

ARTIGO ORIGINAL**ENVELHECIMENTO ATIVO ENTRE MULHERES E HOMENS IDOSOS: MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS****ACTIVE AGING AMONG OLDER ADULT'S WOMEN AND MEN: STRUCTURAL EQUATION MODELING**

Nayara Gomes Nunes Oliveira¹
Darlene Mara dos Santos Tavares³

Alisson Fernandes Bolina²

¹Graduada em Enfermagem. Doutora em Atenção à Saúde. Enfermeira do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU). E-mail: nayara.gomes06@yahoo.com.br

²Graduado em Enfermagem. Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: alissonbolina@unb.br

³Graduada em Enfermagem. Doutora em Enfermagem. Professora titular do Departamento de Enfermagem em Educação e Saúde Comunitária do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). E-mail: darlene.tavares@uftm.edu.br

Resumo

O estudo teve por objetivos verificar se o modelo de envelhecimento ativo, proposto pela Organização Mundial de Saúde, é equivalente entre idosos do sexo masculino e feminino, e identificar os determinantes de maior relevância segundo o sexo. Estudo transversal, conduzido com 957 idosos residentes na área urbana de uma microrregião de saúde de Minas Gerais. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo por meio da Modelagem de Equações Estruturais ($p < 0,05$). A estrutura fatorial do modelo foi equivalente entre os sexos, entretanto, as cargas fatoriais, variaram significativamente ($\Delta\chi^2 = 30,9 > \chi^2_{0,95}; (18) = 28,8; p = 0,029$). A trajetória serviços sociais e de saúde β envelhecimento ativo ($\lambda = 0,97; p < 0,001$) foi a mais expressiva nas mulheres; enquanto para os homens, o ambiente físico β envelhecimento ativo ($\lambda = 0,87; p < 0,001$). Assim, a estrutura do modelo de envelhecimento ativo foi semelhante entre os grupos, contudo, a relevância dos fatores diferiu entre os sexos, a satisfação com o acesso aos serviços de saúde, a autoavaliação positiva da saúde e da sua evolução no decorrer de um ano foi mais relevante para as idosas; enquanto para os homens, os fatores mais essenciais foram viver em um ambiente seguro e saudável, com meio de transporte acessível e possuir moradia em boas condições.

PALAVRAS-CHAVE

Saúde do idoso; Idoso; Gênero e saúde; Modelos estatísticos.

Abstract

The study aimed to verify whether the model of active aging, proposed by the World Health Organization, is equivalent between male and female older adults, and to identify the most relevant determinants according to gender. Cross-sectional study, conducted with 957 older adult's residents in the urban area of a health micro-region in Minas Gerais. Multigroup Confirmatory Factor Analysis was performed using Structural Equation Modeling ($p < 0.05$). The factorial structure of the model was equivalent between genders, however, the factorial loads varied significantly ($\Delta\chi^2 = 30.9 > \chi^2_{0.95}; (18) = 28.8; p = 0.029$). The trajectory social and health services β active aging ($\lambda = 0.97; p < 0.001$) was the most expressive in women; while for men, the physical environment β active aging ($\lambda = 0.87; p < 0.001$). Thus, the structure of the active aging model was similar between groups, however, the relevance of factors differed between genders, satisfaction with access

to health services, positive self-assessment of health and its evolution over a period year was more relevant for the woman; while for men, the most essential factors were living in a safe and healthy environment, with accessible means of transport and having housing in good condition.

KEYWORDS

Health of the elderly; Aged; Gender and health; Models, statistical.

1 Introdução

Aqui está o texto da introdução extraído do arquivo 134704.docx, com as citações ajustadas para caixa baixa e as iniciais dos sobrenomes e instituições mantidas em caixa alta, assim como as siglas:

Introdução

O envelhecimento ativo foi definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2002, como o "processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas", de modo que o envelhecimento seja vivenciado como uma experiência positiva (World Health Organization, 2002). Esse modelo foi proposto em um contexto de acelerado envelhecimento populacional e da necessidade de orientar políticas públicas capazes de responder aos desafios demográficos e epidemiológicos em âmbito global (World Health Organization, 2002; Hsu, 2020). Diferentemente da perspectiva do envelhecimento bem-sucedido que enfatiza principalmente a baixa probabilidade de doenças, a elevada capacidade funcional e cognitiva e o engajamento com a vida (Rowe; Kahn, 1997), o modelo da OMS adota uma abordagem mais abrangente, reconhecendo que o envelhecimento ativo pode ocorrer mesmo na presença de doenças crônicas ou limitações funcionais, desde que sejam asseguradas oportunidades de participação social, proteção e acesso aos serviços de saúde.

Posteriormente, a OMS ampliou essa discussão com o conceito de envelhecimento saudável, definido como o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na velhice (World Health Organization, 2015). Embora complementares, essas abordagens diferem quanto ao enfoque, sendo o envelhecimento ativo orientado por uma perspectiva multidimensional e intersetorial que integra determinantes individuais, sociais, econômicos, ambientais e relacionados aos serviços de saúde.

O referido modelo teórico inclui determinantes relacionados aos indivíduos, às famílias e ao contexto em que vivem, classificados em: a) determinantes transversais (cultura e gênero), que influenciam as pessoas e o ambiente ao longo do curso da vida; b) determinantes pessoais e comportamentais, relacionados às características individuais; e c) determinantes contextuais, que abrangem o ambiente físico, os fatores sociais, econômicos e os serviços sociais e de saúde (World Health Organization, 2002). Essa perspectiva amplia a compreensão do envelhecimento ao reconhecer a interação dinâmica entre os diferentes determinantes, tornando sua operacionalização em estudos epidemiológicos um desafio metodológico.

Estudos têm utilizado o modelo de envelhecimento ativo proposto pela OMS (World Health Organization, 2002), contemplando aspectos como capacidade funcional, aptidão física, participação familiar e comunitária, bem-estar subjetivo e saúde física, mental e social (Lak et al., 2021; Siltanen et al., 2021). Também têm sido empregadas escalas de autoavaliação que incorporam dimensões relacionadas ao bem-estar, às capacidades funcionais e às oportunidades da pessoa idosa (Siltanen et al., 2021). Entretanto, os estudos priorizam

componentes individuais do envelhecimento ativo, com menor ênfase nos determinantes contextuais (Lak et al., 2021) e nos determinantes transversais, especialmente o gênero (Sousa et al., 2018).

Ao longo da vida, papéis sociais, experiências e oportunidades diferem entre homens e mulheres, influenciando o processo de envelhecimento. Além das diferenças biológicas inerentes ao envelhecimento, o efeito cumulativo das desigualdades sociais pode resultar em maiores taxas de morbidade e incapacidades funcionais entre as mulheres idosas (World Health Organization, 2002).

Pesquisa realizada no Brasil comparando indicadores de envelhecimento ativo segundo o sexo identificou que os homens apresentavam maior participação no mercado de trabalho e em atividades físicas, enquanto as mulheres se destacavam na dimensão social, especialmente pela maior frequência em atividades religiosas (Sousa et al., 2018). Contudo, esse estudo avaliou quatro dimensões do envelhecimento ativo: social, atividade física, intelectual e trabalho sem investigar a interrelação entre os determinantes que compõem o modelo proposto pela OMS (World Health Organization, 2002).

Embora estudos tenham investigado fatores relacionados ao envelhecimento ativo (Lak et al., 2021; Siltanen et al., 2021; Sousa et al., 2018), não foram identificadas pesquisas que verificassem a equivalência do modelo multidimensional de envelhecimento ativo da OMS entre homens e mulheres em uma amostra representativa de idosos da comunidade. Nesse contexto, a modelagem de equações estruturais permite analisar simultaneamente as relações entre múltiplos determinantes e seus indicadores, sendo um método adequado para operacionalizar a complexidade do modelo conceitual proposto pela OMS (Marôco, 2021).

Assim, considerando que o planejamento de ações e políticas voltadas à promoção do envelhecimento ativo deve contemplar as especificidades de mulheres e homens idosos (World Health Organization, 2002), o presente estudo objetivou verificar se o modelo de envelhecimento ativo proposto pela OMS é equivalente entre idosos do sexo masculino e feminino, bem como identificar os determinantes de maior relevância para cada sexo.

2 Método

Estudo observacional, transversal, desenvolvido entre março de 2017 e junho de 2018 na área urbana de uma microrregião de saúde do estado de Minas Gerais. O relatório desta pesquisa foi guiado pela ferramenta Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology.

A microrregião de saúde de Minas Gerais, local de realização do atual estudo, é constituída por oito municípios, e habitada por 428.065 indivíduos, 16,2% dos quais com 60 anos ou mais de idade (Brasil, 2023). No período da pesquisa, a referida microrregião contemplava 57% da população idosa da Macrorregional do Triângulo Sul (Brasil, 2023). Para o cálculo do tamanho amostral, considerou-se a prevalência de menor participação nas atividades avançadas da vida diária (AAVD) de 25,1%, com precisão de 3,0% e intervalo de confiança de 95%, para uma população finita de 43.166, chegando-se a uma amostra mínima de 858 idosos (Oliveira; Tavares, 2020).

Os participantes foram selecionados por meio da estratégia de amostragem por conglomerado em múltiplo estágio, a saber: 1) Considerou-se o sorteio arbitrário, por amostragem sistemática, de 50% dos setores censitários de cada município da microrregião de saúde; portanto, calculou-se, para cada município, a quantidade de domicílios a ser selecionada, proporcionalmente, ao número total de idosos residentes nas oito cidades da referida microrregião. 2) A quantidade de domicílios foi dividida pelo número de setores censitários, obteve-se o número semelhante de idosos a serem entrevistados em cada setor censitário. 3) Em cada setor censitário, o primeiro domicílio foi selecionado aleatoriamente e os demais, em sentido padronizado, até saturar a amostra do setor. Destaca-se que foi recrutado um idoso por domicílio, e caso existisse mais uma pessoa com 60 anos ou mais de idade residindo no local, entrevistou-se a que teve o primeiro contato com o entrevistador.

Os critérios de inclusão foram ter 60 anos ou mais de idade e residir na área urbana da microrregião de saúde do estado de Minas Gerais. Excluíram-se os idosos institucionalizados; com problemas de comunicação, como surdez não corrigida por aparelhos e transtornos graves da fala; e com indicativo de declínio cognitivo grave por meio da avaliação do Miniexame do Estado Mental (MEEM) (Bertolucci et al., 1994) associado ao Questionário de Atividades Funcionais (PFEFFER) (Brasil, 2007), que será descrito a seguir. Com base nesses critérios de elegibilidade, foram entrevistados 977 idosos, dos quais 15 apresentaram declínio cognitivo grave e cinco não realizaram a entrevista completa; totalizando-se uma amostra final de 957 idosos.

Os dados foram coletados, por meio de entrevista direta, no domicílio dos idosos. Os entrevistadores eram da área da saúde e passaram por treinamentos quanto à abordagem ao participante, às questões éticas da pesquisa e ao protocolo de coleta dos dados.

Antes de iniciar a entrevista, os idosos que consentiram participar do estudo foram avaliados quanto ao indicativo de declínio cognitivo pelo MEEM. Adotou-se os pontos de corte segundo faixa de escolaridade, os quais: ≤ 13 para analfabetos, ≤ 18 para escolaridade baixa (1 a 4 anos incompletos) e média (4 a 8 anos incompletos) e ≤ 26 para alta escolaridade (≥ 8 anos completos) (Bertolucci et al., 1994). Em situação de rastreio positivo nessa avaliação, foi solicitada a participação do informante (cuidador principal), ao qual foi aplicado o Questionário de PFEFFER, que verifica a presença e a severidade do declínio cognitivo (Brasil, 2007). A utilização do Questionário de PFEFFER associada ao MEEM indica a presença mais grave de declínio cognitivo quando o escore é maior ou igual a seis pontos (Brasil, 2007).

Na atual pesquisa, utilizou-se o modelo estrutural de envelhecimento ativo desenvolvido, em estudo prévio (Oliveira; Tavares, 2020), com base no referencial teórico da OMS (World Health Organization, 2002), no qual os instrumentos aplicados em um único momento para mensuração dos determinantes do modelo, foram definidos considerando os mais utilizados na área da gerontologia e validados no Brasil (Oliveira; Tavares, 2020).

O Quadro 1 apresenta os instrumentos utilizados para coleta dos dados e a categorização das variáveis observadas utilizadas na análise de modelagem de equações estruturais para definição do modelo de envelhecimento ativo (Oliveira; Tavares, 2020).

Quadro 1 - Instrumentos para mensurar os determinantes do modelo de envelhecimento ativo e a categorização das variáveis observadas

Determinante comportamental		
Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Perfil antropométrico	Índice de Massa Corporal (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION <i>et al.</i> , 1992); Circunferência Abdominal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000); Circunferência Panturrilha (PAGOTTO <i>et al.</i> , 2018) e Circunferência Braquial (BURR; PHILLIPS, 1984; FRISANCHO, 1990).	Nº de itens adequados (0 a 4).
Hábitos de vida saudáveis		
Consumo de bebida alcoólica	"O (a) Senhor (a) costuma consumir bebidas alcoólicas?"	Nº de hábitos de vida saudáveis (0 a 4).
Qualidade do sono	"O (a) Senhor (a) tem algum problema para dormir?"	
Atividade física	Questionário Internacional de Atividade Física (BENEDETTI; MAZO; BARROS, 2004).	
Tabagismo	"O (a) Senhor (a) fuma?"	
Práticas de autocuidado		
Atitude frente à tomada de remédios	Instrumento da avaliação da atitude frente à tomada de remédios (STRELEC; PIERIN; MION JÚNIOR., 2003).	Nº de práticas de autocuidado (0 a 5).
Situação vacinal	Avaliação do cartão vacinal do idoso (BRASIL, 2017).	

Exames preventivos	"O (a) Senhor (a) realizou exame preventivo, nesse último ano?"	
Saúde bucal	"Quando foi ao dentista pela última vez?"	
Consulta de rotina	"O (a) Senhor (a) realizou consulta de rotina, nesse último ano?"	
Determinante pessoal		
Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Capacidade cognitiva	Mini Exame do Estado Mental (BERTOLUCCI <i>et al.</i> , 1994).	Não (1); Sim (0).
Resiliência	<i>Escala de resiliência de Connor-Davidson para o Brazil-25</i> (CONNOR; DAVIDSON, 2003; SOLANO <i>et al.</i> , 2016).	Escore de resiliência.
Sintomas depressivos	Escala de depressão geriátrica (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).	Nº de sintomas depressivos.
Funcionamento dos sentidos	Como o (a) senhor (a) avaliaria o funcionamento da audição, visão, paladar, olfato, tato?	Muito ruim (1); Ruim (2); Nem ruim/nem bom (3); Bom (4) e Muito bom (5).
Antecedentes familiares para doenças crônicas	Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional e Multidimensional (RAMOS <i>et al.</i> , 1993).	Não (1); Sim (0).
Morbidades	Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional e Multidimensional (RAMOS <i>et al.</i> , 1993).	Nº de morbidades.
Determinante ambiente físico		
Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Segurança física e proteção	"O (a) Senhor (a) sente-se seguro (a) em sua vida diária?"	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Ambiente físico	O seu ambiente físico (clima, barulho, poluição) é saudável?	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Meio de transporte	Está satisfeito (a) com o seu meio de transporte?	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Ambiente no lar	Está satisfeito com as condições do local onde mora?	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Determinante social		
Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Relações pessoais	O quanto o (a) Senhor (a) está satisfeito com suas relações pessoais?	Muito insatisfeito (1); Insatisfeito (2); Nem insatisfeito/nem satisfeito (3); Satisfeito (4); Muito satisfeito (5).
Atividades na comunidade	O (a) Senhor (a) está satisfeito (a) com as oportunidades que tem para participar de atividades da comunidade?	Muito insatisfeito (1); Insatisfeito (2); Nem insatisfeito/nem satisfeito (3); Satisfeito (4); Muito satisfeito (5).
Rede de apoio social	Escala de rede e de apoio social (GRIEP <i>et al.</i> , 2005).	Número de parentes e amigos.
Rede de apoio social	Escala de rede e de apoio social (GRIEP <i>et al.</i> , 2005).	Escore de apoio social.
Anos de estudo	O (a) senhor (a) tem quantos anos completos de estudo?	Anos completos de estudo.
Atividades de lazer	Em que medida o (a) Senhor (a) tem oportunidades de atividades de lazer?	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Atividades avançadas da vida diária	Escala de Atividades Avançadas da Vida Diária (DIAS <i>et al.</i> , 2019).	Nº de atividades que realiza.
Determinante econômico		
Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Trabalho remunerado	O (a) Senhor (a) exerce trabalho remunerado?	Sim (1); Não (0).
Renda individual mensal	Qual a sua renda individual mensal?	<1 (1); 1-3 e ≥3.
Dinheiro para satisfazer as necessidades básicas	O (a) Senhor (a) tem dinheiro suficiente para suas necessidades?	Nada (1); Muito pouco (2); Mais ou menos (3); Bastante (4); Extremamente (5).
Avaliação da condição econômica	Como o (a) Senhor (a) avalia a sua condição econômica?	Boa (1); Ruim (0).
Aposentadoria e pensão	O (a) Senhor (a) é aposentado e/ou pensionista (a)?	Sim (1); Não (0).
Determinante serviços sociais e de saúde		

Fatores determinantes mensurados	Instrumentos	Código na modelagem de equações estruturais
Avaliação do atual estado de saúde	Como o (a) Senhor (a) avalia a sua saúde? (RAMOS <i>et al.</i> , 1993).	Péssima (1); Má (2); Regula (3); Boa (4); Ótima (5).
Autoavaliação da evolução do estado de saúde	Comparando sua saúde de hoje com a de um ano atrás, o (a) Senhor (a) diria que sua saúde está: pior, igual ou melhor? (RAMOS <i>et al.</i> , 1993).	Pior (1); Igual (2) e Melhor (3).
Acesso aos serviços de saúde	O (a) Senhor (a) está satisfeito (a) com o seu acesso aos serviços de saúde?	Muito insatisfeito (1); Insatisfeito (2); Nem insatisfeito/nem satisfeito (3); Satisfeito (4); Muito satisfeito (5).
Vínculo com o serviço de saúde	O (a) Senhor (a) costuma procurar o mesmo serviço de saúde quando precisa de atendimento?	Sim (1); Não (0).
Acesso aos medicamentos de uso contínuo	O (a) Senhor (a) tem acesso aos medicamentos de uso contínuo?	Sim (1); Não (0).

Construiu-se um banco de dados eletrônico, no programa Excel, com dupla digitação. Após a verificação das inconsistências entre as duas bases de dados, o banco de dados foi importado para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 22.0 para análise.

Os dados foram submetidos à análise univariada com medidas de frequências absoluta e relativa. Na primeira etapa, para verificar a invariância configuracional do modelo de envelhecimento ativo, descrito em estudo anterior (Oliveira; Tavares, 2020), ou seja, se a estrutura fatorial do modelo é equivalente entre os sexos, realizou-se, por meio do programa Analysis of Moment Structures (AMOS®) versão 23.0 para o SPSS®. A Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo, que é uma técnica que avalia em que medida a configuração e os parâmetros de determinado modelo são invariantes, ou equivalentes, para diferentes grupos (Marôco, 2021). Avaliou-se então a qualidade de ajuste do modelo, em simultâneo, considerando os índices e seus respectivos valores: Qui-quadrado e graus de liberdade (χ^2/gf) $\leq 5,0$; Goodness of Fit Index (GFI) $\geq 0,90$; Comparative Fit Index (CFI) $\geq 0,90$; Tucker-Lewis Index (TLI) $\geq 0,90$; Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) $\geq 0,60$; Parsimony Comparative Fit Index (PCFI) $\geq 0,60$; Root Mean Error of Approximation (RMSEA) $\leq 0,05$; P - Root Mean Error of Approximation (PCLOSE) $\geq 0,05$ e Expected Cross Validation Index (MECVI), quanto menor melhor (Marôco, 2021). Ressalta-se que a plausibilidade desse modelo, indicada pela adequação dos índices de ajuste, sugere que a estrutura fatorial é plausível para todos os grupos de interesse (Marôco, 2021).

Na análise, para verificação da invariância métrica, ou seja, da igualdade de cargas fatoriais, realizou-se o teste de diferença do χ^2 ($\Delta \chi^2$), que se refere ao valor do χ^2 do modelo livre (com cargas fatoriais e variâncias/covariâncias dos fatores livres), subtraído do valor do χ^2 do modelo restrito (cargas fatoriais e as variâncias/covariâncias fixadas). A diferença estatisticamente significativa ($\Delta \chi^2 < 0,05$) entre os valores de χ^2 , sugere que o pressuposto de invariância métrica não deve ser aceito e que o parâmetro avaliado opera diferentemente entre os grupos (Marôco, 2021).

Os parâmetros foram estimados pelo método de Máxima Verossimilhança, que é o mais tradicional e utilizado na análise de Modelagem de Equações estruturais (Marôco, 2021), com análise prévia da normalidade para os itens observados por meio dos coeficientes de assimetria (sk) e curtose (ku), considerando como caso de desvio de normalidade índices de sk > 3 e de ku > 10 . Ademais, a qualidade de ajuste local foi identificada com base nos valores das cargas fatoriais ($\lambda > 0,3$) e fiabilidade individual ($R^2 \geq 0,25$) (Marôco, 2021). Para refinar os modelos recorreu-se aos índices de modificação (IM) maiores que 11 ($p < 0,001$) e depois de avaliada a plausibilidade teórica das modificações, correlacionaram-se os erros de medida que conduziram à melhoria considerável do ajuste dos modelos (Marôco, 2021). As correlações foram classificadas como fracas ($0 < r < 0,3$), moderadas ($0,3 \leq r < 0,5$) e fortes ($r \geq 0,5$) e consideradas significativas quando $p < 0,05$ (Cohen, 1988).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob parecer número 2.053.520. Os idosos foram contatados em seu domicílio, aos quais foram apresentados os objetivos e o

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e oferecidas as informações pertinentes. Após a anuência do idoso e a assinatura referido termo, conduziu-se a entrevista.

3 Resultados

Dos idosos participantes do estudo ($n=957$), a maioria era do sexo feminino (66,9%), com 70 | 80 anos de idade (41,4%), tinha companheiro (a) (42,8%), 1 | 5 anos de estudo (52,4%), renda individual mensal de 1 | 3 salários-mínimos (85,8%) e morava acompanhado (81,1%) (Tabela 1).

A Tabela 1 apresenta as variáveis de caracterização sociodemográfica e econômica dos idosos residentes na microrregião de saúde.

Tabela 1. Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas e econômicas dos idosos residentes na microrregião de saúde. Minas Gerais, Brasil, 2021

Variáveis	n=957	%
Sexo		
Masculino	317	33,1
Feminino	640	66,9
Faixa etária (em anos)		
60 70	358	37,4
70 80	396	41,4
80 ou mais	203	21,2
Estado Conjugal		
Solteiro (a)	63	6,6
Mora com o companheiro (a)	410	42,8
Viúvo (a)	377	39,4
Separado/desquitado/divorciado (a)	107	11,2
Escolaridade (em anos)		
Nenhum	171	17,9
1 5	501	52,4
5 ou mais	285	29,7
Renda individual mensal (em salários mínimos)		
<1	80	8,4
1 3	821	85,8
≥3	56	5,8
Arranjo de moradia		
Só	181	18,9
Acompanhado	776	81,1

Verificou-se que o modelo de envelhecimento ativo adotado nesta pesquisa apresentou, simultaneamente, boa qualidade de ajuste entre mulheres e homens idosos ($\chi^2/gf = 2,34$; $p < 0,001$; GFI = 0,92; CFI = 0,91; TLI = 0,90; PGFI = 0,68; PCFI = 0,73; RMSEA = 0,03 e PCLOSE = 0,573), isto é, a estrutura fatorial foi equivalente para ambos os sexos. Entretanto, as cargas fatoriais (λ), que representam a relevância das variáveis presentes no modelo, variou significativamente entre os idosos do sexo feminino e masculino ($\Delta\chi^2 = 30,9 > \chi^2_{0,95}$; (18) = 28,8; $p = 0,029$) (Figuras 1 e 2).

Entre as idosas, todas as associações entre os determinantes e o envelhecimento ativo foram significativas (Figura 1), sendo que a trajetória serviços sociais e de saúde β envelhecimento ativo ($\lambda = 0,97$; $p < 0,001$) foi a mais expressiva (Figura 1).

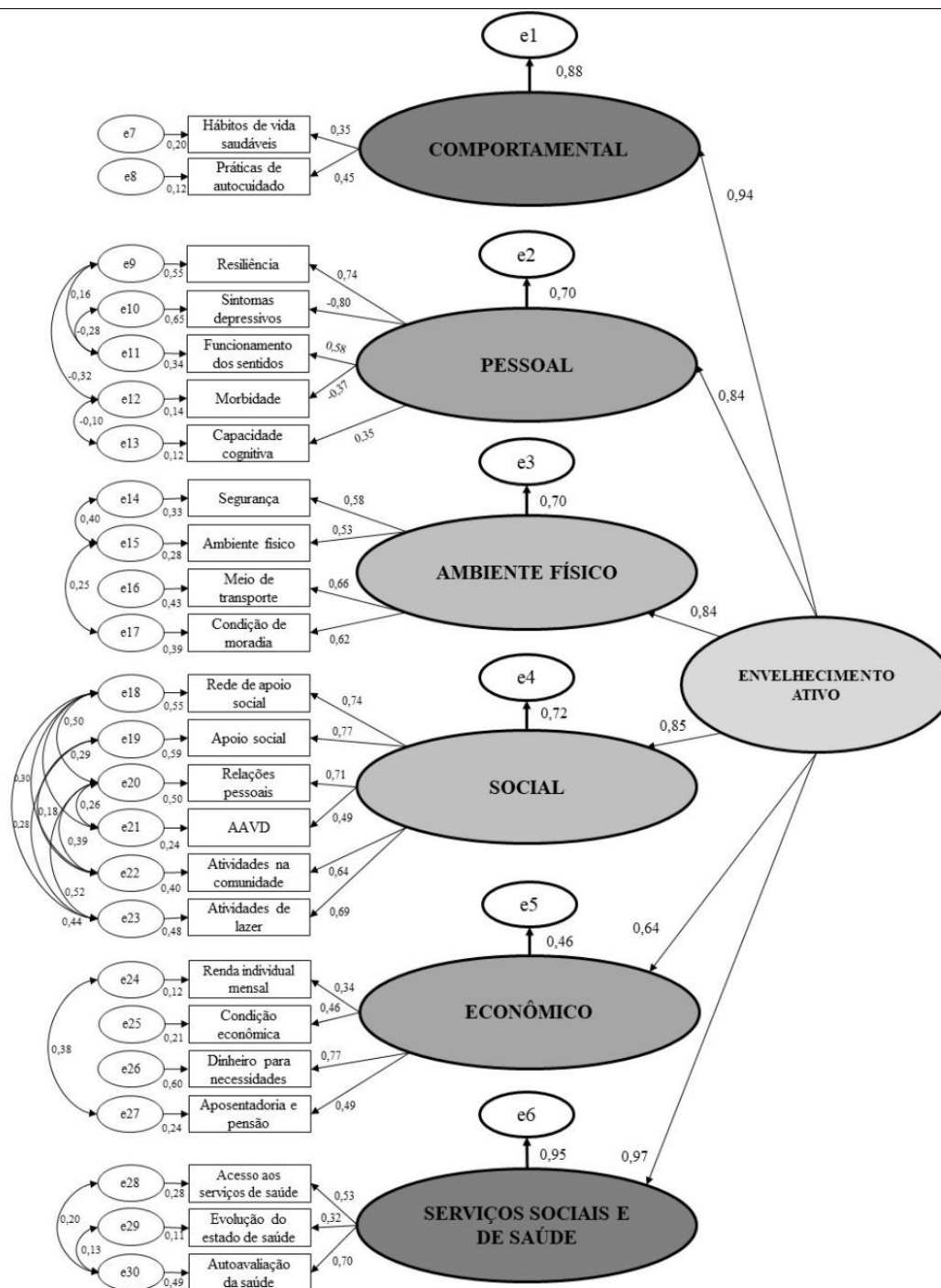
Ainda, identificou-se que no determinante comportamental a variável mais representativa foi práticas de autocuidado ($\lambda = 0,45$), da mesma maneira que, os sintomas depressivos ($\lambda = -0,80$) no determinante pessoal; o meio de transporte ($\lambda = 0,66$) no ambiente físico; o apoio social ($\lambda = 0,77$) no determinante social; o dinheiro para satisfazer as necessidades básicas ($\lambda = 0,77$) no determinante econômico; e a avaliação do atual estado de saúde ($\lambda = 0,70$) nos serviços sociais e de saúde (Figura 1).

No modelo de envelhecimento ativo, para o sexo masculino, as associações entre os seis determinantes e o envelhecimento ativo também foram significativas (Figura 2). Mas, diferentemente do sexo feminino, a trajetória mais expressiva foi o ambiente físico β envelhecimento ativo ($\lambda=0,87$; $p<0,001$) (Figura 2).

Ademais, a variável observada que mais representou o determinante comportamental foi hábitos de vida saudáveis ($\lambda=0,46$), assim como sintomas depressivos ($\lambda=-0,80$) no determinante pessoal; segurança ($\lambda=0,62$) e meio de transporte ($\lambda=0,62$) no ambiente físico; satisfação com as relações pessoais ($\lambda=0,81$) no determinante social; dinheiro para satisfazer as necessidades básicas ($\lambda=0,81$) no determinante econômico; e avaliação do atual estado de saúde ($\lambda=0,77$) nos serviços sociais e de saúde (Figura 2).

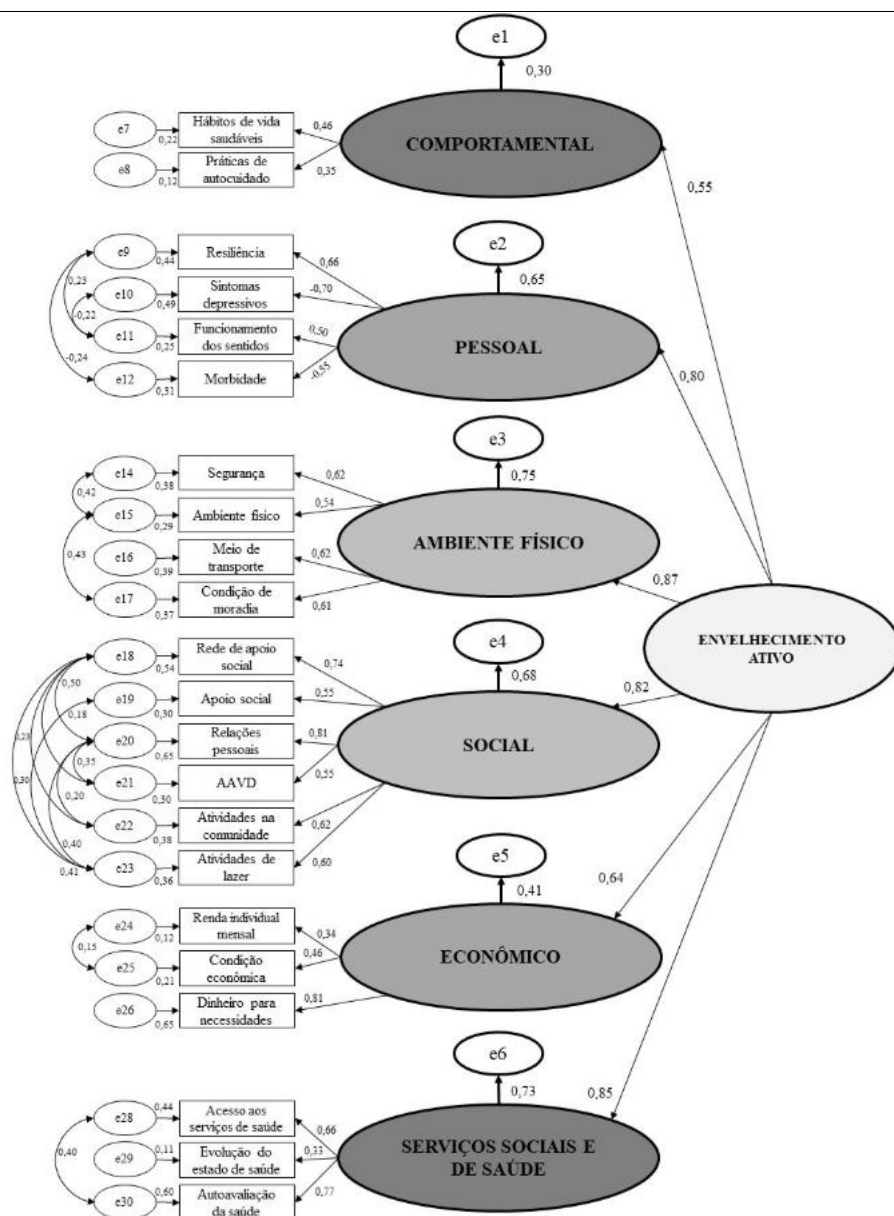
As Figuras 1 e 2 apresentam as cargas fatoriais estandardizadas e a fiabilidade individual de cada um dos itens do modelo de envelhecimento ativo e as correlações entre os erros das variáveis observadas, para o sexo feminino e masculino, respectivamente.

Figura 1. Modelo de envelhecimento ativo entre idosas residentes na microrregião de saúde. Minas Gerais, Brasil, 2021



Nota: índices de qualidade de ajuste ($\chi^2/gf = 2,92$; $p < 0,001$; GFI = 0,92; CFI = 0,91; TLI = 0,90; PGFI = 0,70; PCFI = 0,75; RMSEA = 0,05; PCLOSE = 0,06; e MECVI = 1,30). AAVD: atividades avançadas da vida diária.

Figura 2. Modelo de envelhecimento ativo entre homens idosos residentes na microrregião de saúde. Minas Gerais, Brasil, 2021



Nota: índices de qualidade de ajuste ($\chi^2/gf = 1,90$; $p < 0,001$; $GFI = 0,91$; $CFI = 0,91$; $TLI = 0,90$; $PGFI = 0,68$; $PCFI = 0,74$; $RMSEA = 0,05$; $PCLOSE = 0,254$; e $MECVI = 1,57$). AAVD: atividades avançadas da vida diária.

4 Discussão

O principal achado deste estudo foi demonstrar a equivalência do modelo de envelhecimento ativo proposto pela Organização Mundial da Saúde entre mulheres e homens com 60 anos ou mais de idade (World Health Organization, 2002). Entretanto, verificou-se que a relevância dos determinantes que compõem o modelo difere entre os sexos. Entre as mulheres, o determinante serviços sociais e de saúde apresentou maior contribuição para o envelhecimento ativo, evidenciada pela maior importância da satisfação com o acesso aos serviços de saúde, da autoavaliação positiva do estado de saúde e da percepção favorável de sua evolução ao longo do último ano. Por outro lado, entre os homens, destacaram-se os fatores relacionados ao ambiente físico, especialmente viver em um ambiente seguro e saudável, dispor de transporte acessível e possuir moradia em condições adequadas. Esses resultados indicam que, embora o envelhecimento ativo seja sustentado por uma estrutura conceitual comum entre mulheres e homens, a magnitude da influência dos

diferentes determinantes varia conforme o sexo, evidenciando a necessidade de estratégias de promoção da saúde e de políticas públicas que considerem essas especificidades na formulação de ações voltadas ao envelhecimento ativo.

Corroborando parcialmente a esses achados, inquérito realizado com idosos em um município do estado de São Paulo, observou diferenças entre os sexos referente aos indicadores do envelhecimento ativo (Sousa et al., 2018); porém, não analisou a interrelação das variáveis. A interação dos determinantes do envelhecimento ativo forma uma rede dinâmica de condições de proteção, que pode tanto favorecer o desenvolvimento de reservas para respostas resilientes, quanto gerar riscos que impeçam esse desenvolvimento; e, ao mesmo tempo, cada determinante também influencia individualmente o envelhecimento ativo (World Health Organization, 2002). Essas interações podem ocorrer de maneira diferente entre homens e mulheres visto que, no decorrer da vida, os papéis, as experiências e as oportunidades diferem entre eles (World Health Organization, 2002), denotando a relevância da compreensão dos determinantes do envelhecimento ativo segundo o sexo.

No determinante comportamental, as práticas de autocuidado apresentaram maior contribuição entre as mulheres, enquanto os hábitos de vida saudáveis foram mais relevantes entre os homens. Esses achados podem ser explicados pela maior ocorrência de multimorbidades entre as mulheres idosas, condição que demanda maior acompanhamento da saúde e favorece práticas de autocuidado (Leite et al., 2020). Além disso, as mulheres tendem a utilizar os serviços de saúde com maior frequência e a participar mais de ações preventivas (Malta et al., 2021). Entre os homens, estudos também apontam que hábitos saudáveis, especialmente a prática de atividade física e a ausência do tabagismo, favorecem o envelhecimento ativo (Campos; Ferreira; Vargas, 2015). Embora esses estudos tenham utilizado regressão logística, diferentemente da modelagem de equações estruturais empregada nesta pesquisa, seus resultados convergem ao destacar a importância dos comportamentos saudáveis para o envelhecimento ativo. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias de promoção da saúde adaptadas às especificidades de cada sexo.

No determinante pessoal, a saúde mental, representada pelos sintomas depressivos, mostrou-se relevante para ambos os sexos, corroborando estudos nacionais e internacionais que identificam a depressão como um importante componente do envelhecimento ativo (Lak et al., 2021; De León; Mangin; Ballesteros, 2020). Esses resultados evidenciam a necessidade de incorporar ações voltadas à promoção da saúde mental e do bem-estar psicológico nas políticas públicas destinadas à população idosa. No determinante ambiente físico, o transporte acessível foi um dos indicadores mais relevantes para mulheres e homens, reforçando evidências de que a mobilidade favorece a autonomia, a participação social e a qualidade de vida da população idosa (Hsu, 2020; Nwankwo et al., 2021). Entre os homens, também se destacou a percepção de segurança no ambiente e as condições adequadas de moradia, indicando que ambientes urbanos favoráveis podem contribuir para maior independência e participação social, conforme descrito na literatura (Tiraphat et al., 2021). Esses resultados reforçam a importância de políticas públicas voltadas à construção de cidades mais acessíveis e amigáveis à pessoa idosa.

Da mesma maneira que os meios de transporte acessíveis contribuem com o processo de envelhecer ativo, a segurança também foi destacada entre os idosos do sexo masculino. Segundo estudos anteriores, os homens idosos sentem-se mais seguros no ambiente em que estão inseridos, em comparação às mulheres na mesma faixa etária (Campos; Ferreira; Vargas, 2015; Ferreira; Meireles; Ferreira, 2018). A falta de segurança pode causar efeitos sobre a saúde física e bem-estar influenciando negativamente o envelhecimento ativo (World Health Organization, 2002). Nesse sentido, torna-se um elemento fundamental, que contribui com um envelhecer mais participativo e com qualidade de vida (World Health Organization, 2002).

O apoio social foi o item que mais contribuiu com o determinante social no modelo de envelhecimento ativo para o sexo feminino, enquanto a satisfação com as relações pessoais para o modelo masculino. O apoio social envolve vínculo, assistência, conforto e recursos disponíveis (Macedo et al., 2018), além de favorecer a integração social, e ser fundamental para o bem-estar físico e psicológico. De forma semelhante, pode gerar maior satisfação com a vida, o que, conseqüentemente, proporciona bons sentimentos que contribuem com a saúde das idosas (Brito et al., 2018; Sant' Ana; D'Elboux, 2019). Com o passar do tempo, as mulheres, que

apresentam maior expectativa de vida, tornam-se mais suscetíveis a viverem sozinhas em decorrência da viuvez (Bolina et al., 2021), demandando o fortalecimento da rede de apoio social a fim de minimizar o impacto na qualidade de vida. Em relação aos homens, destaca-se que as relações pessoais reduzidas e enfraquecidas podem contribuir para exacerbar incapacidades ou impor limitações no estilo de vida, ocasionando o isolamento social, que por sua vez, pode interferir na saúde e na qualidade de vida dos homens idosos (Brito et al., 2018; Campos; Ferreira; Vargas, 2015). Assim, o apoio social para as mulheres e as relações pessoais positivas para os homens favorecem o processo de envelhecimento ativo, por meio da formação de redes, influencia na construção de valores e estímulo à participação na comunidade.

Para ambos os sexos, a disponibilidade de recursos financeiros para atender às necessidades básicas foi o principal indicador do determinante econômico. Esse resultado reforça que as condições financeiras influenciam diretamente o acesso ao transporte, ao lazer, às atividades físicas e à participação social, aspectos essenciais para o envelhecimento ativo (Pichler et al., 2019; Veloso et al., 2020; Sousa; Lima; Barros, 2021).

Em ambos os sexos, a autoavaliação positiva do estado de saúde foi o indicador de maior contribuição para o determinante serviços sociais e de saúde. Entre as mulheres, além desse aspecto, destacou-se a satisfação com os serviços de saúde, resultado que pode refletir a maior utilização desses serviços em decorrência da maior ocorrência de doenças crônicas. Esses achados evidenciam a importância de serviços de saúde acessíveis, resolutivos e centrados nas necessidades da pessoa idosa, especialmente na Atenção Primária à Saúde, para favorecer o envelhecimento ativo (World Health Organization, 2002; Ribeiro et al., 2018).

Na atual pesquisa, dentre o determinante, serviços sociais e de saúde, que contempla a satisfação com os serviços de saúde e a avaliação da evolução e do atual estado de saúde, foram os mais relevantes no modelo de envelhecimento ativo para o sexo feminino. A satisfação com o acesso a esses serviços é um aspecto que deve ser considerado, pois as mulheres apresentam maiores chances de multimorbidade por doenças crônicas (Leite et al., 2019), o que requer acompanhamento e atenção continuada, por parte dos serviços de saúde, para a prevenção e/ou minimização da ocorrência de agravos decorrentes dessa condição. Ressalta-se que o envelhecimento ativo tem como enfoque o aumento da expectativa e qualidade de vida, a despeito da pessoa idosa apresentar alguma morbidade ou viver com alguma necessidade especial (World Health Organization, 2002).

Conhecer a percepção que as idosas têm sobre a própria saúde possibilita que os profissionais de saúde atuem no planejamento e implementação de ações e cuidados na perspectiva da promoção à saúde, considerando suas vivências e compreensões. Esses profissionais, especialmente na Atenção Primária à Saúde, são um dos elementos-chave para o desenvolvimento de melhores situações de saúde das idosas, ao buscar intervenções plausíveis, a partir da subjetividade e singularidade de cada mulher (Carvalho et al., 2019). Nesse contexto, torna-se necessário que o profissional de saúde ofereça orientações quanto aos serviços disponíveis, propondo estratégias facilitadoras, para que se tenha uma atenção à saúde mais resolutiva e com maior qualidade às idosas (Santos Junior et al., 2018).

Entre os homens, o ambiente físico foi o determinante de maior relevância, destacando-se segurança, transporte acessível e moradia adequada. Estudos internacionais demonstram que ambientes urbanos favoráveis estimulam maior participação social, mobilidade e autonomia, contribuindo positivamente para o envelhecimento ativo (Tiraphat et al., 2021; Hsu, 2020). Esses resultados reforçam a necessidade de investimentos em ambientes urbanos inclusivos e acessíveis para a população idosa.

Adicionalmente, em locais de zona urbana, características como a maior proporção de ruas pavimentadas, com boa conectividade entre elas, assim como a maior oferta de estabelecimentos comerciais, tendem a refletir um ambiente com melhor infraestrutura, em que os moradores podem se deslocar mais facilmente e adquirir hábitos de vida mais saudáveis (Araújo et al., 2018). Portanto, idosos que vivem em ambientes seguros são mais propensos a saírem sozinhos e, conseqüentemente, estão menos suscetíveis ao isolamento social e à depressão, bem como, a ter menos problemas de mobilidade e melhor condição física, o que pode influenciar a qualidade de vida (World Health Organization, 2002). É mister o desenvolvimento de ambientes favoráveis aos idosos de forma a permitir a realização de suas necessidades básicas, viabilizar o aprendizado,

crescimento e tomada de decisões, além de promover condições oportunas para construir e manter relacionamentos, e contribuir com a comunidade (Hsu, 2020).

Esta pesquisa apresentou como limitações o delineamento transversal, que inviabiliza a análise de causalidade e, a exclusão dos idosos com comprometimento cognitivo, pode ter favorecido uma amostra mais saudável. Ainda que, mais estudos devam ser realizados, esta investigação contribuiu para aprofundar na temática e refletir sobre novas possibilidades que podem ser realizadas na prática clínica durante o cuidado gerontológico ao idoso considerando as diferenças entre os sexos.

Referências

- ALMEIDA, Osvaldo Pereira de; ALMEIDA, Shirley Azevedo. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 57, n. 2B, p. 421–426, 1999.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION *et al.* **Nutrition Interventions Manual for Professionals Caring for Older Americans**. Washington, DC: Greer, Margolis, Mitchell, Grunwald & Associates, 1992.
- ARAÚJO, Carolina Abreu Henn de *et al.* Ambiente construído, renda contextual e obesidade em idosos: evidências de um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 5, p. e00060217, 2018.
- BENEDETTI, Tania Rosane Bertoldo.; MAZO, Giovana Zarpellon.; BARROS, Mauro Virgílio Gomes de. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades física de mulheres idosas: Validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 25–34, 2004.
- BERTOLUCCI, Paulo Henrique Ferreira *et al.* O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 01–07, 1994.
- BOLINA, Alisson Fernandes *et al.* Association between living arrangement and quality of life for older adults in the community. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, SP, v. 29, p. e3401, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação 2017**. Brasília, DF, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Cadernos de Atenção Básica nº 19**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2023.
- BRASIL. **TabNet Win32 3.0**: Projeção da População das Unidades da Federação por sexo, idade simples ou faixa-etária: 2010-2060 (edição 2018). Brasília, DF, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>. Acesso em: 09 jun. 2023.
- BRITO, Tábatta Renata Pereira de *et al.* Redes sociais e funcionalidade em pessoas idosas: evidências do estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, n. Suppl 02, p. e180003, 2018.
- BURR, Michael L.; PHILLIPS, Karin M. Anthropometric norms in the elderly. **The British Journal of Nutrition**, Cambridge, New York, v. 51, n. 2, p. 165–169, 1984.
- CAMPOS, Ana Cristina Viana; FERREIRA, Efígenia Ferreira e; VARGAS, Andréa Maria Duarte. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 7, p. 2221–2237, 2015.
- CARVALHO, Mariana Lustosa de *et al.* Situação de saúde na percepção de idosas viúvas assistidas pela atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 72, n. suppl 2, p. 199–204, 2019.
- COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2. ed. Hillsdale, N.J: Routledge, 1988.
- CONNOR, Kathryn M.; DAVIDSON, Jonathan R. T. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). **Depression and Anxiety**, New York, United States, v. 18, n. 2, p. 76–82, 2003.
- COSTA, Taiguara Bertelli; NERI, Anita Liberalesso. Associated factors with physical activity and social activity in a sample of Brazilian older adults: data from the FIBRA Study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, p. e190022, 2019.

- DE LEÓN, Laura Ponce; MANGIN, Jean Pierre Lévy; BALLESTEROS, Soledad. Psychosocial determinants of quality of life and active aging. a structural equation model. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, Switzerland, v. 17, n. 17, p. 6023, 2020.
- DIAS, Ewerton Naves *et al.* Validation of the advanced activities of daily living scale. **Geriatric Nursing**, New York, United States, v. 40, n. 1, p. 7–12, 2019.
- FERREIRA, Luana Karoline; MEIRELES, Juliana Fernandes Filgueiras; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Evaluation of lifestyle and quality of life in the elderly: a literature review. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 05, p. 616–627, 2018.
- FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo *et al.* Prevalence and co-occurrence of modifiable risk factors in adults and older people. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, p. 86, 2019.
- FRISANCHO, Andres Roberto. **Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990.
- GRIEP, Rosane Harter *et al.* Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted to Portuguese in the Pró-Saúde Study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 703–714, 2005.
- HSU, Hui-Chuan. Associations of city-level active aging and age friendliness with well-being among older adults aged 55 and over in Taiwan. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, Switzerland, v. 17, n. 12, p. 4304, 2020.
- LAK, Azadeh *et al.* An ecological approach to the development of an active aging measurement in urban areas (AAMU). **BMC Public Health**, London, England, v. 21, n. 4, 2021.
- LAMPERT, Claudia Daiane Trentin; FERREIRA, Vinicius Renato Thomé. Fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, RS, v. 17, n. 2, p. 205–212, 2018.
- LEITE, Bruna Cardoso *et al.* Multimorbidity due to chronic noncommunicable diseases in older adults: a population-based study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 06, p. e190253, 2020.
- LEITE, Bianca Oliveira *et al.* A percepção das mulheres idosas sobre o exame de prevenção de câncer do colo de útero. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 5, p. 1347–1352, 2019.
- MACEDO, João Paulo *et al.* A produção científica brasileira sobre apoio social: tendências e invisibilidades. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, Juiz de Fora, MG, v. 11, n. 2, p. 258–278, 2018.
- MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Inequalities in the use of health services by adults and elderly people with and without noncommunicable diseases in Brazil, 2019 National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 24, n. suppl 2, p. e210003, 2021.
- MARÔCO, João. **Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, software & Aplicações**. 3. ed. Lisboa: ReportNumber, Lda, 2021.
- MORAES, Edgar Nunes de *et al.* **Avaliação Multidimensional do Idoso**. Curitiba, PR: SESA, 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultiddoidoso_2018_atualiz.pdf. Acesso em: 09 jun. 2023.
- NWANKWO, Henrietha C. *et al.* The clinical experiences of Nigerian physiotherapists in managing environmental and socioeconomic determinants of mobility for older adults. **Physiotherapy Theory and Practice**, London, England, v. 37, n. 12, p. 1391–1403, 2021.
- OLIVEIRA, Henrique Souza Barros de; MANSO, Maria Elisa Gonzalez. The iatrogenic triad in a group of elderly women contracted to a health plan. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 01, p. e180188, 2019.

- OLIVEIRA, Nayara Gomes Nunes; TAVARES, Darlene Mara dos Santos. Active ageing among elderly community members: structural equation modeling analysis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 73, n. suppl 3, p. e20200110, 2020.
- PAGOTTO, Valéria *et al.* Calf circumference: clinical validation for evaluation of muscle mass in the elderly. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 71, n. 2, p. 322–328, 2018.
- PETRONI, Tamara Nogueira *et al.* Non-Japanese, Japanese and Japanese descendant older adults in the Health, Wellbeing and Aging Study: functional and health conditions. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, n. Suppl 02, p. e180005, 2019.
- PICHLER, Nadir Antonio *et al.* Reflections on the perception of the elderly regarding happiness and money. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 02, p. e180185, 2019.
- RAMOS, Luiz Roberto *et al.* Significance and management of disability among urban elderly residents in Brazil. **Journal of Cross-Cultural Gerontology**, Netherlands, v. 8, n. 4, p. 313–323, 1993.
- RIBEIRO, Edmar Geraldo *et al.* Autopercepção de saúde e vulnerabilidade clínico-funcional de idosos de Belo Horizonte/Minas Gerais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 71, n. suppl 2, p. 860–867, 2018.
- ROWE, John W.; KAHN, Robert L. Successful aging. **The Gerontologist**, Oxford, v. 37, n. 4, p. 433–440, 1997.
- SANT’ANA, Leila Auxiliadora José de; D’ELBOUX, Maria José. Suporte social e expectativa de cuidado de idosos: associação com variáveis socioeconômicas, saúde e funcionalidade. **Saúde em Debate**, Londrina, PR, v. 43, n. 121, p. 503–519, 2019.
- SANTOS JUNIOR, Aires Garcia dos *et al.* Caracterização do uso de serviços de saúde por idosos de um centro de convivência. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, Divinópolis, MG, v. 8, p. e2468, 2018.
- SILTANEN, Sini *et al.* Psychological resilience and active aging among older people with mobility limitations. **European Journal of Ageing**, Berlin, Germany, v. 18, n. 1, p. 65–74, 2021.
- SOLANO, João Paulo Consentino *et al.* Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale among Brazilian adult patients. **Sao Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 134, n. 5, p. 400–406, 2016.
- SOUSA, Neuciani Ferreira da Silva *et al.* Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 11, p. e00173317, 2018.
- SOUSA, Neuciani Ferreira da Silva; LIMA, Margareth Guimarães; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Social inequalities in indicators of active aging: a population-based study. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. suppl 3, p. 5069–5080, 2021.
- STRELEC, Maria Aparecida Abdalla de Moura; PIERIN, Angela Maria Geraldo; MION JÚNIOR, Décio. The influence of patient’s consciousness regarding high blood pressure and patient’s attitude in face of disease controlling medicine intake. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 81, n. 4, p. 349–354, 2003.
- TIRAPHAT, Sariyamon *et al.* Active aging in ASEAN countries: influences from age-friendly environments, lifestyles, and socio-demographic factors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, Switzerland, v. 18, n. 16, p. 8290, 2021.
- VELOSO, Marylane *et al.* Income inequality and functional capacity of the elderly in a city in Southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. e200093, 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Active ageing: a policy framework**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1. Acesso em: 09 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2000. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>. Acesso em: 09 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health**. Geneva: World Health Organization, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565042>. Acesso em: 20 jun. 2026

Submissão: 11/08/2026

Aceite: 09/09/2026

Como citar o artigo:

OLIVEIRA, Nayara Gomes Nunes et al. Envelhecimento ativo entre mulheres e homens idosos: modelagem de equações estruturais. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 31, e 2316-2171, 2026. DOI: 10.22456/2316-2171.134704

