixa aptidão cardiorrespiratória<sup>13,19</sup> e aumento de mortalidade<sup>20,21</sup>.

Apesar disto, a presença de VE/VCO<sub>2</sub> slope elevado com aptidão cardiorrespiratória normal já foi relatada. Guazzi et al.<sup>17</sup> analisaram cem pacientes com insuficiência cardíaca e não observaram correlação entre VE/VCO<sub>2</sub> slope elevado e o VO<sub>2</sub>. Trinta e cinco por cento dos pacientes analisados apresentaram valores normais de aptidão cardiorrespiratória, o que corrobora os achados desta pesquisa. Nos idosos avaliados neste estudo, o VE/VCO<sub>2</sub> slope também não foi capaz de prever baixa aptidão cardiorrespiratória.

O comportamento típico dos equivalentes ventilatórios descreve um gráfico com formato de parábola<sup>22</sup>. Quanto menor for essa parábola, pior será a eficiência ventilatória. Nesta pesquisa, os idosos que apresentaram menor parábola foram os com baixa aptidão cardiorrespiratória.

Em teoria, o momento em que ocorre o POC (menor valor de VE/VO<sub>2</sub>) corresponde a melhor

relação ventilação/perfusão, ou seja, representa a máxima integração entre os sistemas respiratório e cardiovascular<sup>10</sup>. O POC é detectado de maneira prática e ocorre a, relativamente, baixas intensidades de esforço (30-50%  $VO_2$  pico). Valores elevados de POC indicam ineficiência ventilatória, uma vez que há um aumento da ventilação para o consumo de um litro de oxigênio. Nos idosos avaliados no presente estudo, foi observada uma correlação entre a ineficiência ventilatória, dada por elevação do POC, e baixa aptidão cardiorrespiratória. Além disso, o POC apresentou boa sensibilidade e especificidade para prever baixa aptidão cardiorrespiratória. Em uma pesquisa retrospectiva com 3331 TCPEs, englobando indivíduos saudáveis e doentes crônicos, Ramos e Araújo<sup>23</sup> também demonstraram que sujeitos com valores elevados de POC apresentaram menor aptidão cardiorrespiratória, além de maior mortalidade.

Assim como o POC, o OUES não requer esforço máximo para ser determinado. Ele reflete a relação entre a absorção de oxigênio e a ventilação total durante o exercício incremental, sendo bem descrito por uma única função exponencial. A regressão logarítmica é linear em quase todos os indivíduos, por isto não requer um esforço máximo para sua estimativa<sup>7</sup>. O OUES tem excelente confiabilidade teste-reteste, podendo servir como medida complementar ou alternativa de aptidão cardiorrespiratória<sup>24</sup>. Isto é particularmente importante para indivíduos que

têm dificuldade em realizar esforço máximo, como os idosos. Recentemente, Dougherty et al.<sup>25</sup> determinaram a boa acurácia do OUES para prever aptidão cardiorrespiratória nessa população específica, o que está em consonância com os dados apresentados nesta pesquisa.

O presente estudo teve algumas limitações. Um fator limitante foi a ausência de dados relativos à pressão de artéria pulmonar dos idosos, que é uma variável diretamente relacionada aos marcadores de eficiência ventilatória. Outros fatores limitantes foram inerentes à própria análise retrospectiva, a exemplo do quantitativo da amostra (limitado aos exames já realizados, não podendo ser aumentado).

## CONCLUSÃO

A ineficiência ventilatória está relacionada à baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos, apenas quando medida pelas variáveis ponto ótimo cardiorrespiratório (POC) e variação da eficiência do consumo de oxigênio (OUES). Essas variáveis mostraram-se mais acuradas para prever essa baixa aptidão cardiorrespiratória. Por serem medidas submáximas, são excelentes marcadores de aptidão cardiorrespiratória para idosos, um público que, muitas vezes, apresenta limitações para a realização do teste de esforço máximo.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Sicard D, Haak AJ, Choi KM, Craig AR, Fredenburgh LE, Tschumperlin DJ. Aging and anatomical variations in lung tissue stiffness. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2018;314(6):946-55.
2. Pascotini FS, Fedosse E, Ramos MC, Ribeiro VV, Trevisan ME. Força muscular respiratória, função pulmonar e expansibilidade toracoabdominal em idosos e sua relação com o estado nutricional. *Fisioter Pesqui*. 2016;23(4):416-22.
3. Petersson J, Glenn RW. Gas exchange and ventilation - perfusion relationships in the lung. *Eur Respir J*. 2014;44:1023-41.
4. Ramos PS, Araújo CGS. Análise da estabilidade de uma variável submáxima em teste cardiopulmonar de exercício: ponto ótimo cardiorrespiratório. *Eur Respir J*. 2013;18(5):585-93.
5. Neder JA, Berton DC, Müller PT, Elbehairy AF, Rocha A, Palange P, et al. Canadian Respiratory Research Network. Ventilatory inefficiency and exertional dyspnea in early chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14(Suppl. 1):22-9.
6. Weatherald J, Farina S, Bruno N, Laveneziana P. Cardiopulmonary Exercise Testing in Pulmonary Hypertension. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14 (Suppl 1):84-92.



7. Hollenberg M, Tager IB. Oxygen uptake efficiency Slope: an index of exercise performance and cardiopulmonary reserve requiring only submaximal exercise. *J Am Coll Cardiol.* 2000;36(1):195-201.
8. Baba R, Nagashima M, Goto M, Nagano Y, Yokota M, Tauchi N, et al. Oxygen uptake efficiency Slope: a new index of cardiorespiratory, functional reserve derived from the relation between oxygen uptake and minute ventilation during incremental exercise. *J Am Coll Cardiol.* 1996;28(6):1567-72.
9. Guazzi M, Adams V, Conraads V, Halle M, Mezzani A, Vanhees L, et al. Clinical recommendations for cardiopulmonary exercise testing data assessment in specific patient populations. *Circulation.* 2012;126:2261-74
10. Ramos PS, Ricardo DR, Araujo CG. Cardiorespiratory optimal point: a submaximal variable of the cardiopulmonary exercise testing. *Arq Bras Cardiol.* 2012;99(5):988-96.
11. Ross R, Blair SN, Arena R, Church TS, Després JP, Franklin BA, et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign. *Circulation.* 2016;134(24):653-99.
12. Teopompi E, Tzani P, Aiello M, Ramponi S, Visca D, Gioia MR, et al. Ventilatory response to carbon dioxide output in subjects with congestive heart failure and in patients with COPD with comparable exercise capacity. *Respir Care.* 2014;59(7):1157-9.
13. Frazão M, Silva PE, Frazão W, da Silva VZM, Correia Jr MAV, Gomes Neto M. Dynamic hyperinflation impairs cardiac performance during exercise in COPD. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2019;39(3):187-92.
14. Clark AL, Davies LC, Francis DP, Coats AJS. Ventilatory capacity and exercise tolerance in patients with chronic stable heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2000;2:47-51.
15. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs A, et al. Prediction of metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: a randomised study. *Eur Respir J.* 1999;14(6):1304-13.
16. Mezzani A. Cardiopulmonary Exercise Testing: basics of methodology and measurements. *Ann Am Thorac Soc.* 2017;14:3-11.
17. Guazzi M, de Vita S, Cardano P, Barlera S, Guazzi MD. Normalization for peak oxygen uptake increases the prognostic power of the ventilatory response to exercise in patients with chronic heart failure. *Am Heart J.* 2003;146(3):542-8.
18. Klaassen SHC, Liu LCY, Hummel YM, Damman K, Van der Meer P, Voors AA, et al. Clinical and hemodynamic correlates and prognostic value of VE/VCO<sub>2</sub> slope in patients with heart failure with preserved ejection fraction and pulmonary hypertension. *J Card Fail.* 2017;23(11):777-82.
19. Canada JM, Trankle CR, Buckley LF, Carbone S, Abouzaki NA, Kadariya D, et al. Severely impaired cardiorespiratory fitness in patients with recently decompensated systolic heart failure. *Am J Cardiol.* 2017;120(10):1854-7.
20. Shen Y, Zhang X, Ma W, Song H, Gong Z, Wang Q, et al. VE/VCO<sub>2</sub> slope and its prognostic value in patients with chronic heart failure. *Exp Ther Med.* 2015;9(4):1407-12.
21. Shafiek H, Valera JL, Togores B, Torrecilla JA, Sauleda J, Cosío BG. Risk of postoperative complications in chronic obstructive lung diseases patients considered fit for lung cancer surgery: beyond oxygen consumption. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2016;50(4):772-9.
22. Nusair S. Interpreting the incremental cardiopulmonary exercise test. *Am J Cardiol.* 2017;119(3):497-500.
23. Ramos PS, Araújo CG. Cardiorespiratory optimal point during exercise testing as a predictor of all-cause mortality. *Rev Port Cardiol.* 2017;36(4):261-9.
24. Laethem CV, de Sutter J, Peersman W, Calders P. Intratest reliability and test-retest reproducibility of the oxygen uptake efficiency slope in healthy participants. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009;16:493-8.
25. Dougherty RJ, Lindheimer JB, Stegner AJ, Van Riper S, Okonkwo OC, Cook DB. An Objective method to accurately measure cardiorespiratory fitness in older adults who cannot satisfy widely used oxygen consumption criteria. *J Alzheimers Dis.* 2018;61(2):601-11.

