

IMPACTO CLÍNICO, SOCIOECONÔMICO E DA AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS

Impact of clinical and socio-economic factors and self-perception of health on the functionality of the elderly

Josemara de Paula Rocha^a, Gabriela Guimarães Oliveira^a, Jéssika Cefrin Dantas Neris^b,
Antônio Miguel Gonçalves Bós^c, Ângelo José Gonçalves Bós^a

RESUMO

OBJETIVOS: Verificar fatores determinantes dos níveis de funcionalidade em idosos brasileiros. **MÉTODO:** Análise secundária da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2013, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A relação entre os níveis de funcionalidade e as características sociodemográficas e clínicas foi testada pela regressão linear, ajustada pela autopercepção de saúde (APS), por meio do programa Epi Info™, versão 7.2.1, aceitando $p < 0,05$. A funcionalidade foi avaliada por meio de um escore de funcionalidade desenvolvido a partir das questões da PNS. **RESULTADOS:** As análises univariadas revelavam que, exceto a raça, todas as variáveis socioeconômicas e clínicas tinham relação significativa com a facilidade em atividades básicas (ABVD) e instrumentais (AIVD) de vida diária. Nas análises de regressão linear múltiplas, as variáveis mais significativas foram idade, APS, acidente vascular cerebral (AVC) e doença mental ($p < 0,001$). A APS explicou significativamente as diferenças nos níveis de AIVD (5,1%, $p < 0,01$) e ABVD (3,4%, $p < 0,01$) mesmo controlando-se a análise pelas outras variáveis. O AVC e a doença mental foram relacionados com menores escores de funcionalidade, tanto em AIVD (respectivamente, 20,5%, $p < 0,01$ e 19,1%, $p < 0,01$) quanto ABVD (respectivamente, 13,5%, $p < 0,01$ e 7,6%, $p < 0,01$). **CONCLUSÃO:** Os níveis de funcionalidade dos idosos puderam ser explicados tanto por fatores constitucionais (idade), quanto por variáveis modificáveis (AVC, doença mental e autopercepção de saúde), muitos dos quais ainda com grande impacto na morbimortalidade brasileira. O destaque da APS sugere que ela pode ser um indicador da qualidade do acompanhamento de saúde dos idosos brasileiros. **PALAVRAS-CHAVE:** saúde pública; envelhecimento da população; condições de saúde; indicadores de saúde; longevidade; atividades diárias.

ABSTRACT

OBJECTIVES: Our objective was to verify factors determining the functional level of Brazilian elderly people. **METHOD:** This is a secondary analysis of the 2013 National Health Survey (NHS) conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The association between functional levels and sociodemographic and clinical characteristics was tested by linear regression adjusted for self-perception of health (SPH) using the Epi Info™ program version 7.2.1. P-values lower than 0.05 were regarded as statistically significant. Functionality was assessed by a functional score developed based on the NHS questions. **RESULTS:** Univariate analyses revealed that, except for ethnicity, all socio-economic and clinical variables were significantly related to ease of performing basic activities of daily living (BADL) and instrumental activities of daily living (IADL). Upon multiple linear regression analysis, the most significant variables were age, SPH, stroke, and mental illness ($p < 0.001$). SPH significantly explained the differences in IADL (5.1%, $p < 0.01$) and BADL (3.4%, $p < 0.01$) levels even when controlling for the other variables. Stroke and mental illness were related to lower functional scores, both in IADL (20.5%, $p < 0.01$ and 19.1%, $p < 0.01$, respectively) and in BADL (13.5%, $p < 0.01$ and 7.6%, $p < 0.01$, respectively). **CONCLUSIONS:** The functional status of the elderly could be explained by constitutional factors (age) and modifiable variables (stroke, mental illness, and SPH), many of which still have a great impact on Brazilian morbidity and mortality. The highlight of SPH suggests that it may be an indicator of health care quality for the Brazilian elderly. **KEYWORDS:** public health; demographic aging; health status; health status indicators; longevity; activities of daily living.

^aPrograma de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.

^bUniversidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – Porto Alegre, RS, Brasil.

^cTusculum College – Greeneville, Tennessee, Estados Unidos.

Dados para correspondência

Josemara de Paula Rocha – Rua Paissandu, 265, Partenon – CEP: 90660-360 – Porto Alegre (RS), Brasil – E-mail: josemara.rocha@hotmail.com

Recebido em: 01/07/2017. Aceito em: 01/09/2017

DOI: 10.5327/Z2447-211520171700051

INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento demográfico, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tornaram-se mais prevalentes^{1,2} e, atualmente, compõem as principais causas de óbito no mundo, com elevada magnitude no Brasil.³ As DCNT impactam negativamente a capacidade funcional dos doentes^{1,4} e elevam as despesas com saúde.^{1,2,4,5}

Na estrutura da mortalidade brasileira, as doenças circulatórias, respiratórias e neoplásicas têm aumentada incidência em idosos.⁶ Estudos comprovam que o impacto causado na qualidade de vida pela incapacidade funcional, consequente a DCNT, é quatro vezes superior ao impacto causado pela doença em si. Nesse contexto, a manutenção da autonomia e da independência nos idosos, consideradas como condições essenciais para a qualidade de vida, está condicionada pelos níveis de saúde física e mental relatados pela avaliação da percepção de saúde.⁷⁻⁹

A autopercepção de saúde (APS), por sua vez, tem se tornado um importante indicador de saúde geral, estando fortemente relacionada à mortalidade em alguns estudos, mas a explicação para essa relação ainda não está definida nas pesquisas.¹⁰ A relação entre funcionalidade e a APS também está relatada na literatura e parece que indivíduos frágeis, com maior comprometimento funcional e os longevos apresentam pior APS.¹¹ A possível diferença na relação entre APS e funcionalidade entre idosos e longevos carece de evidência.

A literatura apresenta uma realidade de alta prevalência de limitações causadas por DCNT em idosos, principalmente naqueles com idade avançada,¹² e dá pistas quanto às diferenças de gênero¹³ e outros fatores socioeconômicos¹⁴ na perda da independência funcional. Porém, não há dados decisivos em relação a quais são os fatores mais incapacitantes: tipo de doença ou fator socioeconômico — e se os mesmos apresentam alguma diferença entre grupos etários idosos. O conhecimento dessas especificidades pode elucidar o contexto e favorecer a elaboração de estratégias em saúde para alcançar o público-alvo mais necessitado de programas de atenção em saúde. Assim, o presente artigo teve como objetivo geral verificar fatores significativamente relacionados aos níveis de funcionalidade em idosos brasileiros de diferentes faixas etárias, incluindo na análise os fatores autopercepção de saúde (APS), características socioeconômicas e DCNT.

MÉTODOS

Os dados utilizados para análise neste trabalho foram provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2013. A PNS é independente da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD); contudo, está associada ao Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD). Durante a PNS,

foram investigadas questões referentes às características do domicílio e dos moradores, enfocando as DCNT, os estilos de vida, o acesso ao atendimento médico, além de variáveis antropométricas e laboratoriais. Boa parte dos dados coletados está disponibilizada com acesso livre no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), na opção Inquéritos e Pesquisas, no tópico Informações em Saúde: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/index.php?pag=resultados>.

O questionário foi elaborado de modo a permitir a comparação dos dados do Suplemento da PNAD com os coletados no sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL).¹⁵

O presente artigo é um estudo transversal, descritivo e analítico. Foram analisadas as respostas das questões do questionário dos moradores do domicílio aplicado na PNS, sendo utilizadas as informações do Módulo Q (doenças crônicas), além das características referentes aos moradores presentes nos Módulos C e D (sexo, idade, cor, estado civil, grau de instrução e classificação socioeconômica).

A funcionalidade (atividades básicas e instrumentais da vida diária) foi adotada como variável dependente. APS, sexo, faixa etária, estado conjugal, escolaridade, nível socioeconômico, raça e diagnóstico afirmativo de cada doença foram considerados variáveis independentes. Outras variáveis independentes foram as do grupo clínico, denominado para as DCNT, que compreendeu artrite, asma, acidente vascular cerebral (AVC), câncer, cardiopatia, problemas relacionados à coluna vertebral, depressão, dislipidemia, *diabetes mellitus* (DM), doença mental, hipertensão arterial sistêmica (HAS), insuficiência renal crônica (IRC), doença pulmonar e uma categoria para outras doenças.

Para mensurar o grau de funcionalidade da amostra, as questões referentes ao grau de dificuldade referida para atividades diárias presentes no módulo K foram agrupadas em atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD). Para tal, seguiu-se o conceito de Moraes¹⁶ para fazer essa classificação, em que ABVD se relacionariam às tarefas de autocuidado, ao passo que as AIVD se relacionariam ao autogerenciamento da vida e de maior complexidade.¹⁶ Na PNS, os entrevistados relataram o nível de dificuldade para realizar as atividades diárias e assumiu-se os valores: 1 para a resposta “não consegue”; 2, para “tem grande dificuldade”; 3, para “tem pequena dificuldade”; e 4, “não tem dificuldade”. As atividades “comer”, “tomar banho”, “ir ao banheiro”, “se vestir”, “andar em casa”, “deitar e levantar da cama” e “sentar ou levantar da cadeira sozinho” foram categorizadas em ABVD. As atividades “fazer compras”, “administrar as finanças”, “ir ao médico” e “sair sozinho” foram unidas na categoria AIVD. A capacidade de autoadministração de medicamentos foi excluída, pois os idosos que

não faziam uso medicamentoso não responderam essa questão, não sendo possível avaliar a capacidade em realizar essa tarefa. A partir do somatório das opções escolhidas por cada participante, foi criado um escore de facilidade para ABVD e AIVD, representado por um percentual do máximo de pontos possível para ABVD (7 questões) e AIVD (4 questões). Para tanto, respostas 1 receberam valor 0; respostas 2, valor 1; 3, valor 2; e 4, valor 3, assumindo que um indivíduo que escolhesse todas as alternativas 1 “não consegue” teria um grau de facilidade de 0%. Por outro lado, um indivíduo que escolhesse todas as alternativas 4 “não tem dificuldade” teria um grau de facilidade de 100% para a atividade correspondente.

A APS foi obtida a partir da questão N001: o escore original de 1 para a opção “muito boa”, 2 para “boa”, 3 para “regular”, 4 para “ruim” e 5 para “muito ruim” foi invertido para fins de análise e considerada uma variável nominal ordinal, na descrição das características da amostra e numérica nas regressões. Dessa forma, maiores valores médios para a APS corresponderam a melhores níveis do grau de percepção de saúde.

Os participantes foram agrupados em quatro faixas etárias, em décadas de idade, dos 60 anos aos 90 anos ou mais.

Na descrição da frequência dos relatos de cor de pele autorreferida, os percentuais menores que 10% foram agrupados em uma única categoria: “outra cor”. Nesse mesmo raciocínio, na descrição do estado civil, as categorias “divorciado” e “separado ou desquitado judicialmente” foram unidas na categoria “divorciado”. Participantes com grau de instrução médio incompleto ou equivalente foram agrupados em “nível fundamental completo”. O mesmo aconteceu com “nível superior incompleto ou equivalente”, que foi agrupado em “nível médio completo”.

A classificação socioeconômica foi calculada a partir de uma adaptação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), cujas questões sobre o domicílio (módulo A) e o nível de instrução mais elevado (VDD004) foram usadas para calcular o nível socioeconômico dos participantes.¹⁷ Essa classificação infere sobre o poder aquisitivo, representado pelas categorias de A a E, sendo A referente à classe mais alta e E, à mais baixa, e considera o escore total obtido por uma família em uma escala de nove itens, avaliando bens de conforto doméstico, características do domicílio e escolaridade do chefe da família.¹⁸

A prevalência das DCNT estudadas foi baseada na resposta positiva quanto à história de diagnóstico reportado por médico ou profissional de saúde. História de DM ou HAS somente durante a gravidez foi considerada como ausência da doença, por se tratar de um episódio agudo.

Para a análise estatística, foi utilizado o pacote estatístico do Epi Info™ 7.2 com valor de p considerado: muito

significativo, quando menor que 1%; significativo, quando entre 1 e 5%; e indicativo de significância, quando entre 5 e 10%.¹⁹

Foi realizada estatística descritiva (médias e desvios padrão) para definir o perfil dos participantes quanto ao sexo, à idade, ao estado conjugal, à escolaridade, à classificação socioeconômica, à raça, à APS e ao diagnóstico de DCNT distribuídas entre os diferentes níveis de facilidade para ABVD e AIVD.

Para sondar a existência de relação significativa entre as médias dos escores de facilidade em ABVD e AIVD e as características socioeconômicas e clínicas (APS e DCNT), foi aplicada a Análise de Variância. Inicialmente, foi testado um modelo ajustado de regressão linear com todas as variáveis que apresentaram relação significativa na análise descritiva ($p < 0,05$). A retirada sistemática das variáveis independentes que se apresentaram menos significativas no modelo ajustado permitiu a criação de um modelo não ajustado com todas as variáveis significativas para a predição das variáveis de funcionalidade (ABVD e AIVD). Na tentativa de explicar melhor o motivo de algumas variáveis deixarem de ser significativas no modelo não ajustado, foram realizadas novas análises de regressão linear, univariada e múltipla, buscando encontrar quais eram as variáveis de confusão no estudo. Essa abordagem propicia a análise do grau de influência que cada variável independente pode estar exercendo sobre as outras na predição da funcionalidade. Os resultados dessa análise exploratória serão comentados na discussão.

Por se tratar de uma pesquisa baseada na análise secundária de um banco de dados, com acesso livre, os pesquisadores não tiveram acesso a informações relacionadas à privacidade dos participantes. O projeto da PNS foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde brasileiro em junho de 2013 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 10853812.7.0000.0008).²⁰

RESULTADOS

Na Tabela 1, são descritos os níveis de ABVD e AIVD para cada característica socioeconômica. Participaram da pesquisa 11.177 idosos. A maior parte da amostra foi constituída por mulheres, idosos jovens, casados, com nível fundamental incompleto de escolaridade, nível socioeconômico classe C e raça branca. Os homens apresentaram maiores índices de facilidade em ABVD e AIVD. Idosos com idades mais avançadas, viúvos, analfabetos e de classe socioeconômica D e E apresentaram menores índices de facilidade em ABVD e AIVD. Apenas a raça não se relacionou significativamente aos níveis de facilidade em ABVD e AIVD; entretanto, é interessante destacar que a raça branca teve pior desempenho nas ABVD e a preta, pior na AIVD.

Tabela 1 Níveis de atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD) entre as características socioeconômicas (n = 11.177), Brasil, 2013.

	n (%)	ABVD		AIVD	
		Média	DP	Média	DP
Sexo					
Feminino	6.622 (59,2)	96,03 ^a	13,61	87,82 ^a	23,90
Masculino	4.555 (40,8)	96,73	12,41	91,71	20,69
Faixa etária					
60–69	6.238(55,8)	98,20 ^a	7,98	94,94 ^a	15,20
70–79	3.441 (30,8)	96,18	13,04	88,64	21,94
80–89	1.293 (11,6)	90,39	21,70	71,41	33,22
90 ou mais	205 (1,8)	78,86	31,95	47,13	36,46
Estado conjugal					
Casado	5.048 (45,2)	97,30 ^a	11,05	92,67 ^a	18,88
Divorciado	1.481 (13,3)	97,01	10,91	92,59	18,43
Solteiro	1.360 (12,2)	96,15	13,32	88,77	23,66
Viúvo	3.288 (29,4)	94,56	16,36	83,20	27,65
Escolaridade					
Analfabeto	2.791 (25,0)	94,13 ^a	16,90	81,41 ^a	28,70
Fundamental completo	886 (7,9)	96,76	12,47	92,64	19,36
Fundamental incompleto	5.077 (45,4)	96,66	11,92	90,25	21,21
Médio	1.358 (12,1)	97,97	9,74	95,19	16,25
Superior	1.065 (9,5)	97,95	10,78	96,20	14,20
Classes socioeconômicas					
A	304 (2,7)	98,12 ^a	10,63	95,88 ^a	15,72
B	2.227 (19,9)	97,31	11,71	93,18	19,49
C	4.982 (44,6)	96,37	12,84	89,68	22,30
D e E	3.664 (32,8)	95,49	14,43	86,19	25,01
Raça					
Branca	5.314 (47,5)	96,21	13,56	89,67	22,73
Outra	162 (1,5)	96,56	13,29	91,11	20,43
Parda	4.652 (41,6)	96,45	12,72	89,23	22,72
Preta	1.049 (9,4)	96,25	12,77	88,52	23,03

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

^ap < 0,01, ^bp < 0,05; DP: desvio padrão; n: amostra.

A Tabela 2 apresenta as médias de ABVD e AIVD para as diferentes características clínicas da amostra. Melhores níveis de funcionalidade foram observados nos escores percentuais mais elevados de APS. Quanto às patologias, prevaleceram a HAS, os problemas de coluna e a dislipidemia. O AVC e a doença mental foram as patologias que mais comprometeram a ABVD e a AIVD.

A Tabela 3 compara o modelo de regressão completo e final da relação entre a AIVD e a APS controlando as variáveis sociodemográficas e clínicas. No modelo não ajustado, a variável APS foi retirada justamente para apresentar sua relevância ou não como fator mediador para as demais variáveis. O impacto da DCNT sobre a funcionalidade seria mediado

Tabela 2 Níveis de atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD) entre as características clínicas (n = 11.177), Brasil, 2013.

Autopercepção de saúde					
	n (%)	ABVD		AIVD	
		Média	DP	Média	DP
Muito boa	323 (2,9)	99,04	7,55	96,71	13,53
Boa	1.145 (10,2)	98,78	7,38	94,96	15,78
Regular	4.802 (43,0)	96,57	11,64	88,11	23,24
Ruim	4.177 (37,4)	89,98	20,14	77,08	29,97
Muito ruim	730 (6,5)	77,02 ^a	32,86	63,91 ^a	35,98
Artrite	1.880 (16,8)	94,13 ^a	15,05	84,81 ^a	25,29
Asma	495 (4,4)	94,22 ^a	15,32	85,51 ^a	26,07
AVC	563 (5,0)	81,10 ^a	30,56	64,12 ^a	37,76
Câncer	542 (4,9)	94,58 ^a	16,60	86,15 ^b	26,62
Cardiopatia	1.122 (10,0)	93,80 ^a	16,43	82,31 ^a	27,76
Coluna	2.897 (25,9)	95,30 ^a	13,37	87,20 ^a	23,53
Depressão	953 (8,5)	94,58 ^a	15,26	85,18 ^a	25,62
Dislipidemia	2.604 (23,3)	96,51 ^b	11,51	89,42 ^a	21,12
Diabetes Mellitus	1.896 (17,0)	94,59 ^a	15,35	84,93 ^a	25,77
Doença mental	84 (0,8)	85,60 ^a	26,88	64,56 ^a	37,39
HAS	5.524 (49,4)	95,73 ^a	13,67	87,40 ^a	24,08
IRC	283 (2,5)	92,95 ^a	17,33	81,94 ^a	27,75
Outra doença	744 (6,7)	91,52 ^a	20,94	79,45 ^a	31,05
Doença pulmonar	352 (3,2)	92,36 ^a	19,25	81,55 ^a	28,78

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

^ap < 0,01, ^bp < 0,05; DP: desvio padrão; n: amostra; AVC: acidente vascular cerebral; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IRC: insuficiência renal crônica.

Tabela 3 Resultado dos modelos de regressão linear para atividades instrumentais da vida diária (AIVD) e características clínicas e socioeconômicas, ajustados ou não pelo fator de autopercepção de saúde (n = 11.177), Brasil, 2013.

	Modelo com APS (r ² = 0,32)		Modelo sem APS (r ² = 0,29)	
	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
APS	5,143	< 0,001	–	–
Características socioeconômicas				
Sexo (ref. feminino)				
Masculino	2,027	< 0,001	2,032	< 0,001
Faixa etária (ref. 90 anos ou mais)				
60 a 69	42,481	< 0,001	43,125	< 0,001
70 a 79	38,292	< 0,001	38,800	< 0,001
80 a 89	23,006	< 0,001	23,605	< 0,001
Escolaridade (ref. analfabeto)				
Fundamental completo	6,940	< 0,001	8,256	< 0,001
Fundamental incompleto	6,200	< 0,001	7,127	< 0,001
Ensino médio	7,482	< 0,001	9,787	< 0,001
Ensino superior	7,715	< 0,001	10,520	< 0,001
Nível socioeconômico (ref. A)				
B	1,532	0,193	1,070	0,373
C	2,005	0,092	0,576	0,635
D e E	2,274	0,067	0,167	0,895
Estado conjugal (ref. casado)				
Divorciado	-0,140	0,804	0,278	0,630
Solteiro	-2,308	< 0,001	-1,945	0,001
Viúvo	-2,995	< 0,001	-2,465	< 0,001
Características clínicas (ref. ausência da doença)				
Artrite	-1,666	0,001	-2,651	< 0,001
Asma	-0,808	0,366	-1,348	0,139
AVC	-20,497	< 0,001	-22,516	< 0,001
Câncer	-1,883	0,024	-2,414	0,005
Cardiopatia	-2,188	< 0,001	-3,251	< 0,001
Coluna	0,349	0,418	-0,803	0,066
Depressão	-2,318	0,001	-3,095	< 0,001
Dislipidemia	1,852	< 0,001	1,601	< 0,001
<i>Diabetes Mellitus</i>	-2,425	< 0,001	-3,841	< 0,001
Doença mental	-19,078	< 0,001	-20,615	< 0,001
HAS	0,196	0,603	-0,643	0,093
IRC	-2,743	0,017	-3,787	0,001
Outra doença	-7,384	< 0,001	-8,836	< 0,001
Doença pulmonar	-3,252	0,002	-4,113	< 0,001

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

^ap < 0,01, ^bp < 0,05. Os coeficientes no modelo representam os percentuais sobre os níveis de facilidade em atividades instrumentais da vida diária (AIVD).

APS: autopercepção de saúde; DP: desvio padrão; n: amostra; ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; AVC: acidente vascular cerebral; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IRC: insuficiência renal crônica.

pela APS (DCNT sem pior APS não estaria associada ou teria menor impacto sobre a perda da funcionalidade). Foi encontrada uma relação significativa positiva entre o escore de APS e o índice de AIVD. O coeficiente de correlação (r²) foi de 0,32, no modelo ajustado e 0,29 no modelo sem a APS, o que significa que o primeiro modelo explicava 32% das diferenças observadas na AIVD ao passo que diminuía para 29% ao desconsiderar a APS. Presença de AVC e apresentação de doença mental foram os fatores clínicos mais negativamente relacionados à AIVD. A asma, os problemas relacionados à coluna e a HAS, que eram muito significativos para a AIVD e a APS na análise univariada (ANOVA), deixaram de ser significativos no modelo ajustado e adquiriram maior significância na ausência da APS no modelo não ajustado, indicando que as diferenças observadas nessas variáveis eram mediadas pela APS. Ao explorar diferentes modelos de regressão, observamos que a presença da APS e de outra doença pulmonar foram fatores determinantes para a asma não ser significativamente relacionada à AIVD. Em outras palavras, as diferenças observadas entre as pessoas com e sem asma nos níveis de AIVD foram mediadas pela APS e por outra doença pulmonar, o mesmo sendo observado com a coluna, cujos modelos deixavam de ser significativos na presença da APS. A variável depressão também influenciou negativamente a relação entre AIVD e problemas de coluna.

Quanto à correlação entre AIVD e HAS, os modelos de regressão analisados mostraram que a presença de APS foi a variável que mais influenciou no nível de significância. Os modelos posteriores, que incluíram a idade e o sexo, além da APS, faziam com que a variável HAS deixasse de ser significativa. Isso sugere que a relação que a HAS tem com a AIVD também depende do sexo e da idade. Como esses fatores não são modificáveis, podemos dizer que a APS pode ser o principal fator modificável nessa relação. Pessoas hipertensas, que mantêm boa APS, também poderiam manter uma funcionalidade preservada.

A Tabela 4 compara o modelo de regressão ajustado e o modelo sem a APS entre a ABVD e as variáveis que tiveram relação significativa na Tabela 1. Com base no r², o modelo inicial explicou 20% e o final, desconsiderando a APS, 19% dessa relação. No modelo, a relação entre ABVD e APS mostrou-se positiva. Assim como na AIVD, a presença de AVC e de doença mental foram os fatores com maiores coeficientes negativos, significando maior impacto dessas duas doenças. O AVC apresentou quase o dobro do coeficiente daquele para a doença mental.¹ No modelo ajustado

¹ Valor do coeficiente observado no AVC = 13,4 comparado ao da doença mental = 7,5; que eram muito mais próximos nos modelos para AIVD.

Tabela 4 Resultado dos modelos de regressão linear para atividades básicas da vida diária (ABVD) e características clínicas e socioeconômicas, ajustados ou não pelo fator de autopercepção de saúde (n = 11.177), Brasil, 2013.

	Modelo com APS ($r^2 = 0,20$)		Modelo sem APS ($r^2 = 0,16$)	
	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
APS	3,362	<0,001	-	-
Características socioeconômicas				
Sexo (ref. feminino)				
Masculino	0,186	0,464	0,189	0,465
Faixa etária (ref. 90 anos ou mais)				
60 a 69	17,458	< 0,001	17,879	< 0,001
70 a 79	16,169	< 0,001	16,502	< 0,001
80 a 89	11,115	< 0,001	11,507	< 0,001
Escolaridade (ref. analfabeto)				
Fundamental completo	0,605	0,203	1,466	0,003
Fundamental incompleto	1,274	< 0,001	1,880	< 0,001
Ensino médio	0,847	0,052	2,357	< 0,001
Ensino superior	0,343	0,498	2,180	< 0,001
Nível socioeconômico (ref. A)				
B	0,532	0,472	0,230	0,761
C	0,972	0,195	0,037	0,962
D e E	1,314	0,093	-0,066	0,934
Estado conjugal (ref. casado)				
Divorciado	-0,415	0,243	-0,141	0,698
Solteiro	-0,934	0,013	-0,697	0,070
Viúvo	-0,851	0,004	-0,503	0,098
Características clínicas (ref. ausência da doença)				
Artrite	-1,058	0,001	-1,703	< 0,001
Asma	-0,720	0,201	-1,074	0,062
AVC	-13,477	< 0,001	-14,798	< 0,001
Câncer	-0,868	0,098	-1,216	0,024
Cardiopatia	0,049	0,898	-0,646	0,101
Coluna	0,238	0,381	-0,517	0,061
Depressão	-0,499	0,235	-1,008	0,019
Dislipidemia	1,169	< 0,001	1,004	0,001
Diabetes Mellitus	-0,675	0,029	-1,603	< 0,001
Doença mental	-7,553	< 0,001	-8,560	< 0,001
HAS	0,764	0,001	0,215	0,374
IRC	-0,950	0,189	-1,634	0,027
Outra doença	-3,447	< 0,001	-4,398	< 0,001
Doença pulmonar	-1,708	0,010	-2,272	0,001

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

^ap < 0,01, ^bp < 0,05. Os coeficientes no modelo representam os percentuais sobre os níveis de facilidade em ABVD.

APS: autopercepção de saúde; DP: desvio padrão; n: amostra; ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; AVC: acidente vascular cerebral; HAS: hipertensão arterial sistêmica; IRC: insuficiência renal crônica.

tado, duas variáveis socioeconômicas (sexo e nível socioeconômico) e seis clínicas (asma, câncer, cardiopatia, problemas relacionados à coluna vertebral, depressão e IRC) deixaram de ser significativas. Contudo, a HAS se manteve significativa, diferentemente do que ocorreu na AIVD.

A partir de novos modelos de regressão, a APS foi um fator mediador em destaque, assim como se observou no modelo de AIVD, constituindo-se um fator determinante para explicar as diferenças nos níveis de ABVD entre as faixas etárias estudadas. No modelo não ajustado pela APS, o estado conjugal e a HAS perderam significância estatística, enquanto as demais variáveis ganharam significância. Em novas análises de regressão múltipla, o nível de significância dos coeficientes de regressão do nível socioeconômico, da asma, do câncer, da cardiopatia, dos problemas de coluna, da depressão e da IRC foi principalmente modulado pela APS. Em relação ao sexo, a presença do estado conjugal e da artrite foram suas variáveis de confusão. Quanto à situação socioeconômica, as variáveis de confusão identificadas foram a APS, a escolaridade e a idade. A APS na presença de uma doença pulmonar foi o fator mediador para a asma ter sido significativa na análise de variância e ter deixado de ser no modelo ajustado. O câncer só deixou de ser significativo na presença conjunta de APS, faixa etária e alguma variável sociodemográfica (escolaridade ou ABEP) ou na presença de alguma DCNT (cardiopatia, depressão, outra doença e pulmonar). Mesmo assim, a APS foi a variável que mais diminuiu a significância do coeficiente de regressão do câncer e sua presença no modelo também foi fator mediador determinante para os problemas da coluna vertebral e de depressão. A cardiopatia só deixou de ser significativa na presença conjunta de APS, faixa etária e AVC. Já a IRC somente deixou de ser uma variável significativa na presença conjunta de APS e de uma DCNT (artrite, AVC, cardiopatia, doença mental e pulmonar). Mesmo assim, a APS foi a variável que mais diminuiu a significância do coeficiente de regressão da IRC sobre os níveis de ABVD.

DISCUSSÃO

O artigo em questão buscou verificar se a APS, as características socioeconômicas e as DCNT poderiam explicar a variabilidade dos níveis de funcionalidade em idosos. Os resultados mostraram que a APS explicava significativamente as diferenças nos níveis de AIVD e ABVD, mesmo controlada pelas variáveis socioeconômicas e clínicas. O aumento de 1 ponto no nível de APS estava correlacionado à elevação de 5,1% no índice de facilidade em AIVD e 3,4% em ABVD. Das DCNT investigadas, o AVC e a doença mental foram

relacionados aos menores escores percentuais de AIVD e de ABVD. A idade foi um importante fator principalmente para determinar níveis de facilidade em AIVD e ABVD. Por exemplo, os participantes com idade de 60 a 69 anos poderiam cursar com um escore de facilidade em AIVD de 42,5% a mais do que aqueles com 90 anos ou mais, e, em ABVD, de 17,5%. Encontrou-se uma associação significativa entre sexo e AIVD, mas não para ABVD, fenômeno também descrito por Fontes et al.¹² e Alexandre et al.,¹⁴ que além de observar tal ocorrido, também constataram menores níveis de incapacidades relacionados à presença de DCNT e maior vulnerabilidade social entre as mulheres.¹⁴

A análise da APS como uma variável independente levantou duas problemáticas para a discussão. Primeiro para descrever como a APS influencia a funcionalidade, como a funcionalidade influencia a APS e como distinguir essas duas direções de causalidade. Na literatura podem ser encontrados diversos estudos relacionando à APS com risco de mortalidade e, com menor frequência, relacionando-a à funcionalidade.¹¹ Todavia, há uma lacuna de estudos que expliquem com mais profundidade essa relação.¹⁰ Schnittker e Bacak¹⁰ relatam que, em sua análise, o maior acesso a informações sobre saúde disponíveis na internet fez com que os usuários desses recursos perdessem a significância da relação entre APS e mortalidade. Os autores, contudo, alertam para a possível existência de outros fatores envolvidos nesse fenômeno ainda não identificados.

A segunda problemática foi como isolar a influência das outras variáveis na APS e da DCNT, das DCNT e das características socioeconômicas sobre os níveis de funcionalidade. Para tentar resolver essa situação, foram feitos testes de regressão univariada e múltipla. Como a APS mostrava ser um fator mediador para as demais variáveis, optou-se por apresentar um modelo ajustado, incluindo a APS, e outro não ajustado, sem ela. Nesse contexto, levantou-se a hipótese de que a APS pode ser um indicador da gravidade das DCNT que, por sua vez, pode ser um reflexo da qualidade do acompanhamento de saúde que está sendo oferecido e seguido pelos idosos e longevos brasileiros. Outros estudos brasileiros também têm reforçado essa relação entre APS e DCNT.²¹ Assim, destaca-se a APS como um fator modificável, pois ela pode ser melhorada com um controle adequado de DCNT (e seus sintomas) e com maior acessibilidade da população aos recursos sanitários. Essa hipótese é corroborada pela observação de que os níveis socioeconômicos foram inicialmente significativos para ambas as funcionalidades e perderam o efeito nas análises posteriores. No estudo de Bós e Bós,²² diferenças nas classes sociais foram relacionadas ao acesso à saúde, sendo que a escolha sobre onde o idoso vai procurar atenção de saúde

depende das necessidades e dos recursos familiares, além da participação financeira individual do idoso. No estudo, os autores observaram que aqueles com famílias de renda baixa conferiam menor importância à saúde, conseqüentemente prejudicada pelo baixo recurso financeiro e pelas dificuldades encontradas no sistema público de atendimento.

A relação entre as variáveis problema de coluna e AIVD foi dependente da APS. Esse fato poderia estar relacionado à presença de dor, já que se observou que a depressão influenciou na relação entre coluna e AIVD. A dor em idosos está relacionada a depressão, fadiga e até mesmo quedas.²³ Essa hipótese pode ser fundamentada nos achados de Bós e Bós,²² que retratam dificuldades de acesso à saúde em idosos. Infelizmente, a PNS não avaliou nível de dor, não permitindo incluir tal variável na análise. A cardiopatia, por exemplo, só deixou de ser significativa na presença conjunta de APS, faixa etária e AVC, reforçando cada vez mais o impacto da APS e, nesse caso, também da idade e do AVC.

O AVC e a doença mental podem ser muito incapacitantes funcionalmente, diminuindo a APS. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 20% dos adultos com mais de 60 anos sofrem de algum problema de saúde mental, sendo os mais prevalentes a depressão e a demência.²⁶ Trindade et al.²⁷ destacam que o declínio nas funções cognitivas pode levar ao comprometimento da capacidade de cuidar de si mesmo e de executar tarefas cotidianas, prejudicando a ABVD e a AIVD. O AVC, por comprometer a funcionalidade, pode diminuir a APS; também a doença mental, por reduzir o ânimo, pode diminuir a APS e gerar incapacidade funcional. Ambas doenças podem coexistir, aumentando ainda mais a incapacidade. Assim, a relação entre APS e funcionalidade pode ter uma via bidirecional entre as duas variáveis. Por outro lado, Mavaddat et al.,²⁴ por exemplo, mostraram que o relato de pior APS entre idosos com e sem AVC foi determinado por questões que extrapolam a incapacidade funcional. Em modelos de regressão logística múltipla, ajustados por variáveis demográficas, físicas, cognitivas, psicológicas e sociais, verificou-se que idosos com incapacidade funcional e AVC tinham pior APS, principalmente na presença de comorbidade como a DM. Já idosos sem AVC atribuíam pior APS principalmente na presença de incapacidade funcional e limitação para sair de casa. O fator depressão no modelo múltiplo aumentava em 2 vezes a chance de relatar pior APS entre os idosos com AVC e em 1,6 vez entre aqueles sem AVC.²⁴ Já para Ferro et al.,²⁵ a principal repercussão do AVC implica a mobilidade. Pacientes pós-AVC podem apresentar alterações significativas nos membros inferiores, comprometendo a funcionalidade da marcha. Tal limitação decorre de alterações

de controle postural que gerarão dificuldades na realização de movimentos do tronco e membros.

Utilizar a APS como uma variável explicativa para a funcionalidade, nesse caso, possibilitaria distinguir duas recomendações de como melhorar a funcionalidade. Em primeiro lugar, minimizar os efeitos negativos das DCNT; por exemplo, no caso da coluna, se não houver controle da dor — com medicamentos e outras terapias —, não é possível minimizar a perda de funcionalidade, mesmo que outros aspectos da saúde (capturados pela variável APS) recebam melhorias. A observação mais influente para essa interpretação ocorre quando a DCNT ainda é significativa nas regressões ajustadas. Os impactos significativos do AVC e das doenças mentais na funcionalidade básica e instrumental, por exemplo, são independentes da APS. Em segundo, melhorar o nível de saúde geral (como indicado pela variável APS), mesmo que os efeitos específicos das DCNT não sejam controlados. Essa parece ser a hipótese justificável para a HAS, quando a presença da APS no modelo ajustado elevava os níveis de ABVD significativamente em 0,76%. Resultados semelhantes talvez possam ser achados para outras DCNT. Além disso, nenhum desses resultados nos permite identificar se o efeito inverso não é válido: controlar a funcionalidade para melhorar a APS. O que se considera uma limitação do estudo e instiga futuras análises para próximos artigos.

Observou-se que o estado conjugal e a artrite foram duas variáveis de confusão na relação do sexo e a ABVD, podendo indicar que melhores níveis dessas atividades seriam alcançados entre os casados (com companheiro) e, possivelmente, sem as limitações da artrite e não apenas pela diferença de sexo. Para Andriolo et al.²⁸, as mulheres têm mais chances de serem dependentes para a ABVD, assim como os homens para a AIVD. Isso pode ser explicado pelo fato de que as mulheres vivem mais do que os homens (no entanto, com

mais comorbidades); dessa forma, estão mais propensas a limitações funcionais, por serem frequentemente portadoras de maior número de DCNT.

Uma pesquisa demonstrou que o aumento da idade se relacionou à incapacidade e que os idosos apresentavam mais dependência em AIVD do que ABVD.²⁹ Nesse artigo, idosos jovens (60 a 69 anos) apresentaram melhores níveis funcionais do que os longevos (80 anos ou mais, principalmente os nonagenários).

O uso da regressão linear foi uma limitação do estudo por não determinar uma relação de causa e efeito. Um estudo experimental e longitudinal poderá determinar se a funcionalidade é causa ou consequência da APS. Por isso, os achados reforçam a necessidade de novas pesquisas dentro do tema investigado dada a importância dos indicadores de saúde ora investigados.

CONCLUSÃO

Os achados revelaram que os níveis de funcionalidade dos idosos podem ser explicados tanto por fatores constitucionais (idade), quanto por variáveis modificáveis (AVC, doença mental e APS), muitos dos quais ainda com grande impacto na morbimortalidade brasileira. Os autores também destacam o impacto da APS nos resultados, pois ela pode ser um indicador da qualidade do acompanhamento de saúde, já que muitos idosos convivem com DCNT, e as diferenças funcionais entre idosos mais jovens e os longevos, pois estes precisam de cuidado adicional para garantir a saúde integral avaliando pelo indicador da funcionalidade.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores não possuem conflito de interesses a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Veras RP. Prevenção de doenças em idosos: os equívocos dos atuais modelos. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(10):1834-40.
2. Saccomann ICR, Cintra FA, Gallani MCBJ. Qualidade de vida relacionada à Saúde em Idosos com insuficiência cardíaca: avaliação com instrumento específico. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(2):179-84.
3. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde*. 2011;20(4):425-38.
4. Malta DC, Gosch CS, Buss P, Rocha DG, Rezende R, Freitas PC, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seu enfrentamento. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(11):4341-50.
5. Sousa CA de, César CLG, Barros MB de A, Carandina L, Goldbaum M, Pereira JCR. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and risk factors in São Paulo, Brazil, 2008-2009. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(5):887-96.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009 [Internet]. 2009 [cited 2015 Aug 9]. 152 p. Available from: http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indic_saude.pdf
7. Tavares DMS, Dias FA. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(1):112-20.
8. Silva RJ dos S, Smith-Menezes A, Tribess S, Rómo-Perez V, Virtuoso Júnior JS. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. *Rev bras epidemiol*. 2012;15(1):49-62.
9. Alves ERP, Dias MD, Costa AM da, Silva ARS, Silva MM da, Seabra RV. Qualidade de vida: percepção de idosos de uma unidade de saúde da família. *Rev Enferm UFSM*. 2012;2(3):487-95.
10. Schmittker J, Bacak V. The increasing predictive validity of self-rated health. *PLoS One* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 26];9(1):e84933. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24465452>

11. Melo DM de, Falsarella GR, Neri AL. Autoavaliação de saúde, envolvimento social e fragilidade em idosos ambulatoriais. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(3):471-84.
12. Fontes AP, Botelho MA, Fernandes AA. A funcionalidade dos mais idosos (>75 anos): conceitos, perfis e oportunidades de um grupo heterogêneo. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013;16(1):91-107.
13. Versiani CM, Freire AC, Dias GMM, Brito BD, Rocha JSB, Reis VMCP. Avaliação do risco cardiovascular em mulheres climatéricas assistidas pelo Programa Saúde da Família. *Rev Soc Bras Clín Med.* 2013;11(4):1-5.
14. Alexandre T da S, Corona LP, Nunes DP, Santos JLF, Duarte YA de O, Lebrão ML. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(3):379-89.
15. Instituto de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [cited 2017 May 26]. 181 p. Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>
16. Moraes EN de. Avaliação multidimensional do idoso: a consulta do idoso e os instrumentos de rastreio. 3ª ed. Belo Horizonte: Foliurn; 2010. 121p.
17. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil: Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015 [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 13]. Available from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
18. Ferreira RAB, Benicio MHD. Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. *Rev Panam Salud Publica.* 2015;37(4/5):337-42.
19. Bós ÂJG. Epi Info sem mistérios: um manual prático. Porto Alegre: EdiPUCRS; 2012. 211p.
20. Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [cited 2015 Oct 18]. 180p. Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=291110>
21. Rocha-Brischiliari SC, Agnolo CMD, Gravena AAF, Lopes TCR, Carvalho MD de B, Pelloso SM. Doenças crônicas não transmissíveis e associação com fatores de risco. *Rev Bras Cardiol.* 2014;27(1):531-8.
22. Bós AMG, Bós ÂJG. Determinantes na escolha entre atendimento de saúde privada e pública por idosos. *Rev Saude Publica.* 2004;38(1):113-20.
23. Crowe M, Jordan J, Gillon D, McCall C, Frampton C, Jamieson H. The prevalence of pain and its relationship to falls, fatigue, and depression in a cohort of older people living in the community. *J Adv Nurs.* 2017.
24. Mavaddat N, Van der Linde R, Savva GM, Brayne C, Mant J. What determines the self-rated health of older individuals with stroke compared to other older individuals? A cross-sectional analysis of the Medical Research Council Cognitive Function and Aging Study. *BMC Geriatr.* 2013;13(1):85.
25. Ferro AO, Lins AES, Trindade Filho EM. Comprometimento cognitivo e funcional em pacientes acometidos de acidente vascular encefálico: Importância da avaliação cognitiva para intervenção na Terapia Ocupacional. *Cad Ter Ocup UFSCar.* 2013;21(3):521-7.
26. Organização Mundial de Saúde. Mental health and older adults [Internet]. 2013 [cited 2017 May 26]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>
27. Trindade APNT, Barboza MA, Oliveira FB, Borges APO. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioter Mov.* 2013;26(2):281-9.
28. Andriolo BNG, Santos NV, Volse AA, Fé LC, Amaral AR, Carmo BM, et al. Avaliação do grau de funcionalidade em idosos usuários de um centro de saúde. *Rev Soc Bras Clín Med.* 2016;14(3):139-44.
29. Del Duca GF, Silva MC da, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(5):796-805.