

Padrões de multimorbidade e incapacidade funcional em idosos brasileiros: estudo transversal com dados da *Pesquisa Nacional de Saúde*

Multimorbidity patterns and functional disability in elderly Brazilians: a cross-sectional study with data from the *Brazilian National Health Survey*

Patrones de multimorbilidad e incapacidad funcional en ancianos brasileños: estudio transversal con datos de la *Encuesta Nacional de Salud*

Tauana Prestes Schmidt ¹
Katia Jakovljevic Pudla Wagner ¹
Ione Jayce Ceola Schneider ¹
Ana Lúcia Danielewicz ¹

doi: 10.1590/0102-311X00241619

Resumo

A presença de padrões de multimorbidade tem sido relacionada à incapacidade funcional nas atividades básicas (ABVD) e instrumentais (AIVD) de vida diária, que são essenciais ao autocuidado e autonomia do idoso. Assim, o objetivo do estudo foi estimar a associação dos padrões de multimorbidade com a presença de incapacidade funcional em idosos brasileiros. Tratou-se de um estudo transversal, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2013), realizada com idosos brasileiros (≥ 60 anos). As medidas de incapacidade funcional foram provenientes de questionários autorreferidos, categorizadas em atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD). Os padrões de multimorbidade analisados foram: (1) cardiopulmonar; (2) vascular-metabólico; e (3) mental-musculoesquelético. As variáveis de ajuste incluíram idade, sexo, anos de estudo e região do país. Foram realizadas análises de regressão logística multivariável, estimando-se as odds ratio (OR) brutas e ajustadas, pelo software Stata 16.0. Os idosos classificados nos padrões mental-musculoesquelético tiveram maiores chances de ter incapacidade nas ABVD (OR = 2,72; IC95%: 2,33; 3,18), enquanto aqueles com padrão cardiopulmonar mostraram maiores chances de incapacidade nas AIVD (OR = 2,65; IC95%: 1,95; 3,60), quando comparados aos que não tinham os mesmos padrões de acometimento. Concluiu-se que todos os padrões de multimorbidade analisados foram associados à presença de incapacidade nas ABVD e AIVD e, assim, devem ser considerados no planejamento das ações para prevenção de incapacidades em idosos com multimorbidades.

Multimorbidade; Atividades Cotidianas; Idoso; Epidemiologia

Correspondência

T. P. Schmidt
Universidade Federal de Santa Catarina.
Rod. Gov. Jorge Lacerda 3201, Araranguá, SC
88.906-072, Brasil.
tauana.prestes@gmail.com

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, Brasil.



Introdução

A incapacidade funcional consiste na dificuldade em realizar atividades em qualquer domínio da vida por problemas físicos ou de saúde, que resulte em impacto negativo na capacidade de exercer papéis e atividades na sociedade de maneira independente ¹. As atividades de vida diária (AVD) costumam ser agrupadas em básicas (ABVD) e instrumentais (AIVD). As ABVD constituem as habilidades para realizar tarefas de autocuidado, enquanto as AIVD incluem as tarefas que permitem a vida em comunidade ².

Uma pesquisa que utilizou dados referentes a idosos brasileiros, de 60 a 96 anos, estimou a prevalência de incapacidade em ABVD de 17,6%, e aumenta para 46,3% em relação às AIVD ³. Estudo com idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil), mostrou que a prevalência de incapacidade funcional em ABVD foi de 7,9%, e de 19,8% para as AIVD ⁴. Dentre os diversos fatores que contribuem para a presença de incapacidades, destaca-se o acometimento por múltiplas doenças crônicas não transmissíveis que estão entre as principais causas de mortalidade e aumento da utilização de serviços de saúde em idosos ⁵.

A multimorbidade, caracterizada pela coexistência de duas ou mais doenças crônicas ⁶, tem sido observada em proporções elevadas na população idosa. Estudo com idosos brasileiros entre 65 e 69 anos mostrou prevalência de 53,2% ⁷ enquanto em outro estudo realizado no sul do país, 81,3% dos idosos tinham duas ou mais morbidades, e 64% tinham três ou mais morbidades ⁸.

Existem diferentes classificações dos padrões de multimorbidade. Rivera-Almaraz et al. ⁹ definiram os seguintes grupos: cardiopulmonar, vascular-metabólico e mental-musculoesquelético. Garin et al. ¹⁰ utilizaram um método combinado que consiste no diagnóstico médico autorrelatado e/ou algoritmos baseados em sintomas para definir os padrões citados ¹⁰. As doenças do padrão cardiorrespiratório foram descritas em contextos clínicos que envolvem inflamação e estresse oxidativo que levam a desfechos cardiovasculares ^{10,11,12}. O padrão vascular-metabólico se caracteriza como síndrome metabólica com uma gama de comorbidades, e por isso se incluem o câncer ¹³ e a doença renal crônica ¹⁴. Já o padrão mental-musculoesquelético tem forte relação com as doenças reumáticas e articulares e com os transtornos psicossociais, especialmente quando resultam em sintomas de dor e depressão ^{9,10,15,16}.

Estudos têm associado a presença de multimorbidade, independentemente do padrão de acometimento, não apenas com as dificuldades para realizar as AVD, mas também com pior qualidade de vida, risco elevado de mortalidade, além de outros desfechos clínicos e financeiros negativos ^{9,10,17,18,19}. Por essa razão, já se tem incorporado o manejo da multimorbidade nas diretrizes práticas de saúde, priorizando a prevenção de doenças crônicas com uma abordagem ampliada e sem cuidados segmentados ²⁰.

Considerando as consequências negativas resultantes da presença de multimorbidade entre os idosos, torna-se fundamental o estudo dos seus diferentes padrões de acometimento, e contribuição para a presença de incapacidades funcionais. Isto propicia a escolha das melhores estratégias de enfrentamento dessa condição e contribui para a implantação de ações, políticas e diretrizes voltadas à prevenção e manejo mais eficaz das doenças ¹⁰. Assim, neste estudo, buscou-se analisar a associação entre os padrões de multimorbidade e a presença de incapacidade funcional nas ABVD e AIVD em idosos brasileiros.

Métodos

Delineamento do estudo e população

Tratou-se de um estudo transversal e analítico, conforme as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) ²¹. Foram analisados os dados da população idosa (≥ 60 anos) amostrada na *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS) realizada no Brasil em 2013 ^{22,23} e aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), em junho de 2013.

Procedimentos de amostragem e coleta de dados

A amostragem por *cluster* foi realizada em três etapas: (1) os setores censitários ou o conjunto desses setores formaram as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs); (2) os domicílios foram as unidades da segunda etapa; (3) e os residentes adultos (com 18 anos ou mais) formaram as unidades da terceira etapa. A seleção da subamostra foi realizada com amostragem aleatória simples. O total amostrado de UPAs foi 6.069; o de domicílios foi 81.767. Considerando a taxa de 22% de não resposta, 62.986 domicílios receberam entrevistas no país. Com relação aos indivíduos, a proporção amostrada variou de acordo com o indicador de interesse. Para o indicador do percentual de idosos com problemas de funcionalidade, amostraram-se todos os idosos residentes no domicílio. O banco disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta dados de 205.546 indivíduos com 18 anos ou mais, e desses, 23.815 são idosos com 60 anos ou mais^{22,23}.

Para a realização das entrevistas, foram identificados, além de todos os moradores do domicílio, dois indivíduos: o informante (que respondeu ao questionário domiciliar) e um morador adulto ou idoso (que respondeu à entrevista individual), que foi escolhido por meio de programa de seleção aleatória no Assistente digital pessoal (PDA). As entrevistas foram agendadas nas datas e horários mais convenientes para os informantes, prevendo-se duas ou mais visitas em cada domicílio. Os dados foram coletados entre agosto de 2013 e fevereiro de 2014. A metodologia completa pode ser acessada na fonte original da PNS²².

Variáveis do estudo

As exposições de interesse foram os padrões de multimorbidade, avaliados com base na lista de morbidades autorreferidas disponíveis na PNS. A questão aplicada para medir cada morbidade autorrelatada foi: “Algum médico já diagnosticou você como tendo (cada doença)?”. As opções de resposta para cada questão eram “sim” e “não”^{24,25}.

Valendo-se disso, foram definidos três padrões de multimorbidade com base em estudos prévios^{9,10}, e se consideraram as 14 morbidades autorreferidas na PNS: (1) cardiopulmonar (doenças do coração, asma ou bronquite asmática, doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC); (2) vascular-metabólico (hipertensão arterial sistêmica, diabetes, hipercolesterolemia, acidente vascular encefálico – AVE, câncer, insuficiência renal crônica); (3) mental-musculoesquelético (artrite ou reumatismo, problema crônico de coluna, doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho – DORT, depressão, doença mental-esquizofrenia).

Os dois desfechos analisados foram a presença de incapacidade funcional nas ABVD²⁶ e AIVD²⁷. Foram investigadas seis ABVD (deitar/levantar da cama, comer, andar no plano, tomar banho, vestir-se e ir ao banheiro) e nove AIVD (cuidar da aparência, subir um lance de escada, tomar os remédios, caminhar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, cortar as unhas dos pés, sair de ônibus/táxi e fazer a limpeza da casa). Os idosos que relataram não conseguir realizar, ter pouca ou muita dificuldade em pelo menos uma das atividades investigadas no domínio de interesse foram classificados com incapacidade.

As variáveis de ajuste empregadas foram sexo (feminino, masculino), idade (60-69; 70-79 e 80 anos ou mais), escolaridade (sem escolaridade formal; 1-4 anos, 5-8 anos, 9-11 anos e 12 ou mais anos) e região do país (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste, Sul).

Análise dos dados

Foram realizadas análises descritivas para todas as variáveis, com cálculo das prevalências e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). Para as análises bivariadas, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson. Para testar as associações entre os padrões de multimorbidade e a presença de incapacidade nas ABVD e AIVD, foi utilizada a análise de regressão logística multivariável, estimando-se as *odds ratio* (OR) brutas e ajustadas e seus IC95%. A análise dos dados foi conduzida no programa estatístico Stata 16.0 (<https://www.stata.com>). Todas as análises consideraram o efeito do desenho do estudo, incorporando-se os pesos amostrais por meio do comando *svy*.

Resultados

Foram analisados 23.815 indivíduos idosos, 56,2% do sexo feminino e média de idade de 56,7 anos (desvio padrão – DP = 7,1 anos). A maior parte da amostra relatou ter estudado entre 1 e 4 anos (51,3%) e residia na região Centro-oeste (29,6%), conforme descrição apresentada na Tabela 1.

A prevalência total de incapacidade foi de 15,8% (IC95%: 15,3; 16,3) nas ABVD e 29,1% (IC95%: 28,4; 29,8) nas AIVD. Em relação aos padrões de multimorbidade, verificaram-se prevalências de 2,3% (IC95%: 2,0; 2,6) para o acometimento cardiopulmonar, 30,9% (IC95%: 29,9; 31,9) para o vascular-metabólico e 12,9% (IC95%: 12,3; 13,6) para o mental-musculoesquelético.

A presença de incapacidade nas ABVD foi mais frequente entre os idosos com padrão de multimorbidade cardiopulmonar (31,7%; IC95%: 25,7; 38,5), seguidos daqueles com os padrões mental-musculoesquelético (28,3%; IC95%: 25,8; 30,9) e vascular-metabólico (21,6%; IC95%: 20,1; 23,2). Resultados semelhantes foram encontrados para a presença de incapacidade nas AIVD, com maiores prevalências entre os idosos com padrão cardiopulmonar (51,6%; IC95%: 45,0; 58,2), seguidos daqueles com os padrões mental-musculoesquelético (41,3%; IC95%: 38,6; 44,0) e vascular-metabólico (37,1%; IC95%: 35,3; 38,9) (Tabela 1).

As Figuras 1 e 2 descrevem as prevalências de incapacidade nas ABVD e AIVD conforme o número de morbidades verificadas nos três padrões investigados. Houve aumento das prevalências de incapacidade em ambos os domínios de acordo com o número de morbidades para todos os padrões observados.

Tabela 1

Características sociodemográficas e padrões de multimorbidade dos idosos brasileiros conforme a presença de incapacidade nas atividades básicas e (ABVD) instrumentais (AIVD) da vida diária. *Pesquisa Nacional de Saúde*, Brasil, 2013.

Características	% (IC95%)	Incapacidade ABVD % (IC95%)	Incapacidade AIVD % (IC95%)
Padrões de multimorbidade [n = 11.177]			
Cardiopulmonar	2,3 (2,0; 2,6)	31,7 (25,7; 38,5)	51,6 (45,0; 58,2)
Vascular-metabólico	30,9 (29,9; 31,9)	21,6 (20,1; 23,2)	37,1 (35,3; 38,9)
Mental-musculoesquelético	12,9 (12,3; 13,6)	28,3 (25,8; 30,9)	41,3 (38,6; 44,0)
Faixa etária (anos) [n = 23.815]			
60-69	56,8 (56,0; 57,5)	9,8 (9,2; 10,3)	16,8 (16,0; 17,5)
70-79	29,5 (28,9; 30,2)	16,8 (15,8; 17,8)	35,1 (33,8; 36,4)
≥ 80	13,5 (13,0; 14,0)	38,8 (37,0; 40,7)	67,4 (65,5; 69,2)
Sexo [n = 23.815]			
Masculino	43,7 (43,2; 44,2)	13,5 (12,8; 14,2)	22,7 (21,8; 23,6)
Feminino	56,2 (55,7; 56,7)	17,6 (16,9; 18,3)	34,0 (33,1; 34,9)
Escolaridade (anos) [n = 18.312]			
Sem escolaridade	5,9 (5,5; 6,4)	22,8 (21,8; 23,9)	44,1 (42,9; 45,4)
1-4	51,3 (50,2; 52,3)	15,9 (15,0; 16,8)	29,4 (28,3; 30,6)
5-8	11,2 (10,6; 11,9)	14,0 (12,6; 15,5)	23,1 (21,4; 24,9)
9-11	17,7 (17,0; 18,4)	9,7 (8,7; 10,8)	16,0 (14,7; 17,3)
12 ou mais	13,6 (12,8; 14,4)	6,3 (5,4; 7,5)	10,4 (9,1; 11,8)
Região [n = 22.815]			
Norte	7,8 (7,5; 8,0)	16,0 (14,8; 17,3)	31,5 (29,7; 33,3)
Nordeste	25,3 (24,7; 25,9)	18,0 (17,1; 19,0)	35,3 (34,0; 36,6)
Centro-oeste	29,6 (28,9; 30,4)	13,7 (12,9; 14,7)	25,5 (24,3; 26,7)
Sudeste	18,3 (17,6; 19,0)	15,2 (13,9; 16,6)	25,1 (23,4; 26,9)
Sul	18,8 (18,1; 19,5)	16,5 (15,0; 18,1)	29,2 (27,3; 31,1)

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Figura 1

Gráfico linear da prevalência de incapacidade funcional em atividades básicas da vida diária (ABVD) conforme o número de morbidades. *Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013.*

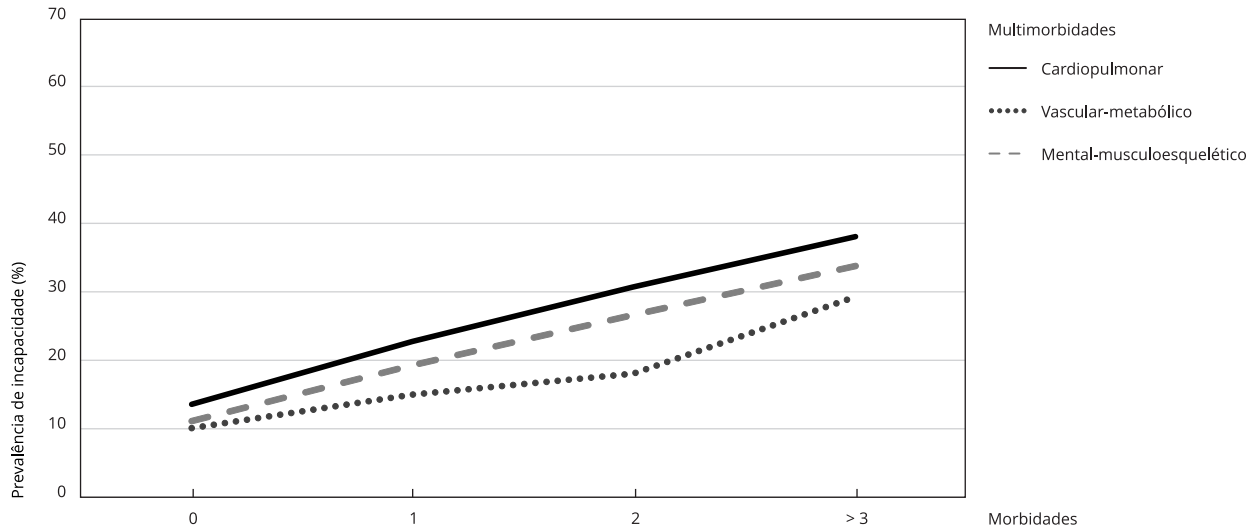
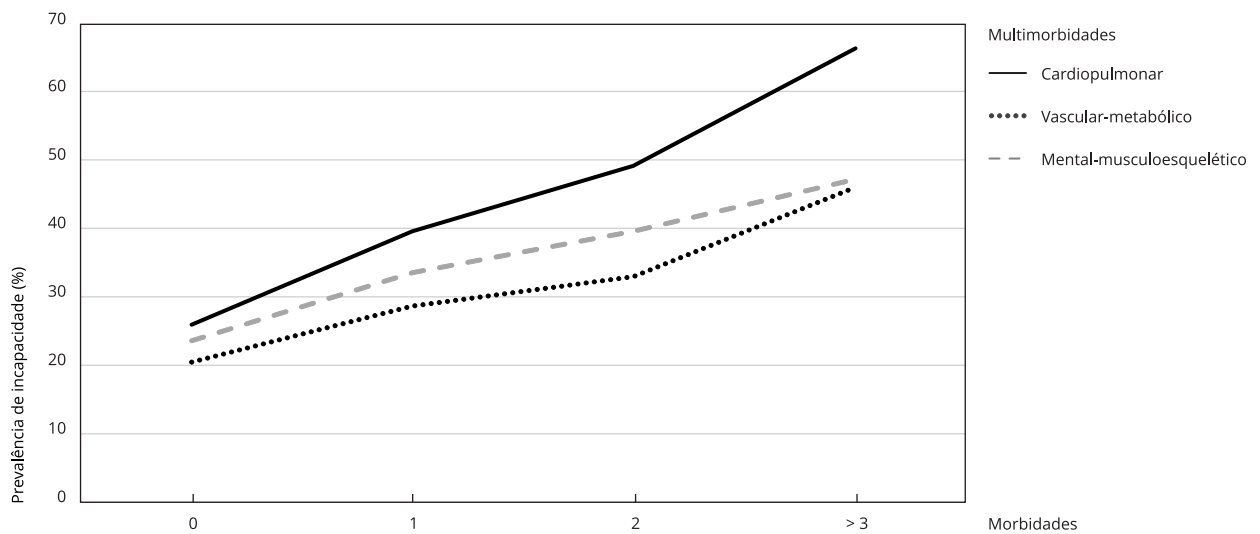


Figura 2

Gráfico linear da prevalência de incapacidade funcional em atividades instrumentais de vida diária (AIVD) conforme o número de morbidades. *Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2013.*



Na Tabela 2, estão apresentados os resultados das análises de regressão logística multivariável entre os padrões de multimorbidade e a presença de incapacidade nas ABVD e AIVD. Após o ajuste, os idosos classificados no padrão cardiopulmonar tiveram 2,36 (IC95%: 1,71; 3,26) vezes mais chances de ter incapacidade nas ABVD, e 2,65 (IC95%: 1,95; 3,60) nas AIVD, quando comparados àqueles que não tinham o mesmo padrão. De modo semelhante, os idosos com padrão mental-musculoesquelético tiveram 2,72 (IC95%: 2,33; 3,18) vezes mais chances de ter incapacidade nas ABVD e 2,12 (IC95%: 1,84; 2,45) nas AIVD comparados aos que não tinham. Por fim, as razões de chances ajustadas da associação entre o padrão vascular-metabólico e a presença de incapacidade foram discretamente menores em relação aos demais padrões, tanto para as ABVD (OR = 1,85; IC95%: 1,64; 2,09), quanto para as AIVD (OR = 1,78; IC95%: 1,60; 1,98), em comparação àqueles que não tinham o mesmo padrão de multimorbidade.

Discussão

Os resultados do presente estudo demonstraram que todos os padrões de multimorbidade investigados foram associados à presença de incapacidade nas ABVD e nas AIVD, independentemente do sexo, idade, escolaridade e região de moradia. Os idosos classificados no padrão mental-musculoesquelético tiveram maiores chances de incapacidade nas ABVD, e aqueles com padrão cardiopulmonar, maiores chances de incapacidade nas AIVD, quando comparados aos que não tinham os mesmos padrões de acometimento.

A prevalência de incapacidade se mostrou mais elevada para as AIVD em comparação às ABVD. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de as atividades instrumentais (p.ex.: fazer compras, preparar refeições e cortar as unhas dos pés) envolverem a necessidade de habilidades mais complexas para sua realização, tais como a coordenação motora fina e a capacidade cognitiva preservadas, que costumam ser perdidas mais precocemente no processo de envelhecimento^{28,29,30,31}. Algumas variáveis relacionadas à condição socioeconômica da amostra, como exemplo da maioria ter relatado poucos anos de estudo, também poderiam justificar esse achado; um estudo aponta que os idosos com baixa escolaridade apresentam maiores chances de ter incapacidade nas AIVD. Entende-se que esses idosos têm menor acesso e/ou conhecimento para realizar atividades que envolvem a aprendizagem por meio de estímulos cognitivos e compensatórios da rede de apoio social, que auxiliariam na manutenção do envelhecimento ativo e, conseqüentemente, da independência para suas atividades sociais e de lazer^{32,33}.

Com relação à presença de incapacidade de acordo com os padrões de multimorbidade analisados, verificou-se que os idosos acometidos pelo padrão cardiopulmonar foram os que tiveram maiores prevalências de incapacidade, tanto em ABVD, quanto em AIVD. Dentre os estudos que se propuseram a analisar os mesmos padrões de multimorbidade, somente o de Rivera-Almaraz et al.⁹ mostrou

Tabela 2

Análises bruta e ajustada da Regressão Logística Multivariada entre os padrões de multimorbidade e a presença de incapacidade nas atividades básicas e (ABVD) instrumentais (AIVD) da vida diária. *Pesquisa Nacional de Saúde*, Brasil, 2013.

Padrões de multimorbidade	Incapacidade ABVD		Incapacidade AIVD	
	Bruta OR (IC95%)	Ajustada * OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada * OR (IC95%)
Cardiopulmonar	2,61 (1,93; 3,54)	2,36 (1,71; 3,26)	2,74 (2,09; 3,59)	2,65 (1,95; 3,60)
Vascular-metabólico	1,88 (1,68; 2,12)	1,85 (1,64; 2,09)	1,78 (1,62; 1,96)	1,78 (1,60; 1,98)
Mental-musculoesquelético	2,51 (2,18; 3,89)	2,72 (2,33; 3,18)	1,94 (1,71; 2,19)	2,12 (1,84; 2,45)

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: *odds ratio*.

* p ≤ 0,05, análise ajustada para sexo, idade, escolaridade e região do país.

resultados semelhantes ao nosso, com associações positivas entre os padrões cardiopulmonar e mental-musculoesquelético e a presença de incapacidade funcional. Sabe-se que o envelhecimento está associado ao declínio das funções dos sistemas corporais, especialmente do cardiopulmonar que está envolvido diretamente na realização das habilidades básicas da vida cotidiana. Já é conhecido que a capacidade aeróbica máxima diminui a taxa de aproximadamente 1% ao ano após a senescência, e esse declínio acentuado, devido à diminuição do débito cardíaco e à captação de oxigênio no músculo, são fatores que interferem de forma negativa na manutenção da capacidade cardiovascular³⁴. Essas condições associadas aos demais fatores de risco inerentes ao envelhecimento aumentam as chances de acometimento por doenças cardiopulmonares e, por conseguinte, o grau de incapacidade dos idosos³⁵.

Já referentemente à presença de incapacidade nas AIVD, as maiores chances foram constatadas entre os idosos acometidos pelo padrão cardiopulmonar, que, no presente estudo, englobou as doenças do coração, asma ou bronquite asmática e DPOC. Estudos prévios demonstraram que as doenças pulmonares crônicas e a asma podem aumentar as chances de incapacidade nas AIVD, visto que estão entre as principais causas não musculoesqueléticas das limitações em atividades laborais³⁶. Qian & Ren²⁹, em seu estudo com indivíduos hipertensos, mostraram que, dentre as doenças que contribuíram para a incapacidade nas AIVD, destacaram-se as doenças pulmonares crônicas, doenças cardíacas e asma. As doenças cardíacas, sobretudo, têm maior contribuição na ocorrência das incapacidades nas AIVD³⁷ por conta dos desfechos de exacerbação que envolvem sintomas de dispnéia, desconforto respiratório e fadiga que levam, na maioria das vezes, os pacientes a abandonarem a realização independente das suas atividades instrumentais³⁸.

Indivíduos com DPOC já apresentam condição física prejudicada causada pela inatividade crônica da doença, a qual acarreta fraqueza muscular por causa dos mecanismos de hipoxia sistêmica e aumento dos níveis de citosinas pró-inflamatórias³⁹. A diminuição da massa muscular e a fadiga refletem diretamente na incapacidade para as AIVD, uma vez que o indivíduo acometido tende a conservar sua energia e priorizar a realização das atividades diárias mais importantes (tais como as ABVD)³⁸. Dessa forma, esses indivíduos se apresentam fisicamente frágeis, de modo que se mantêm capazes de realizar suas atividades básicas, porém são incapazes de realizar alguma ou nenhuma das atividades que envolvem sua participação ativa na sociedade, tais como fazer compras, limpar a casa e preparar refeições⁴⁰.

Nas associações analisadas, verificou-se que as chances de ter incapacidade nas ABVD foram mais elevadas nos idosos com padrão mental-musculoesquelético. Esse padrão engloba as doenças osteomusculares, tais como artrite, reumatismo e DORT. O estudo de Orfila et al.⁴¹ relatou associação entre a presença de dor de origem musculoesquelética e o aumento do risco de incapacidade física em idosos⁴² pelo fato de a dor acarretar maior propensão aos problemas relacionados à depressão e privação do sono⁴³. Roizenblatt et al.⁴⁴ descreveram a relação entre dor e distúrbios do sono com as doenças crônicas em que a presença de uma condição levou à exacerbação da outra e vice-versa. Dessa maneira, os distúrbios do sono e a depressão podem ser compreendidos como preditores da fadiga severa que ocorre nas doenças osteomusculares, agravando as condições físicas e, em consequência, limitando as atividades diárias.

Há, ainda, relatos da associação entre a persistência da dor crônica generalizada e distúrbios de somatização sensorial, que, segundo estudos, correlacionam-se fortemente com a presença de sofrimento psicológico, comprometimento funcional e utilização de serviços de saúde^{43,45}. E, em uma coorte com 15 anos de acompanhamento realizada com idosos mineiros, encontrou-se associação significativa entre o aumento dos sintomas depressivos com maior incidência de incapacidade funcional. Outros autores também verificaram associação entre a presença de transtornos mentais, tais como a esquizofrenia, depressão e ansiedade com maior número de consultas por doenças crônicas⁴⁶.

Algumas doenças como a hipertensão arterial sistêmica e hipercolesterolemia têm sido classificadas como fatores de risco nos estudos de multimorbidade por serem consideradas doenças de base, com caráter muitas vezes assintomático, e que, quando controladas com tratamento medicamentoso, não interferem a ponto de gerar incapacidade funcional no cenário da vida diária⁴⁷. Esse fato poderia explicar as menores magnitudes das associações observadas entre o padrão vascular-metabólico e a presença de incapacidade nos dois domínios (ABVD e AIVD), quando comparadas às dos demais padrões analisados. De modo semelhante, destaca-se o câncer, que mesmo sendo uma doença meta-

bólica, é dependente da localização primária e sobrevida esperada, manifestando seus sintomas em estágios mais avançados e tornando difícil mensurar o risco de incapacidade por causa de suas elevadas taxas de mortalidade ⁴⁸.

Assim, acredita-se que doenças que acometem o sistema nervoso, tal como o AVE, parecem ser os componentes que mais contribuem para o risco de incapacidade dentro do padrão vascular-metabólico, já que essas doenças mais graves geram maior impacto no desempenho das atividades de vida diária, assumindo a hipótese de que seus mecanismos biológicos possam explicar a relação com a incapacidade ⁴⁹. Em indivíduos hipertensos e com multimorbidade, o AVE tem se mostrado um dos fatores de risco mais importantes para a incapacidade, tanto nas ABVD quanto nas AIVD. Essa dependência funcional se mostra atrelada à presença de hemiplegia, afasia, agnosia e demência, implicando que sejam classificados como fisicamente dependentes ⁵⁰.

Entre os aspectos positivos do presente estudo, destaca-se o fato de este ser o primeiro a investigar os padrões de multimorbidade associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros, dado que a maioria dos estudos semelhantes encontrados até o momento foram realizados em países americanos e/ou europeus ^{9,10,16,42,51} que apresentam características sociodemográficas, de oferta e de acesso à saúde bastantes distintas daquelas encontradas no Brasil. Além disso, a PNS obteve boa taxa de resposta, e os dados analisados são representativos da população idosa brasileira, com resultados que chamam a atenção para a necessidade de investimentos em políticas e ações preventivas às doenças crônicas mais incapacitantes, tais como as relacionadas ao padrão cardiopulmonar. Contudo, vale lembrar que a incapacidade funcional é um desfecho que envolve aspectos multidimensionais na sua ocorrência, os quais vão muito além das condições crônicas de saúde investigadas no presente estudo. Muitos outros fatores individuais, sociais e contextuais, tais como a renda do ambiente de moradia ⁵², estado nutricional, desempenho físico ⁵³, sintomas depressivos, cognição e apoio emocional ⁴⁶, por exemplo, contribuem para que os idosos se tornem dependentes nas atividades diárias, não devendo ser negligenciados e/ou minimizados durante a elaboração de estratégias preventivas a essa população.

Uma consideração metodológica limitante do presente estudo é a definição e o escopo da condição crônica empregada. Estudos prévios demonstraram que a fonte mais comum de dados em estudos de multimorbidade são autorrelatos, e que mais da metade dos indivíduos tendem a omitir pelo menos uma doença ¹⁹. Portanto, existe o risco da subnotificação das morbidades analisadas, especialmente ocasionado pelo viés de memória, que é inerente ao delineamento do estudo aplicado. Também em relação à mensuração da incapacidade autorreferida, vale destacar que a metodologia empregada para definir a presença de incapacidade nos estudos semelhantes, tais como o grau e/ou a quantidade de tarefas realizadas com dificuldade e instrumento de aferição ^{54,55}. E, apesar de o uso de dados secundários não garantir a confiabilidade das coletas, vale ressaltar que a PNS tem escopo nacional e é realizada junto a órgãos importantes de pesquisa no país. Por se tratar de um estudo transversal, não se pode afirmar a relação de causa e efeito entre a presença de multimorbidade e a incapacidade. Como exemplo, pode-se destacar alguma doença do padrão mental-musculoesquelético como a depressão, que tem sido estudada como desfecho principal em estudos epidemiológicos, mostrando que o idoso com limitações funcionais tende a apresentar sintomas depressivos, provavelmente, em razão do isolamento social e da perda de independência decorrente da incapacidade ⁴¹. Logo, sugere-se que novos estudos de acompanhamento sejam realizados a fim de estimar essa relação ao longo do tempo.

Por fim, ressalta-se que a detecção precoce dos fatores de risco associados à presença de incapacidades nas ABVD e AIVD mostra implicações importantes na saúde pública porque permite priorizar a prevenção da independência e da autonomia futura da pessoa idosa, beneficiando não apenas esse indivíduo, mas também seus familiares, cuidadores e o sistema de saúde ³¹.

Todos os padrões de multimorbidade se mostraram significativamente associados à presença de incapacidade funcional em ABVD e AIVD. As maiores magnitudes das chances de incapacidade foram encontradas nas ABVD para os idosos acometidos pelo padrão mental-musculoesquelético e, nas AIVD, para aqueles com padrão cardiopulmonar. Dadas essas diferenças, devem ser consideradas as demais variáveis que contribuem para a presença de cada padrão, a fim de promover maiores especificidade e eficiência no planejamento de ações que objetivem prevenir a incapacidade funcional em idosos com multimorbidade.

Colaboradores

T. P. Schmidt e A. L. Danielewicz contribuíram com a concepção e planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do artigo. K. J. P. Wagner contribuiu com a concepção e planejamento do estudo e revisão crítica do artigo. I. J. C. Schneider contribuiu com a concepção do estudo e revisão crítica do artigo. Todas as autoras aprovaram a versão final do artigo.

Informações adicionais

ORCID: Tauana Prestes Schmidt (0000-0002-9055-0588); Katia Jakovljevic Pudla Wagner (0000-0002-3649-3121); Ione Jayce Ceola Schneider (0000-0001-6339-7832); Ana Lúcia Danielewicz (0000-0003-1563-0470).

Referências

1. Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994; 38:1-14.
2. Guralnik JM, Fried LP, Salive ME. Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu Rev Public Health* 1996; 17:25-46.
3. Virtuoso-Júnior JS, Tribess S, Smith Menezes A, Meneguci J, Sasaki JE. Fatores associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros. *Rev Andal Med Deporte* 2016; 11:1-7.
4. Bernardes GM, Mambrini JvM, Lima-Costa MF, Peixoto SOV. Perfil de multimorbidade associado á incapacidade entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil. *Ciênc Saúde Colet* 2019; 24:1853-64.
5. World Health Organization; World Bank. World report on disability. Geneva: World Health Organization; 2012.
6. Mercer S, Furler J, Moffat K, Fischbacher-Smith D, Sanci L. Multimorbidity: technical series on safer primary care. Geneva: World Health Organization; 2016.
7. Rzewuska M, de Azevedo-Marques JM, Coxon D, Zanetti ML, Zanetti AC, Franco LJ, et al. Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). *PLoS One* 2017; 12:e0171813.
8. Nunes BP, Thumé E, Facchini LA. Multimorbidity in older adults: magnitude and challenges for the Brazilian health system. *BMC Public Health* 2015; 15:1172.
9. Rivera-Almaraz A, Manrique-Espinoza B, Avila-Funes JA, Chatterji S, Naidoo N, Kowal P, et al. Disability, quality of life and all-cause mortality in older Mexican adults: association with multimorbidity and frailty. *BMC Geriatrics* 2018; 18:236.
10. Garin N, Koyanagi A, Chatterji S, Tyrovolas S, Olaya B, Leonardi M, et al. Global multimorbidity patterns: a cross-sectional, population-based, multi-country study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2016; 71:205-14.
11. Müllerova H, Agusti A, Erqou S, Mapel DW. Cardiovascular comorbidity in COPD: systematic literature review. *Chest* 2013; 144:1163-78.
12. Prados-Torres A, Calderon-Larranaga A, Hanco-Saavedra J, Poblador-Plou B, van den Akker M. Multimorbidity patterns: a systematic review. *J Clin Epidemiol* 2014; 67:254-66.
13. Uzunlulu M, Telci Caklili O, Oguz A. Association between metabolic syndrome and cancer. *Ann Nutr Metab* 2016; 68:173-9.
14. The global issue of kidney disease. *Lancet* 2013; 382:101.
15. Salazar A, Dueñas M, Ojeda B, Failde I. Association of painful musculoskeletal conditions and migraine headache with mental and sleep disorders among adults with disabilities, Spain, 2007-2008. *Prev Chronic Dis* 2014; 11:E30.

16. Schafer I, von Leitner E-C, Schön G, Koller D, Hansen H, Kolonko T, et al. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One* 2011; 5:e15941.
17. Carvalho JN, Roncalli AG, Cancela MC, Souza DL. Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. *PLoS One* 2017; 12:e0174322.
18. Su P, Ding H, Zhang W, Duan G, Yang Y, Chen R, et al. The association of multimorbidity and disability in a community-based sample of elderly aged 80 or older in Shanghai, China. *BMC Geriatr* 2016; 16:178.
19. Willadsen TG, Bebe A, Kister-Rasmussen R, Jarbøl DE, Guassora AD, Waldorff FB, et al. The role of diseases, risk factors and symptoms in the definition of multimorbidity – a systematic review. *Scand J Prim Health Care* 2016; 34:112-21.
20. Smith SM, Soubhi H, Fortin M, Hudon C, O'Dowd T. Managing patients with multimorbidity: systematic review of interventions in primary care and community settings. *BMJ* 2012; 345:e5205.
21. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Goetzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg* 2014; 12:1495-9.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2015.
23. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc Saúde Colet* 2014; 19:333-42.
24. Fortin M, Stewart M, Poitras M-E, Almirall JO, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med* 2012; 10:142-51.
25. Harrison C, Britt H, Miller G, Henderson J. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. *BMJ Open* 2014; 4:e004694.
26. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-9.
27. Lawton MP. The functional assessment of elderly people. *J Am Geriatr Soc* 1971; 19:465-81.
28. Klijs B, Nusselder WJ, Looman CW, Mackenbach JP. Contribution of chronic disease to the burden of disability. *PLoS One* 2011; 6:e25325.
29. Qian J, Ren X. Association between comorbid conditions and BADL/IADL disability in hypertension patients over age 45: based on the China health and retirement longitudinal study (CHARLS). *Medicine (Baltimore)* 2016; 95:e4536.
30. Moura EA, Barroso RB, Ferreira MEC, Marmora CHC. Habilidade manual em idosos saudáveis. *HU Rev* 2015; 41:79-84.
31. Fialho CB, Lima-Costa MF, Giacomini KC, Loyola Filho AI. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2014; 30:599-610.
32. Farias-Antunez S, Lima NP, Bierhals IO, Gomes AP, Vieira LS, Tomasi E. Disability relating to basic and instrumental activities of daily living: a population-based study with elderly in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, 2014. *Epidemiol Serv Saúde* 2018; 27:e2017290.
33. d'Orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2011; 45:685-92.
34. Manini TM, Pahor M. Physical activity and maintaining physical function in older adults. *Br J Sports Med* 2009; 43:28-31.
35. Welmer A-K, Angleman S, Rydwick E, Fratiglioni L, Qiu C. Association of cardiovascular burden with mobility limitation among elderly people: a population-based study. *PLoS One* 2013; 8:e65815-e.
36. Hakola R, Kauppi P, Leino T, Ojarvi A, Pentti J, Oksanen T, et al. Persistent asthma, comorbid conditions and the risk of work disability: a prospective cohort study. *Allergy* 2011; 66:1598-603.
37. Costa Filho AM, Mambrini JVM, Malta DC, Lima-Costa MF, Peixoto SV. Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly Brazilians: the *National Health Survey* (2013). *Cad Saúde Pública* 2018; 34:e00204016.
38. Velloso M, Jardim JR. Funcionalidade do paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica e técnicas de conservação de energia. *J Bras Pneumol* 2006; 32:580-6.
39. O'Shea SD, Taylor NF, Paratz JD. Progressive resistance exercise improves muscle strength and may improve elements of performance of daily activities for people with COPD: a systematic review. *Chest* 2009; 136:1269-83.
40. Matsudo SMM. Envelhecimento, atividade física e saúde. *BIS, Bol Inst Saúde* 2009; (47):76-9.
41. Orfila F, Ferrer M, Lamarca R, Tebe C, Domingo-Salvany A, Alonso J. Gender differences in health-related quality of life among the elderly: the role of objective functional capacity and chronic conditions. *Soc Sci Med* 2006; 63:2367-80.

42. Jackson CA, Jones M, Tooth L, Mishra GD, Byles J, Dobson A. Multimorbidity patterns are differentially associated with functional ability and decline in a longitudinal cohort of older women. *Age Ageing* 2015; 44:810-6.
43. Tschudi-Madsen H, Kjeldsberg M, Natvig BÑ, Ihlebaek C, Dalen I, Kamaleri Y, et al. A strong association between non-musculoskeletal symptoms and musculoskeletal pain symptoms: results from a population study. *BMC Musculoskelet Disord* 2011; 12:285.
44. Roizenblatt S, Rosa Neto NS, Tufik S. Sleep disorders and fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 2011; 15:347-57.
45. Gupta A, Silman A, Ray D, Morriss R, Dickens C, MacFarlane G, et al. The role of psychosocial factors in predicting the onset of chronic widespread pain: results from a prospective population-based study. *Rheumatology* 2006; 46:666-71.
46. Torres JL, Castro-Costa E, Mambrini JVM, Peixoto SWV, Diniz BSO, Oliveira C, et al. Depressive symptoms, emotional support and activities of daily living disability onset: 15-year follow-up of the Bambú (Brazil) Cohort Study of Aging. *Cad Saúde Pública* 2018; 34:e00141917.
47. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.
48. Jang B-S, Chang JH. Socioeconomic status and survival outcomes in elderly cancer patients: a national health insurance service-elderly sample cohort study. *Cancer Med* 2019; 8:3604-13.
49. Duarte YAO, Andrade CL, Lebreúo ML. Katz Index on elderly functionality evaluation. *Rev Esc Enferm USP* 2007; 41:317-25.
50. Matsudo SMM. Envelhecimento e atividade física. Londrina: Midiograf; 2001.
51. Quinones AR, Markwardt S, Botosaneanu A. Multimorbidity combinations and disability in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2016; 71:823-30.
52. Danielewicz AL, D'Orsi E, Boing AF. Contextual income and incidence of disability: results of EpiFloripa Elderly Cohort. *Rev Saúde Pública* 2019; 53:11.
53. Danielewicz AL, Barbosa AR, Del Duca GF. Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. *Rev Assoc Med Bras* 2014; 60:242-8.
54. Sousa FJD, Gonçalves LHT, Gamba MA. Capacidade funcional de idosos atendidos pelo programa saúde da família em Benevides, Brasil. *Rev Cuid (Bucaramanga 2010)* 2018; 9:2135-44.
55. Chodur A. A influência das dicas de aprendizagem na realização de duas atividades de vida diária em pacientes com Doença de Parkinson [Dissertação de Mestrado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2009.

Abstract

The presence of multimorbidity patterns has been related to functional disability in basic activities (BADLs) and instrumental activities of daily living (IADLs), which are essential for elderly individuals' self-care and autonomy. The study thus aimed to estimate the association between multimorbidity patterns and presence of functional disability in elderly Brazilians. This was a cross-sectional study using data from the Brazilian National Health Survey (PNS 2013) in a sample of elderly Brazilians (≥ 60 years). The measures of functional disability were from self-completed questionnaires, categorized in basic activities of daily living (BADLs) and instrumental activities of daily living (IADLs). The multimorbidity patterns analyzed here were: (1) cardiorespiratory; (2) vascular-metabolic; and (3) mental-musculoskeletal. The adjustment variables included age, sex, schooling, and region of Brazil. Multivariate logistic regression analyses were performed, estimating crude and adjusted odds ratios (OR) with Stata 16.0. Elderly individuals classified in the mental-musculoskeletal patterns showed the highest odds of disability in BADLs (OR = 2.72; 95%CI: 2.33; 3.18), while those with the cardiopulmonary pattern showed the highest odds of disability in IADLs (OR = 2.65; 95%CI: 1.95; 3.60), compared to those without the same patterns. All the multimorbidity patterns analyzed here were associated with disability in BADLs and IADLs and should thus be considered when planning measures to prevent disabilities in elderly individuals with multimorbidity.

Multimorbidity; Activities of Daily Living; Aged; Epidemiology

Resumen

La presencia de patrones de multimorbilidad ha sido relacionada con la incapacidad funcional en actividades básicas (ABVDs) e instrumentales (AIVDs) de la vida diaria, las cuales son esenciales para el autocuidado y autonomía del anciano. De esta forma, el objetivo del estudio fue estimar la asociación de los patrones de multimorbilidad con la presencia de incapacidad funcional en ancianos brasileños. Se trató de un estudio transversal, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Salud (PNS 2013), realizada con ancianos brasileños (≥ 60 años). Las medidas de incapacidad funcional provinieron de cuestionarios autoinformados, categorizadas en actividades básicas de vida diaria (ABVDS) y actividades instrumentales de vida diaria (AIVDS). Los patrones de multimorbilidad analizados fueron: (1) Cardiorrespiratorio; (2) Vascular-metabólico; y (3) Mental-musculo-esquelético. Las variables de ajuste incluyeron edad, sexo, años de estudio y región del país. Se realizaron análisis de regresión logística multivariada, estimándose las odds ratio (OR) brutas y ajustadas, mediante el software Stata 16.0. Los ancianos clasificados en los patrones mental-musculo-esquelético tuvieron mayores oportunidades de tener incapacidad en las ABVDs (OR = 2,72; IC95%: 2,33; 3,18), mientras que aquellos con patrón cardiopulmonar mostraron mayores oportunidades de incapacidad en las AIVDs (OR = 2,65; IC95%: 1,95; 3,60), cuando se comparan a los que no tenían los mismos patrones de alteraciones. Se concluyó que todos los patrones de multimorbilidad analizados estuvieron asociados con la presencia de incapacidad en las ABVDs y AIVDs, y de este modo deben ser considerados en la planificación de las acciones para la prevención de incapacidades en ancianos con multimorbilidades.

Multimorbilidad; Actividades Cotidianas; Anciano; Epidemiología

Recebido em 23/Dez/2019

Versão final reapresentada em 04/Abr/2020

Aprovado em 10/Abr/2020