



# Avaliação do índice de vulnerabilidade clínico-funcional em idosos

## Evaluation of the clinical-functional vulnerability index in older adults

Arthur Alexandrino<sup>1</sup>   
Ellen Karolaine Lucena da Cruz<sup>1</sup>   
Pedro Yan Dantas de Medeiros<sup>1</sup>   
Caio Bismarck Silva de Oliveira<sup>1</sup>   
Djaine Silva de Araújo<sup>1</sup>   
Matheus Figueiredo Nogueira<sup>1</sup> 

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar o índice de vulnerabilidade clínico-funcional (IVCF) em idosos e sua relação com indicadores socioeconômicos, comportamentais e clínico-terapêuticos. **Método:** Estudo epidemiológico transversal de desenho quantitativo com 318 idosos vinculados à Estratégia Saúde da Família e aleatoriamente sorteados. Os dados foram coletados por meio do questionário IVCF-20 e a análise subsidiada pela estatística descritiva, bivariada e multivariada, considerando significância quando o *p*-valor <0,05. **Resultados:** A maior parte dos idosos (59,1%) é considerada frágil ou potencialmente frágil. Entre os grupos estudados, houve diferença estatisticamente significativa do IVCF com relação às variáveis faixa etária (*p*<0,001), alfabetização funcional (*p*=0,001), consumo de álcool (*p*<0,001), prática de exercícios físicos (*p*<0,001), problemas de saúde autorreferidos (*p*<0,001) e uso de medicamentos (*p*<0,001), além de correlação positiva com o estresse (*r*=0,135; *p*=0,016). No modelo de regressão linear múltipla, o conjunto de variáveis preditoras sociodemográficas explicam a fragilidade de idosos em 30,4% (*R*<sup>2</sup>=0,304). **Conclusões:** O avançar da idade, enquanto variável não controlável, aponta a necessidade de estimular a manutenção da funcionalidade na velhice a partir da proposição de estratégias de atenção à saúde de modo a prolongar a longevidade com segurança, autonomia e vitalidade.

### Palavras-chave:

Envelhecimento. Saúde do Idoso. Fragilidade. Avaliação Geriátrica. Educação em Saúde. Vulnerabilidade em Saúde.

### Abstract

**Objective:** To evaluate the clinical-functional vulnerability index (CFVI) of older adults and its relationship with socioeconomic, behavioral, clinical and therapeutic indicators. **Method:** A cross-sectional epidemiological study with a quantitative design was performed with 318 randomly drawn older adults registered with the Family Health Strategy. Data were collected through the CFVI-20 questionnaire and analysis was supported by

**Keywords:** Aging. Health of the Elderly. Frailty. Geriatric Assessment. Health Education. Health Vulnerability.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande; Unidade Acadêmica de Enfermagem. Cuité, PB, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Universidade Federal de Campina Grande - Bolsa de Iniciação Científica – Edital PROPEX N° 09/2018 PIBIC/CNPq-UFCG.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Matheus Figueiredo Nogueira  
matheusnogueira.ufcg@gmail.com

Recebido: 26/09/2019  
Aprovado: 05/03/2020

descriptive, bivariate and multivariate statistics, with results with  $p$ -value  $<0.05$  considered significant. *Results:* most older adults (59.1%) were considered frail or potentially frail. Among the groups studied, there was a statistically significant difference in the CFVI for the variables age group ( $p<0.001$ ), functional literacy ( $p=0.001$ ), alcohol consumption ( $p<0.001$ ), physical exercise ( $p<0.001$ ), self-reported health problems ( $p<0.001$ ) and medication use ( $p<0.001$ ), as well as a positive correlation with stress ( $r=0.135$ ;  $p=0.016$ ). In the multiple linear regression model, the set of sociodemographic predictor variables explained the frailty of the elderly by 30.4% ( $R^2=0.304$ ). *Conclusions:* The advancement of age, as a non-controllable variable, indicates a need to encourage the maintenance of functionality in old age, based on the health care strategies that prolong longevity with safety, autonomy and vitality.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional configura-se uma realidade atual consolidada em tempos e magnitudes distintas em praticamente todos os países do mundo<sup>1</sup>. O contingente de idosos, evidenciado numa escala global, sobretudo no Brasil, amplia-se considerável e aceleradamente, representando importantes modificações no modo em que a sociedade se estabelece<sup>2</sup>.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os idosos revelam-se como a parcela da população com maior índice de crescimento, principalmente nos últimos anos<sup>3</sup>. Em 2019, se somavam mais de 32 milhões de pessoas idosas no Brasil e estima-se que até o ano de 2025 o país ocupe a sexta colocação com o maior contingente do mundo<sup>4</sup>. Esse cenário demográfico é decorrente especialmente do declínio das taxas de mortalidade e fecundidade, de modo mais expressivo<sup>5</sup>.

A elevação da expectativa de vida, conseqüentemente, vem gerando alterações no perfil de adoecimento da população idosa, com predomínio para a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)<sup>6</sup>, além do aumento do grau de dependência e de incapacidades. As alterações que ocorrem no organismo, sejam morfológicas, funcionais, biológicas ou psicológicas, promovem a diminuição da capacidade funcional (CF), que por sua vez, promove maior vulnerabilidade e maior incidência de doenças, em especial, as DCNT<sup>7</sup>.

A CF é definida como a habilidade do indivíduo em realizar atividades que o permitam exercer sua autonomia e independência<sup>8</sup>. Quando o indivíduo se encontra em um estado de fragilidade, aumentam as chances de acometimentos por comorbidades, elevando assim os riscos de quedas, infecções, hospitalização, institucionalização, deficiências e morte, o que demanda urgentes intervenções em saúde<sup>9</sup>.

Desta forma, a avaliação do índice de vulnerabilidade clínico-funcional (IVCF) é uma ferramenta essencial na identificação do comprometimento funcional do idoso e suas necessidades. Essa avaliação traduz-se na tentativa sistematizada de verificar de forma objetiva a capacidade de desempenho das atividades necessárias ao cuidado de si mesmo, a partir da investigação de diferentes habilidades e, por conseguinte, viabiliza a elaboração de um plano de atenção interdisciplinar à saúde dirigido especialmente à otimização do desempenho do idoso<sup>10</sup>.

O objetivo deste estudo é avaliar o índice de vulnerabilidade clínico-funcional em idosos, a partir da sua relação com indicadores socioeconômicos, comportamentais, clínicos e terapêuticos.

## MÉTODO

Consta de uma investigação epidemiológica do tipo observacional transversal com abordagem quantitativa, desenvolvida no município de Cuité

(Paraíba, Brasil), localizado na microrregião do Curimataú Ocidental. De acordo com o contingente total de 3.041 idosos do município, o cálculo amostral resultou em um  $n$  equivalente a 342 participantes, considerando o nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Excetuando-se as perdas e recusas amostrais, participaram do estudo 318 idosos acompanhados pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e selecionados a partir do modelo de amostragem probabilística sistemática. Como forma de inclusão dos sujeitos na amostra, foram considerados dois critérios: ter idade igual ou superior a 60 anos; e ser devidamente cadastrado na Estratégia Saúde da Família (ESF).

A coleta de dados ocorreu entre os meses de dezembro de 2018 e fevereiro de 2019, somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) (Parecer nº 3.021.189), respeitando os aspectos éticos e científicos propostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre pesquisas que envolvem seres humanos<sup>11</sup>. Para identificar os idosos da pesquisa, foi realizado um levantamento dos endereços das residências desses participantes, necessitando da cooperação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para identificar essa localização. Os entrevistados foram informados sobre os aspectos abordados na pesquisa e como se daria sua contribuição com o estudo. Após todos os esclarecimentos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi devidamente assinado pelo idoso. Participaram da coleta de dados o pesquisador responsável, o pesquisador participante e sete alunos vinculados ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Envelhecimento e Qualidade de Vida (NEPEQ).

Para a obtenção das informações foram utilizados dois instrumentos: I) Questionário sociodemográfico, comportamental e clínico-terapêutico, incluindo as variáveis: idade, sexo, cor/raça, estado civil, escolaridade, renda familiar, arranjo familiar, ocupação atual, índice de massa corporal, consumo de álcool, tabagismo, prática de exercício físico, nível de estresse, utilização de serviços de saúde, uso de medicamentos e problemas de saúde autorreferidos; e II) Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20 (IVCF-20), que contempla aspectos multidimensionais

da condição do idoso, composto por 20 itens distribuídos em oito seções (idade, autopercepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas). Para cada seção é atribuída uma pontuação específica, totalizando um máximo de 40 pontos<sup>12</sup>. A avaliação clínico-funcional do idoso é determinada da seguinte forma: a) 0 a 6: idoso robusto; b) 7 a 14 pontos: idoso com risco de fragilização; e c)  $\geq 15$  pontos: idoso em condição de fragilidade, com declínio funcional e incapaz de gerenciar sua vida<sup>13</sup>.

Os dados foram digitados e processados no *software* IBM SPSS versão 20 (*Statistical Package for the Social Sciences*) para a execução da análise descritiva (univariada) e inferencial para relacionar as variáveis dependentes e independentes (desfecho).

No processamento da estatística bivariada, foram aplicados os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para comparar a diferença entre grupos com relação ao desfecho (IVCF), bem como o teste de Correlação de Spearman em caso de combinações entre variáveis quantitativas, considerando significância quando o  $p$ -valor foi inferior a 0,05. Destaca-se que foram utilizados testes não-paramétricos porque o conjunto de dados quantitativos não apresentou distribuição normal segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov. No modelo de regressão linear múltipla, foi considerado o escore total do IVCF como desfecho e o conjunto de variáveis sociodemográficas, comportamentais e clínico-terapêuticas como variáveis preditoras, e assim chegar ao ajuste do modelo por categoria de variáveis identificadas previamente como estatisticamente significativas e definir o coeficiente de determinação.

## RESULTADOS

Para a avaliação global do IVCF foram utilizadas as medidas categorizadas a partir do cálculo do escore total de cada participante. Os resultados da estratificação do IVCF-20 são observados na Tabela 1.

O maior percentual de idosos do estudo é robusto (40,9%), contudo o somatório de idosos frágeis e potencialmente frágeis exibe um total de 59,1%, correspondendo à maior parte da população idosa de Cuité.

De modo a fundamentar os resultados encontrados na categorização do IVCF, também foi levada em consideração a análise descritiva do escore total, como pode ser observado na Tabela 2, em que média de 9,90 e mediana igual a 8 apontam para a caracterização de idosos potencialmente frágeis (escore de 7 a 14 pontos).

Para identificar a relação entre o IVCF e as características socioeconômicas, comportamentais, clínicas e terapêuticas dos idosos do estudo, foram testadas 15 hipóteses que possibilitaram inferências entre os diferentes grupos estudados e elucidaram o conjunto de variáveis explicativas da variação do IVCF entre os idosos. Os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Ao comparar a diferença entre os grupos quanto ao IVCF, observou-se significância estatística para as variáveis faixa etária ( $p < 0,001$ ), alfabetização funcional ( $p = 0,001$ ), consumo de álcool ( $p < 0,001$ ), prática de exercícios físicos ( $p < 0,001$ ), problemas de saúde autorreferidos ( $p < 0,001$ ) e uso de medicamentos ( $p < 0,001$ ).

Para as variáveis independentes quantitativas foram executados testes de correlação com o IVCF. Os resultados podem ser consultados na Tabela 4.

Foi constatada uma relação linear significativa do IVCF com as variáveis *anos estudados* ( $\rho = -0,151$ ;  $p$ -valor=0,007) e *estresse autorreferido* ( $\rho = 0,135$ ;  $p$ -valor=0,016). Entre a variável anos estudados e o IVCF identificou-se uma correlação negativa (inversa), em que idosos com menor escolaridade apresentaram maiores escores do IVCF; para a variável estresse autorreferido e o IVCF a correlação foi de sentido positivo, sugerindo maior prevalência de estresse entre aqueles com maior fragilidade.

No modelo de regressão linear múltipla, considerando o escore total do IVCF como a variável desfecho e o conjunto de variáveis sociodemográficas, comportamentais e clínico-terapêuticas como as variáveis preditoras, foi feito o ajuste do modelo por categoria de variáveis, somente incluídas àquelas cuja significância estatística foi identificada previamente. O resultado está exibido na Tabela 5.

**Tabela 1.** Escore total categorizado do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF) em idosos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Cuité, PB (n=318).

Variável	Categorias	Idosos pesquisados n (%)
IVCF	Idoso robusto	130 (40,9)
	Idoso potencialmente frágil	115 (36,1)
	Idoso frágil	73 (23,0)
	Total	318 (100,0)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Tabela 2.** Dados descritivos do escore total do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF) em idosos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Cuité, PB (n=318).

Variável	n	Mínimo/Máximo	Média	Mediana	Desvio-padrão
IVCF Escore total	318	0/38	9,90	8	$\pm 8,293$

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Tabela 3.** Comparação das médias de postos do escore total do IVCF de acordo com as variáveis socioeconômicas, comportamentais, clínicas e terapêuticas de idosos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Cuité, PB (n=318).

Variáveis	IVCF		Sig. <i>p</i> -valor
	n (%)	Média dos postos	
<b>Sexo**</b>			
Masculino	137 (43,1)	150,75	<i>p</i> =0,139
Feminino	181 (56,9)	166,12	
<b>Faixa etária***</b>			
60 a 74	192 (60,4)	124,12	<i>p</i> <0,001*
75 a 89	107 (33,6)	201,81	
Acima de 90	19 (6,0)	278,76	
<b>Cor/Raça**</b>			
Branca	114 (35,8)	171,07	<i>p</i> =0,067
Parda	167 (52,5)	146,22	
Amarela	04 (1,3)	180,50	
Preta	32 (10,1)	180,03	
Não sabe/Não respondeu	01 (0,3)	---	
<b>Estado civil**</b>			
Solteiro	35 (11,0)	177,10	<i>p</i> =0,061
Casado	178 (56,0)	151,30	
Divorciado	12 (3,8)	112,50	
Separado	04 (1,3)	143,38	
Viúvo	83 (26,1)	179,46	
União consensual	06 (1,9)	128,83	
<b>Arranjo familiar***</b>			
Sozinho	30 (9,4)	122,33	<i>p</i> =0,079
Somente com o cônjuge	75 (23,6)	156,25	
Cônjuge e filhos	52 (16,4)	151,86	
Cônjuge, filhos, genro ou nora	12 (3,8)	192,21	
Somente com os filhos	30 (9,4)	192,23	
Arranjos trigeracionais	38 (11,9)	156,00	
Arranjos intrageracionais	07 (2,2)	208,29	
Somente com os netos	04 (1,3)	156,75	
Não familiares	03 (0,9)	246,83	
Outros arranjos	67 (21,1)	158,34	
<b>Alfabetização funcional**</b>			
Sim	97 (30,5)	133,62	<i>p</i> =0,001*
Não	221 (69,5)	170,86	
<b>Índice de Massa Corporal***</b>			
Baixo peso	65 (20,4)	169,01	<i>p</i> =0,403
Peso adequado	143 (45,0)	161,97	
Sobrepeso	110 (34,6)	150,67	
<b>Tabagismo**</b>			
Sim	50 (15,7)	157,43	<i>p</i> =0,862
Não	268 (84,3)	159,89	

continua

Continuação da Tabela 3

Variáveis	IVCF		Sig. <i>p</i> -valor
	n (%)	Média dos postos	
Consumo de álcool**			
Sim	38 (11,9)	95,12	<i>p</i> <0,001*
Não	280 (88,1)	168,24	
Prática de exercícios físicos**			
Sim	143 (45,0)	129,68	<i>p</i> <0,001*
Não	175 (55,0)	183,87	
Problemas de saúde autorreferidos**			
Sim	254 (79,9)	172,37	<i>p</i> <0,001*
Não	63 (19,8)	105,11	
Não sabe/Não respondeu	01 (0,3)	---	
Uso de medicamentos**			
Sim	221 (69,5)	182,39	<i>p</i> <0,001*
Não	96 (30,2)	105,15	
Não sabe/Não respondeu	01 (0,3)	---	

\*Significância estatística (*p*-valor <0,05); \*\*Teste de Mann-Whitney; \*\*\*Teste de Kruskal-Wallis.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Tabela 4.** Correlação das médias de postos do escore total do IVCF de acordo com as variáveis *renda familiar*, *anos estudados* e *estresse autorreferido* de idosos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Cuité – PB (n=318).

Correlação	IVCF – Escore total**
Renda familiar	$\rho = -0,010$ <i>p</i> -valor=0,866
Anos estudados	$\rho = -0,151$ <i>p</i> -valor=0,007*
Estresse autorreferido	$\rho = 0,135$ <i>p</i> -valor=0,016*

 $\rho$ : Coeficiente de correlação; \*\* Teste de Correlação de Spearman; \* Significância estatística: *p*-valor <0,05.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Tabela 5.** Modelo de regressão linear múltipla entre o IVCF e as variáveis sociodemográficas, comportamentais e clínico-terapêuticas. Cuité (PB), 2019.

Variáveis	IVCF – Escore total Sig. <i>p</i> -valor	IVCF – Escore total R <sup>2</sup>
Sociodemográficas		
Faixa etária	<i>p</i> <0,001*	R <sup>2</sup> = 0,304
Alfabetização funcional	<i>p</i> =0,001*	
Comportamentais		
Consumo de álcool	<i>p</i> <0,001*	R <sup>2</sup> = 0,114
Prática de exercícios físicos	<i>p</i> <0,001*	
Estresse	<i>p</i> <0,001*	
Clínico-terapêuticas		
Problemas de saúde autorreferidos	<i>p</i> <0,001*	R <sup>2</sup> = 0,004
Uso de medicamentos	<i>p</i> <0,001*	

\* Significância estatística: *p*-valor <0,05; R<sup>2</sup> - Coeficiente de Determinação ou Explicação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O conjunto de variáveis preditoras sociodemográficas apresenta o maior Coeficiente de Determinação, sendo  $R^2=0,304$  ou 30,4%. Isto elucidada que as condições sociodemográficas representadas pelas variáveis *faixa etária* e *alfabetização funcional*, explicam a fragilidade de idosos, conforme o IVCF, em (30,4%). Cabe destacar que, de modo isolado, a faixa etária é a principal responsável pela explicação da variação do IVCF (29,1%).

## DISCUSSÃO

O comprometimento da CF e/ou o seu risco efetivo claramente elucidado nos achados (59,1% de idosos frágeis e potencialmente frágeis) sugere um alerta para as políticas públicas voltadas à saúde do idoso, bem como para pesquisadores, gestores, profissionais de saúde, familiares e sociedade em geral, para que sejam adotadas medidas de promoção da saúde e prevenção de agravos no sentido de potencializar a autonomia e independência dos idosos.

O idoso robusto é aquele que consegue exercer sua autonomia e independência sem apresentar declínio em sua CF; o idoso potencialmente frágil apresenta uma diminuição na CF, entretanto consegue exercer sua autonomia e independência, porém com chances de risco de dependência funcional; e o idoso frágil é aquele que apresenta algum declínio em sua CF, incapaz de gerir sua vida de forma independente e autônoma<sup>14</sup>.

Outro estudo apontou que os idosos se mostraram frágeis ou potencialmente frágeis, quando comparado aos idosos robustos<sup>15</sup>. Já em estudo realizado no município de Pombal (PB), houve predominância de idosos potencialmente fragilizados<sup>9</sup>. A fragilidade potencializa as chances dos idosos serem acometidos por algum evento adverso à saúde, o que demanda um maior cuidado direcionado ao risco de declínio funcional<sup>16</sup>. Esse declínio, ao ser encarado como um problema a saúde do idoso, suscita um enfrentamento progressivamente fortalecido à medida que o indivíduo envelhece<sup>17</sup>.

No intuito de amenizar os efeitos provocados pelo envelhecimento e estimular ações que promovam a qualidade de vida (QV) desse público, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) aborda

em sua conjuntura a necessidade de recuperar, manter e promover a autonomia e independência dessa parcela da população, por meio de medidas realizadas de forma coletiva ou individual, tendo como base os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>18</sup>.

Na análise dos dados relacionados à idade, observa-se que a maior parte dos participantes (60,4%) compõe um grupo jovem de idosos (60 a 74 anos), os quais são caracterizados como idosos potencialmente ativos e com papel participativo na sociedade. Na comparação entre os estratos da faixa etária e o IVCF, a maior média dos postos foi identificada entre os idosos acima de 90 anos (278,76) com diferença entre os grupos estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ). A vulnerabilidade clínico-funcional e a faixa etária guardam relação de dependência diretamente proporcional.

Em estudo realizado em Fortaleza (CE), verificou-se que a idade é um fator preditor para a incapacidade funcional de idosos<sup>19</sup>. À medida que a idade avança, as atividades básicas e instrumentais vão sendo afetadas. Quanto maior a idade, maiores são as mudanças no processo natural do envelhecimento, bem como serão maiores as limitações relacionadas à capacidade funcional do idoso. Os idosos com idade igual ou maior que 80 anos também exibiram maiores chances de ter algum dano funcional<sup>20</sup>.

Quanto à variável alfabetização funcional, observa-se que 69,5% dos entrevistados se enquadram como analfabetos funcionais, com média de 2,79 anos estudados. Esse fato compromete a velhice, especialmente na capacidade de inserção social e no acesso aos meios de cuidado. Corroborando esse achado, outro estudo apontou que 76,48% dos idosos apresentavam uma escolaridade de até quatro anos de estudos, pressupostamente muito baixo<sup>21</sup>. Esse determinante social potencializa a vulnerabilidade do indivíduo no acometimento por determinadas doenças, pois quanto menor o nível de escolaridade, maior é a prevalência de incapacidade funcional, principalmente pelo acometimento de DCNT<sup>22</sup>.

Ainda sobre a alfabetização funcional, ao comparar os diferentes grupos, com significância estatística ( $p=0,001$ ), a maior média dos postos do IVCF está entre os idosos não alfabetizados (170,86), sugerindo

a educação como um importante determinante para a manutenção da vitalidade e o envelhecimento bem-sucedido. Os idosos funcionalmente analfabetos demonstram maior vulnerabilidade clínico-funcional. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo em que os participantes com baixa escolaridade apresentavam um maior declínio em sua CF<sup>23</sup>.

Visando melhorar o entendimento e a QV dos idosos com baixo nível de escolaridade, os profissionais de saúde devem avaliar a compreensão e a interpretação das ações no tocante da educação em saúde, especialmente pela dificuldade de entender algumas orientações<sup>23</sup>. Além disso, esse determinante prejudica a adesão de hábitos saudáveis por parte desses idosos e, por conseguinte, promove um aumento da utilização dos serviços de saúde em decorrência do grande acometimento de condições crônicas incapacitantes que poderiam ter sido prevenidas no decorrer do tempo<sup>24</sup>.

No que diz respeito ao consumo de bebidas alcoólicas, 88,1% dos idosos não fazem ingestão. Um estudo realizado no estado Minnessota (EUA) verificou que o consumo de álcool foi associado a um menor risco de agravamento da fragilidade<sup>25</sup>.

A maior média dos postos foi observada entre os indivíduos que não faziam o consumo de álcool (168,24), sugerindo que os idosos que não faziam o uso de álcool apresentaram um escore maior do IVCF, ou seja, são mais frágeis. Embora não haja uma relação de causalidade, os idosos que consomem bebida alcoólica apresentaram maior vitalidade, o que se justifica pelo fato dessa parcela ser composta por pessoas ativas, autônomas, independentes e que apresentam uma boa funcionalidade. Por mais que o consumo de bebidas alcoólicas se configure como algo nocivo à saúde, a depender da quantidade ingerida e da situação, esse hábito pode estar relacionado à maior participação do idoso em atividades sociais, indicando a manutenção da sua funcionalidade nessa dimensão<sup>26</sup>.

Sobre a prática de exercícios físicos, a maioria dos idosos (55,0%) não praticava nenhum tipo de atividade. Contudo, é relevante o percentual de idosos que o fazem (45,0%). Convém mencionar que a atividade física realizada com frequência tem

inúmeros benefícios à saúde, tanto físicos como psicossociais, e ainda constitui uma forma efetiva de prevenção à ocorrência de doenças futuras<sup>27</sup>.

Na comparação entre os grupos, a maior média dos postos do IVCF está entre os sedentários (183,87), sugerindo que a prática de exercícios físicos guarda relação direta com a manutenção da CF do idoso, ratificado pela significância estatística ( $p < 0,001$ ). Idosos sedentários apresentam maior prevalência no declínio da CF. O sedentarismo e o aumento da prevalência das DCNT, em sua maioria, criam um círculo vicioso entre a doença e a inabilidade<sup>28</sup>.

A diminuição da CF no idoso proporciona uma diminuição na sua resistência e uma piora do seu desempenho motor. Sendo assim, é importante que sejam adotadas medidas de implementação de ações preventivas como a prática de exercícios físicos, uma vez que esta intervenção pode melhorar, estabilizar ou até mesmo reverter esse fenômeno, diminuindo o risco de quedas e, conseqüentemente, melhorando a mobilidade e força muscular do idoso<sup>29</sup>.

A variável problemas de saúde autorreferidos apontou que uma maioria expressiva dos idosos (79,9%) referiu ter algum problema de saúde. Na comparação entre os grupos, a maior média dos postos do IVCF foi verificada entre os idosos que autorreferiram ter problemas de saúde (172,37), apontando uma CF mais afetada se comparada ao grupo oposto. A significância estatística desse achado revela que problemas de saúde são considerados como um determinante da CF dos idosos.

Quanto à variável uso de medicamentos, observou-se que 69,5% dos idosos referiram fazer uso. O acometimento dos idosos pelas doenças crônicas acaba por transformar esse público em grandes consumidores dos serviços de saúde, bem como o aumento do uso de medicamentos. Essa população, por sua vez, é a parcela mais medicalizada da sociedade e o grupo que apresenta os maiores indícios de incidência e prevalência de comorbidades<sup>30</sup>. Ao comparar a diferença do IVCF entre os grupos, constatou-se uma maior média dos postos entre aqueles que referiram fazer uso de medicamentos (182,39), ratificando que esse grupo apresenta CF mais fragilizada.

Reforçando esses resultados, um estudo realizado em Erval Seco (RS) apontou que grande parte dos idosos entrevistados referiu fazer uso contínuo de medicamentos, uma vez que se apresentavam frágeis ou potencialmente frágeis<sup>31</sup>. No intuito de facilitar a manutenção da terapia medicamentosa e evitar danos ou complicações aos idosos por parte do uso desses medicamentos, os profissionais de saúde podem ofertar recursos didáticos, orientando o idoso da melhor forma possível, de forma que ele consiga compreender pelo menos a dosagem e a frequência a ser seguida<sup>8</sup>.

Sobre o estresse, sua ocorrência está relacionada a incidência de déficits cognitivos, podendo se expressar de forma bastante nociva no idoso<sup>32</sup>. É comum que a diminuição da CF proporcione estresse ao indivíduo, uma vez que o idoso apresenta mudança na identidade, bem como na sua imagem corporal. Desta forma, pode-se afirmar que a CF influencia diretamente na saúde mental do idoso, pois esta implica na realização das Atividades da vida diárias (AVD) do indivíduo<sup>33</sup>.

Na análise multivariada, o avançar da idade se mostra como um importante fator de risco para o declínio da CF do idoso. Esse risco é explicado pela diminuição da funcionalidade dos sistemas fisiológicos que determinam a CF do indivíduo, que por sua vez, irá declinar à medida que a idade avança. Olhando por esse prisma, pode-se dizer que essa relação entre o avançar da idade e a diminuição da CF nada mais é do que um fenômeno comum aos idosos, necessitando assim, do desenvolvimento de estratégias como o acompanhamento e a monitorização dessa população, visando assim, diminuir ou evitar essas limitações<sup>34</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) alertou que o envelhecimento saudável deve ser colocado como uma prioridade global, devendo-se assim promover o desenvolvimento de estratégias para lidar com os problemas de saúde dessa população e com o impacto das DCNT na QV dos idosos<sup>35</sup>. A idade por se tratar de uma variável que não pode

ser controlada, nos faz refletir na necessidade de capacitar as equipes de saúde objetivando o cuidado a essa população, garantindo assim a manutenção da funcionalidade desse idoso, de modo a prolongar a longevidade com segurança, autonomia e vitalidade.

Como limitação técnica de operacionalização do estudo cita-se a dificuldade de localização dos idosos selecionados conforme o procedimento amostral, sobretudo na zona rural. No entanto, com a efetiva colaboração dos agentes comunitários de saúde do município essa dificuldade foi progressivamente contornada.

## CONCLUSÃO

Sobre o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional, os achados revelam um importante conjunto de idosos frágeis ou potencialmente frágeis que merecem assistência prioritária e qualificada em todas as dimensões sociais e de saúde, de modo a potencializar a capacidade funcional.

Dentre o conjunto de variáveis estudadas, foi constatado estatisticamente que a idade avançada, o sedentarismo, o analfabetismo funcional, o estresse elevado, a presença de problemas de saúde e o uso de medicamentos são fatores associados à vulnerabilidade clínico-funcional em idosos. No modelo multivariado, as condições sociodemográficas representadas pela *faixa etária* e *alfabetização funcional*, explicam a fragilidade de idosos, conforme o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional, em 30,4%.

Sugere-se, desta forma, que outros estudos sejam idealizados e executados no que tange à avaliação da capacidade funcional de idosos, de modo a favorecer a robustez do conhecimento científico nessa área e a adoção de medidas de promoção da saúde e prevenção de agravos no sentido de potencializar a autonomia e independência dos idosos, garantindo assim, uma melhor qualidade de vida.

Edição: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Moura MMD, Veras RP. Acompanhamento do envelhecimento humano em centro de convivência. *Physis* [Internet]. 2017 [acesso em 26 jun. 2019];27(1):19-39. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/physis/2017.v27n1/19-39/pt>
2. Freire RMH, Carneiro Junior N. Scientific production on housing for autonomous elderly persons: an integrative literature review. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 [acesso em 26 jun. 2019];20(5):713-21. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n5/1809-9823-rbgg-20-05-00713.pdf>
3. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [acesso em 26 jun. 2019]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=297884>
4. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE divulga as estimativas da população dos municípios para 2019 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acesso em 27 jul. 2019]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25278-ibge-divulga-as-estimativas-da-populacao-dos-municipios-para-2019>
5. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [acesso em 27 jun. 2019];19(3):507-19. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4038/403846785012.pdf>
6. Silveira EA, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 27 jun. 2019];23(3):903-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n3/1413-8123-csc-23-03-0903.pdf>
7. Vieira CPB, Nascimento JJ, Barros SS, Luz MHBA, Valle ARMC. Prevalência referida, fatores de risco e controle da hipertensão arterial em idosos. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em 28 jun. 2019];15(3):413-20. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/28792/18281>
8. Pinto AH, Lange C, Pastore CA, Llano PMP, Castro DP, Santos F. Capacidade funcional para atividades da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso em 28 jun. 2019];21(11):3545-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n11/1413-8123-csc-21-11-3545.pdf>
9. Freitas FFQ, Rocha AB, Moura ACM, Soares SM. Fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde: uma abordagem a partir do geoprocessamento. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2019 [acesso em 29 jun. 2019]. Disponível em: <http://www.cienciasaudecoletiva.com.br/artigos/fragilidade-em-idosos-na-atencao-primaria-a-saude-uma-abordagem-a-partir-do-geoprocessamento/17107?id=17107&id=17107>
10. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [acesso em 30 jun. 2019];50(81):1-10. Disponível em: [http://www.fsp.usp.br/rsp/wp-content/uploads/articles\\_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006963/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006963-pt.pdf](http://www.fsp.usp.br/rsp/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006963/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006963-pt.pdf)
11. Brasil. Resolução nº466 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Saúde Legis. 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
12. Carmo JA. Proposta de um índice de vulnerabilidade clínico-funcional para a atenção básica: um estudo comparativo com a avaliação multidimensional do idoso [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
13. Moraes EM, Moraes FL. Avaliação Multidimensional do Idoso. 4ª ed. Belo Horizonte: Folium; 2014.
14. Freitas FFQ. Fatores associados à fragilidade em idosos no contexto da atenção primária [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2018.
15. Pagno AR, Gross CB, Gewehr DM, Colet CF, Berlezi EM. Drug therapy, potential interactions and iatrogenesis as factors related to frailty in the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2018 [acesso em 03 jul. 2019];21(5):588-96. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v21n5/1809-9823-rbgg-21-05-00588.pdf>
16. Rodrigues RAP, Fhon JRS, Pontes MLF, Silva AO, Haas VJ, Santos JLF. Frailty syndrome among elderly and associated factors: comparison of two cities. *Rev Latinoam Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 04 jul. 2019];26:e3100 [2 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/0104-1169-rlae-26-e3100.pdf>
17. Matos FS, Jesus CS, Carneiro JAO, Coqueiro RS, Fernandes MH, Brito TA. Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 05 jul. 2019];23(10):3393-3401. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n10/1413-8123-csc-23-10-3393.pdf>

18. Brasil. Portaria n. 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa [Internet]. Saúde Legis. 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html)
19. Nogueira PSF, Marques MB, Coutinho JFV, Maia JC, Silva MJ, Moura ERF. Factors associated with the functional capacity of older adults with leprosy. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 27 jul. 2019];70(4):711-18. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n4/0034-7167-reben-70-04-0711.pdf>
20. Sousa FJD, Gonçalves LHT, Gamba MA. Capacidade funcional de idosos atendidos pelo programa saúde da família em Benevides, Brasil. *Rev Cuid* [Internet]. 2018 [acesso em 25 jul. 2019];9(2):2135-44. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v9n2/2346-3414-cuid-9-2-2135.pdf>
21. Aquino GA, Cruz DT, Silvério MS, Vieira MT, Bastos RR, Leite ICG. Factors associated with adherence to pharmacological treatment among elderly persons using antihypertensive drugs. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 [acesso em 07 ago. 2019];20(1):111-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n1/1809-9823-rbgg-20-01-00111.pdf>
22. Francisco PMSB, Marques PP, Borim FSA, Torres SF, Neri AL. Disability relating to instrumental activities of daily living in the elderly with rheumatic diseases. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2018 [acesso em 08 ago. 2019];21(5):570-78. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v21n5/1809-9823-rbgg-21-05-00570.pdf>
23. Melo BRS, Diniz MAA, Casemiro FG, Figueiredo LC, Santos-Orlandi AA, Haas VJ, et al. Cognitive and functional assessment about elderly people users of health public service. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2017 [acesso em 10 ago. 2019];21(4):e20160388 [8 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0388.pdf>
24. Barbosa KTF, Costa KNFM, Pontes MLF, Batista PSS, Oliveira FMRL, Fernandes MGM. Aging and individual vulnerability: a panorama of older adults attended by the family health strategy. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 14 ago. 2019];26(2):e2700015 [10 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n2/0104-0707-tce-26-02-e2700015.pdf>
25. Chamberlain AM, St. Sauver JL, Jacobson DJ, Manemann SM, Fan C, Roger VL, et al. Social and behavioural factors associated with frailty trajectories in a population-based cohort of older adults. *BMJ Open* [Internet]. 2016 [acesso em 15 ago. 2019];6:e011410 [10 p.]. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/5/e011410.full.pdf>
26. Virtuoso Junior JS, Martins CA, Roza LB, Paulo TRS, Ribeiro MCL, Tribess S. Prevalence of disability and associated factors in the elderly. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em 17 ago. 2019];24(2):521-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/0104-0707-tce-24-02-00521.pdf>
27. Silva PVC, Costa Junior AL. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicol Argum* [Internet]. 2017 [acesso em 19 ago. 2019];29(64):41-50. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19915/19213>
28. Ribeiro AQ, Salgado SML, Gomes IS, Fogal AS, Martinho KO, Almeida LFF, et al. Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [acesso em 22 ago. 2019];19(3):483-93. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt\\_1809-9823-rbgg-19-03-00483.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00483.pdf)
29. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos JLF, Diniz MA, Santos EB, Almeida VC, et al. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2018 [acesso em 24 ago. 2019];52:1-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/0034-8910-rsp-S1518-52-87872018052000497.pdf>
30. Bezerra TA, Brito MAA, Costa KNFM. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos atendidos em uma unidade básica de saúde da família. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 27 ago. 2019];21(1):1-11. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43011/27630>
31. Liberalesso TEM, Dallazen F, Bandeira VAC, Berlezi EM. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. *Saúde Debate* [Internet]. 2017 [acesso em 29 ago. 2019];41(113):553-62. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2017.v41n113/553-562/pt>
32. Freitas V, Melo CC, Leopoldino A, Boletini T, Noce F. Influência do nível de atividade física e da mobilidade sobre o estresse emocional em idosos comunitários. *Rev Psicol Deporte* [Internet]. 2017 [acesso em 30 set. 2019];27:75-81. Disponível em: [https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep\\_a2018v27n4/revpsidep\\_a2018v27n4p75.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2018v27n4/revpsidep_a2018v27n4p75.pdf)
33. Possatto JM, Rabelo DF. Condições de saúde psicológica, capacidade funcional e suporte social de idosos. *Rev Kairós* [Internet]. 2017 [acesso em 30 ago. 2019];20(2):45-58. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/2176-901X.2017v20i2p45-58/23394>

34. Tavares DMS, Pelizaro PB, Pegorari MS, Paiva MM, Marchiori GF. Functional disability and associated factors in urban elderly: a population-based study. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* [Internet]. 2016 [acesso em 01 set. 2019];18(5):499-508. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v18n5/1415-8426-rbcdh-18-5-0499.pdf>
35. Veiga B, Pereira RAB, Pereira AMVB, Nickel R. Evaluation of functionality and disability of older elderly outpatients using the WHODAS 2.0. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [acesso em 06 set. 2019];19(6):1015-21. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgb/v19n6/1809-9823-rbgb-19-06-01015.pdf>