








FRAGILIDADE DE IDOSOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE GERIATRIA SEGUNDO A ESCALA VISUAL DE FRAGILIDADE

Frailty in older adults attending an outpatient geriatric clinic as measured by the visual scale of frailty

Marco Túlio Gualberto Cintra^a , Felipe Ferreira Guimarães^b ,
Cislene Teixeira de Souza^b , Fernanda Silva Trindade Luz^b , Érica Dias Murta^b ,
Maria Aparecida Camargos Bicalho^a , Edgar Nunes de Moraes^{a,c} 

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os instrumentos atualmente existentes para diagnóstico de fragilidade apresentam limitações relacionadas à incorporação exclusiva de métodos de avaliação da mobilidade, não incorporação de comorbidades e dicotomização em frágil e não frágil, prejudicando a adequada identificação do idoso frágil. **OBJETIVO:** Avaliar o perfil de fragilidade da população em serviço de atenção secundária de geriatria de Belo Horizonte, Brasil, segundo a Escala Visual de Fragilidade e descrever os cinco níveis de estado de saúde aventados quanto à funcionalidade, incapacidades e comorbidades. **METODOLOGIA:** Foram avaliados prontuários de pacientes atendidos entre fevereiro de 2011 e fevereiro de 2014 e foi realizada a classificação desses idosos segundo a Escala Visual de Fragilidade. As análises de variáveis contínuas foram realizadas pelo teste ANOVA ou Kruskal-Wallis e, para as variáveis categóricas, o teste do χ^2 , por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) 19.0. **RESULTADOS:** Foram avaliados 813 prontuários, entre esses pacientes, 5,2% foram considerados como robusto, 31% sob risco de fragilização, 24,6% como frágil, 34,8% como frágil de alta complexidade e 4,4% como frágil em fase final de vida. A análise das categorias de estado de saúde demonstrou associação entre essas categorias e o maior acometimento da funcionalidade e maior presença de incapacidades e comorbidades. **CONCLUSÃO:** A Escala Visual de Fragilidade demonstrou ser uma importante ferramenta na avaliação do estado de saúde dos idosos e indicou elevado nível de fragilidade na população estudada. **PALAVRAS-CHAVE:** envelhecimento, comorbidade, idoso fragilizado, saúde do idoso, vulnerabilidade em saúde.

ABSTRACT

BACKGROUND: Existing instruments for the diagnosis of frailty are limited by their focus on mobility evaluation, failure to incorporate comorbidities, and dichotomous classification of patients as frail or non-frail, which hinders adequate identification of frail older adults. **OBJECTIVE:** To evaluate the frailty profile of outpatients seen at a secondary geriatric care service in Belo Horizonte, Brazil, as measured by the Visual Scale of Frailty, and describe the five levels of health status proposed by this instrument in terms of function, disabilities, and comorbidities. **METHODS:** The medical records of patients who attended the clinic between February 2011 and February 2014 were evaluated, and the patients classified in accordance with the Visual Scale of Frailty. Continuous variables were analyzed by ANOVA or the Kruskal-Wallis test, and categorical variables, by the χ^2 test. Analyses were performed in SPSS Version 19.0. **RESULTS:** A total of 813 medical records were evaluated. Among these patients, 5.2% were considered robust, 31% at risk of frailty, 24.6% as frail, 34.8% as highly complex frail, and 4.4% as frail individuals in the final stage of life. Analysis of the health status categories demonstrated an association between these categories, greater functional impairment, and greater presence of disabilities and comorbidities. **CONCLUSION:** The Visual Scale of Frailty is a useful tool in assessing the health status of older adults and indicated a high prevalence of frailty in the studied population. **KEYWORDS:** aging, comorbidity, frail elderly, health of the elderly, health vulnerability.

^aDepartamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^bHospital das Clínicas, UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^cInstituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Dados para correspondência

Marco Túlio Gualberto Cintra – Departamento de Clínica Médica – Avenida Prof. Alfredo Balena, 190, sala 246 – Santa Efigênia – CEP: 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brasil – E-mail: marcotuliocintra@gmail.com

Recebido em: 10/01/2019. Aceito em: 16/04/2019

DOI: 10.5327/Z2447-211520191900002

INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo rapidamente. Estima-se que o número de idosos acima de 65 anos aumentará de 461 milhões em 2004 para mais de 1,5 bilhão em 2050.¹ Esse processo representa um desafio à estruturação das redes de atenção à saúde, devido à maior carga de doenças crônicas e incapacidades funcionais, com necessidade de uso intensivo dos recursos existentes e atendimento de novas demandas.^{2,3}

O conceito de bom estado de saúde como ausência de doenças não é adequado a pessoa idosa, pois a ausência de enfermidades e condições crônicas de saúde é excepcional⁴ nesse grupo populacional. Embora muitos idosos sejam saudáveis, aproximadamente 91% apresentam uma ou mais condições crônicas de saúde, 40% possuem declínio funcional e 23% apresentam quadro de fragilidade.⁵

A síndrome de fragilidade não é uma consequência do envelhecimento normal. Ela resulta do comprometimento dos sistemas fisiológicos, determinando maior vulnerabilidade ao declínio do estado de saúde, resultando em maior risco de quedas, delirium, comprometimento funcional etc. Há diferentes modelos descritos na literatura para avaliar essa síndrome, resultando em grande discrepância em relação aos dados de prevalência dos diversos estudos, variando entre 4 e 59,1% dos idosos.^{3,6} Outro fator importante a ser considerado é que os estudos foram realizados predominantemente em brancos, e a prevalência da fragilidade parece ser maior entre americanos afrodescendentes e hispânicos e entre idosos habitantes do sul da Europa.³

O declínio funcional representa a perda de independência na realização de tarefas necessárias para que o indivíduo cuide de si e consiga gerir a própria vida. Conforme o grau de complexidade, essas tarefas são classificadas em atividades de vida diária (AVD) básicas, instrumentais e avançadas. O acometimento dessas AVD relaciona-se com o comprometimento de sistemas funcionais, como cognição, humor, mobilidade e comunicação, gerando as grandes síndromes geriátricas.⁷ A presença de incapacidade reduz a qualidade de vida e eleva o risco de institucionalização e óbito.⁸ O estudo de Rotterdam (2007) encontrou uma prevalência de incapacidade de 31,8% durante a fase de recrutamento (*baseline*).⁹ Estudo populacional brasileiro detectou acometimento de AVD básicas em 6,9% dos idosos da amostra da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no período de 1998 a 2008, mas não avaliou o comprometimento das AVD instrumentais.¹⁰

Embora fragilidade, incapacidade e comorbidade sejam construtos distintos, estão geralmente inter-relacionados e podem resultar em graves consequências à saúde e aumento

da mortalidade.⁵ O Cardiovascular Healty Study (2001), utilizado para avaliar a associação entre fragilidade, incapacidade e comorbidade, encontrou associação entre fragilidade e comorbidade em 46,2% da amostra; e entre fragilidade e incapacidade em 5,7%. Entretanto, os 3 construtos estavam presentes em 21,5%, enquanto a fragilidade ocorreu isoladamente em 26,6% dos idosos.¹¹ Estudo recente encontrou menores taxas de fragilidade isolada, variando de 3,6 a 8,6%.⁵

Questiona-se se há necessidade de novos instrumentos para avaliar a fragilidade, diante dos aproximadamente 20 atualmente disponíveis na literatura.¹² No entanto, a maioria dos instrumentos apenas valoriza os aspectos relacionados à mobilidade, não incluindo aspectos fundamentais como cognição, humor, contexto familiar e suporte social.^{12,13} Portanto, há risco de subdiagnóstico de fragilidade diante das limitações expostas, justificando o recente aumento de propostas de novos instrumentos.¹²

Recentemente, Moraes e cols. (2016) propuseram uma nova classificação clínico-funcional, a Escala Visual de Fragilidade, que associa os construtos fragilidade, comorbidade e incapacidade como representação do estado de saúde do idoso.⁷

O objetivo do presente estudo foi classificar o estado de saúde de idosos atendidos pelo serviço de atenção secundária de geriatria do Instituto Jenny de Andrade Faria do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) segundo a Escala Visual de Fragilidade, determinando o perfil de fragilidade da população atendida e determinando as diferenças funcionais e clínicas entre os diferentes níveis de fragilidade clínica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, no qual foram avaliados prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, atendidos em primeira consulta pelo serviço de atenção secundária de geriatria do Instituto Jenny de Andrade Faria do Hospital das Clínicas da UFMG por médicos treinados na aplicação da avaliação geriátrica ampla, sob supervisão do autor MTGC, no período entre fevereiro de 2011 e fevereiro de 2014.

Esses prontuários foram avaliados em 2015 pelos autores FFG, CTS, FSTL e EDM, após treinamento realizado pelo autor ENM, reclassificando esses idosos conforme o nível de fragilidade clínica determinado pela Escala Visual de Fragilidade. Todos os sujeitos incluídos na análise foram atendidos antes da implantação do referido modelo no serviço de atenção secundária de geriatria, ocorrida no ano de 2015.

A Escala Visual de Fragilidade divide os pacientes em cinco perfis de fragilidade, a saber:⁷

- Idoso robusto: independente para as AVD básicas, instrumentais e avançadas. Pode apresentar condições crônicas de saúde e doenças crônico-degenerativas que não resultam em limitação nas AVD.
- Idoso em risco de fragilização: é capaz de gerenciar sua vida de forma independente e autônoma, todavia se encontra em um estado dinâmico entre senescência e senilidade, resultando na presença de limitações funcionais (declínio funcional iminente), mas sem dependência funcional. Apresenta uma ou mais condições crônicas de saúde preditoras de desfechos adversos, como evidências de sarcopenia, comprometimento cognitivo leve e/ou presença de comorbidades múltiplas. Pode apresentar limitação em AVD avançadas.
- Idoso frágil: é o idoso com declínio funcional estabelecido e incapaz de gerenciar sua vida, em virtude da presença de incapacidades únicas ou múltiplas. Apresenta grau variado de dependência para as AVD instrumentais e básicas.
- Idoso frágil de alta complexidade: apresenta dependência funcional nas AVD instrumentais e/ou básicas associada a condições de saúde de difícil manejo, devido à dúvida diagnóstica ou terapêutica.
- Idoso frágil em fase final de vida: apresenta alto grau de dependência funcional e sobrevida estimada menor que seis meses. Apesar da existência de uma clara associação entre maior grau de declínio funcional e maior mortalidade, alguns idosos podem estar relativamente preservados funcionalmente e apresentar doenças com alto potencial de mortalidade, como determinados tipos de neoplasia.

Foram avaliadas as AVD, as doenças crônico-degenerativas e as condições crônicas de saúde, além de dados socio-demográficos e número de medicamentos em uso. Também foi verificada a presença de instabilidade postural e imobilidade. Definiu-se por instabilidade postural a perda da capacidade individual para o deslocamento no ambiente de forma eficiente e segura, enquanto a imobilidade foi interpretada como a perda total ou parcial da capacidade individual de manipulação do meio externo ou de deslocamento.¹⁴ Todas as alterações descritas em prontuário relacionadas à visão, audição e voz, fala e motricidade oral foram quantificadas para estabelecer o percentual de pacientes com acometimento de tarefas associadas à comunicação.

A sarcopenia foi definida por meio da mensuração da circunferência da panturrilha esquerda, com o paciente assentado, abaixo de 31 cm.¹⁵ As comorbidades múltiplas foram

definidas como a presença de cinco ou mais condições crônicas de saúde ou pela prescrição de polifarmácia, definida pelo uso de cinco ou mais medicamentos, ou pela presença de insuficiência familiar.¹⁶⁻¹⁸ A insuficiência familiar foi definida como a perda da capacidade da família prover os cuidados, dar apoio e suporte ao idoso, por ausência de família ou por falta de condições.¹⁸

Os casos de doença de Parkinson, Parkinson-plus e parkinsonismo secundários foram agrupados na variável parkinsonismo para as análises efetuadas. Os casos de dúvida diagnóstica envolvendo quadros demenciais e/ou comprometimento cognitivo leve foram avaliados por neuropsicólogos para definição diagnóstica. Todos os pacientes com incapacidade cognitiva foram submetidos ao método de imagem do encéfalo, exceto se presença de contraindicação à realização. Para avaliação do *clearance* de creatinina foi empregada a fórmula de Cockcroft-Gault.¹⁹ Todos esses dados foram comparados entre os grupos informados anteriormente.

O serviço de atenção secundária de geriatria do Instituto Jenny de Andrade Faria do Hospital das Clínicas da UFMG realiza atendimentos de idosos encaminhados por unidades básicas de saúde do município de Belo Horizonte, Brasil. Esses pacientes são atendidos por equipe geriátrico-gerontológica especializada, composta por médicos geriatras, enfermeiros gerontólogos, farmacêuticos, nutricionistas, neuropsicólogos, assistentes sociais e profissionais da reabilitação, como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos.

A avaliação é multidimensional e interdisciplinar, aplicada de forma padronizada e consolidada na forma de plano de cuidados, que consiste no conjunto de diagnósticos e intervenções preventivas, curativas, paliativas e reabilitadoras, definidas de forma individualizada e compartilhada com a atenção primária, que é responsável por implementar o plano de cuidados nos casos de menor complexidade. Já os idosos de maior complexidade são acompanhados pela atenção secundária.

Para as análises de variáveis contínuas foram incluídos cálculos baseados na média após realização do teste de Shapiro-Wilk para definição do tipo de distribuição da amostra e a comparação dos grupos analisados pelo teste ANOVA ou Kruskal-Wallis, dependendo da forma de distribuição da amostra. Para as variáveis categóricas, as médias foram comparadas pelo teste do χ^2 com quatro graus de liberdade. A análise estatística foi realizada por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) 19.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Local sob o número 09099612.3.0000.5149, de acordo com a declaração de Helsinki.

RESULTADOS

A amostra, constituída por 813 pacientes, foi selecionada por conveniência no período de fevereiro de 2011 a fevereiro de 2014. Esses pacientes apresentam média de idade de $76,8 \pm 8,4$ anos, 49,7% do sexo feminino e $3,3 \pm 2,9$ anos de escolaridade. Quanto à funcionalidade, 18,1% possuem dependência para AVD básicas e 61,1% para as AVD instrumentais. A Figura 1 descreve como esses pacientes foram classificados conforme a classificação de fragilidade utilizada.

A Tabela 1 descreve as principais alterações funcionais e as alterações clínicas relevantes observadas nesses idosos. Entre as alterações observadas na avaliação funcional, destaca-se a taxa de 36% de demência, 55,1% de instabilidade postural, 57% de incontinência urinária e 26,7% de insuficiência familiar. Ressalta-se também o diagnóstico de hipertensão arterial em quase 80% da

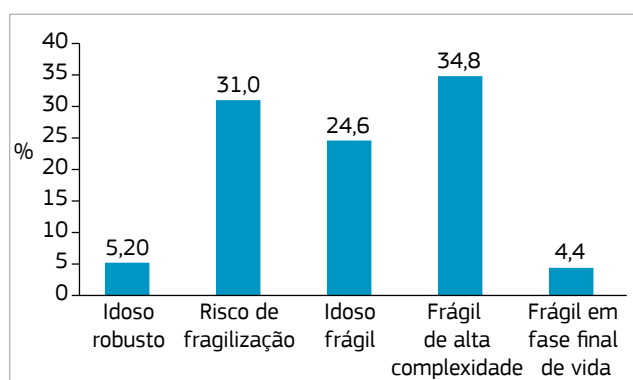


Figura 1 Fragilidade segundo a Escala Visual de Fragilidade (n = 813 pacientes).

amostra e histórico de acidente vascular encefálico (AVE) em 14,4%, além de infarto agudo do miocárdio (IAM) em 8,7% dos idosos. Além disso, uma parcela substancial dos pacientes apresenta comprometimento visual e/ou auditivo.

Posteriormente, as variáveis descritas foram comparadas entre os grupos de pacientes com diferentes perfis de funcionalidades descritos na metodologia. Na Tabela 2, observa-se que a média de idade dos pacientes se eleva à medida que o idoso apresenta maior declínio funcional ($p < 0,001$), ao passo que a escolaridade é mais elevada entre os sujeitos robustos e em risco de fragilização em relação aos idosos frágeis ($p < 0,001$). A taxa de idosos com demência, incontinência urinária, imobilidade parcial e imobilidade completa também se eleva linearmente com o maior grau de dependência funcional. O mesmo fenômeno foi detectado com a insuficiência familiar ($p = 0,036$), que alcança a elevada taxa de 33,3% dos idosos frágeis em fase final de vida.

Na Tabela 3 comparamos as doenças crônico-degenerativas e as condições crônicas de saúde conforme a classificação de fragilidade adotada neste estudo. Destaca-se a redução linear do *clearance* de creatinina, da circunferência de panturrilha e do índice de massa corporal segundo o maior grau de fragilidade observado ($p < 0,001$ nas três variáveis citadas). O mesmo processo foi detectado em relação ao diagnóstico de dislipidemia ($p < 0,001$). Já a taxa de idosos com disfagia e histórico prévio de AVE se eleva linearmente com o maior grau de gravidade ($p < 0,001$). A maioria dos pacientes com parkinsonismo se encontra em fase final de vida ou foi classificado como idoso frágil de alta complexidade ($p < 0,001$).

Tabela 1 Avaliação funcional e morbidades de pacientes atendidos no Programa Mais Vida (n = 813). Belo Horizonte, MG, 2011 a 2014.

Dependência para AVD básicas	18,1%	Insuficiência familiar	26,7%
Dependência para AVD instrumentais	61,1%	Hipertensão arterial sistêmica	79,9%
Demência	36,0%	Diabetes mellitus	25,8%
Comprometimento cognitivo leve	13,5%	Dislipidemia	28,0%
Depressão	45,2%	<i>Clearance</i> de creatinina (mL/min)	$55,4 \pm 22,8$
Parkinsonismo	7,8%	Doença pulmonar obstrutiva crônica	8,6%
Instabilidade postural	55,1%	Hipotireoidismo	14,3%
Imobilidade parcial	15,0%	Hipertireoidismo	3,8%
Imobilidade completa	4,0%	Infarto agudo do miocárdio prévio	8,7%
Incontinência urinária	57,0%	Acidente vascular encefálico prévio	14,4%
Disfagia	8,1%	Fibrilação atrial	4,3%
Alterações visuais	80,0%	Número de medicamentos em uso	$5,4 \pm 2,5$
Acometimento da audição	38,2%	Circunferência de panturrilha (cm)	$34,5 \pm 4,3$
Alterações da fala, voz e motricidade oral	11,3%	Índice de massa corporal (kg/m ²)	$26,1 \pm 5,2$

AVD: atividades de vida diária.

Tabela 2 Classificação das alterações funcionais e sociodemográficas conforme o grau de fragilidade do paciente (n = 813). Belo Horizonte, MG, 2011 a 2014.

	Robusto	Risco de fragilização	Frágil	Frágil de alta complexidade	Frágil em fase final de vida	Valor p
Sexo feminino (%) ^a	57,1%	46,4%	49,0%	53,0%	41,7%	0,378
Idade, média (anos) ^b	69,1	74,2	77,5	79,0	81,4	< 0,001
Escolaridade (anos) ^c	5,0	4,0	2,5	3,0	2,9	< 0,001
Dependência AVD básicas ^a	0%	1,2%	12,5%	30,1%	94,4%	< 0,001
Dependência AVD instrumentais ^a	0%	1,6%	95,5%	93,9%	100%	< 0,001
Comprometimento cognitivo leve ^a	0%	26,9%	5,5%	11,1%	0%	< 0,001
Demência ^a	0%	0,8%	23,0%	74,4%	94,4%	< 0,001
Depressão ^a	7,1%	45,2%	49,0%	51,6%	19,4%	< 0,001
Instabilidade postural ^a	4,8%	49,0%	65,5%	64,6%	25%	< 0,001
Imobilidade parcial ^a	0%	4,8%	17,1%	21,9%	38,2%	< 0,001
Imobilidade completa ^a	0%	0%	0,5%	4,6%	50,0%	< 0,001
Incontinência urinária ^a	35,7%	46,2%	60,5%	63,7%	86,1%	< 0,001
Acometimento da visão ^a	78,0%	81,7%	79,0%	81,5%	63,9%	0,142
Acometimento da audição ^a	26,8%	32,7%	37,5%	44,1%	47,2%	0,027
Acometimento da fala, voz e motricidade oral ^a	2,5%	2,8%	8,0%	15,2%	69,4%	< 0,001
Insuficiência familiar ^a	12,2%	29,5%	21,2%	29,4%	33,3%	0,036

AVD: atividades de vida diária; ^ateste do χ^2 ; ^bANOVA; ^cKruskal-Wallis.

Tabela 3 Classificação das doenças crônico-degenerativas e condições crônicas de saúde conforme o grau de fragilidade (n = 813). Belo Horizonte, MG, 2011 a 2014.

	Robusto	Risco de fragilização	Frágil	Frágil de alta complexidade	Frágil em fase final de vida	Valor p
Hipertensão arterial ^a	69,0%	79,8%	81,0%	81,2%	77,8%	0,457
Diabetes mellitus ^a	7,1%	27,9%	24,0%	29,9%	11,1%	0,005
Dislipidemia ^a	38,1%	34,8%	29,1%	22,1%	8,3%	0,001
Hipotireoidismo ^a	11,9%	17,9%	11,1%	13,9%	13,9%	0,327
Hipertireoidismo ^a	2,4%	3,6%	2,5%	5,0%	5,7%	0,629
Doença pulmonar obstrutiva crônica ^a	0%	6,4%	11,1%	10,6%	5,6%	0,063
Infarto do miocárdio prévio ^a	2,4%	9,1%	8,5%	10,3%	2,8%	0,327
Acidente vascular encefálico prévio ^a	0%	5,6%	10,0%	24,5%	38,9%	< 0,001
Fibrilação atrial ^a	4,7%	2,4%	4,5%	5,7%	5,6%	0,445
Parkinsonismo ^a	2,4%	2,4%	2,0%	16,3%	16,7%	< 0,001
Disfagia ^a	0%	2,0%	4,0%	9,2%	75,0%	< 0,001
Clearance de creatinina (mL/min) ^b	79,0	60,0	52,9	51,0	38,7	< 0,001
Número de medicamentos ^b	3,4	5,8	5,4	5,5	4,7	< 0,001
Circunferência de panturrilha (cm) ^b	37,1	35,4	34,5	33,6	30,9	< 0,001
Índice de massa corporal (kg/m ²) ^b	27,6	26,6	26,2	25,5	21,0	< 0,001

^aTeste do χ^2 ; ^bKruskal-Wallis.

Todavia, uma parte significativa das enfermidades avaliadas não apresentou alterações entre os diferentes perfis de classificação funcional.

Quando são realizados os planos de cuidados, é definido o local onde ocorrerá a implementação, na atenção primária ou atenção secundária em geriatria. Entre os pacientes recrutados, 45,1% foram encaminhados para a atenção secundária. A taxa de encaminhamento à atenção secundária em geriatria foi de 4,8% entre os robustos, 24% nos casos de risco de fragilização, 27,9% entre os frágeis, 82,8% nos casos de idosos frágeis de alta complexidade e 38,9% entre os frágeis em fase final de vida ($p < 0,001$).

DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a Escala Visual de Fragilidade representa uma alternativa interessante para a avaliação da síndrome de fragilidade, na medida em que ultrapassa as fronteiras da avaliação da mobilidade em direção a outras incapacidades, ao contexto sociofamiliar e incluindo as comorbidades.⁷

Observa-se nos resultados que há maior acometimento funcional com crescimento linear e diretamente proporcional à maior gravidade clínico-funcional dos pacientes. Simultaneamente, observa-se o mesmo fenômeno com as incapacidades historicamente nomeadas como “gigantes da geriatria”, como a imobilidade parcial e completa e a incontinência urinária, demonstrando que a metodologia proposta é capaz de discriminar adequadamente entre pacientes robustos e frágeis e, principalmente, determinar níveis de gravidade entre os idosos frágeis.

A Escala Visual de Fragilidade detectou uma taxa de frágeis de 63,8%, enquanto 31% foram classificados como em risco de fragilização e 5,2% como robustos. A taxa de idosos frágeis é mais elevada que a dos estudos avaliados em revisão sistemática recente, que encontrou entre 4 e 59,1%.⁶ No entanto, como essa avaliação ocorreu em ambulatório de atenção secundária, eram esperadas taxas mais elevadas que as observadas em populações atendidas na atenção primária.

Existe acentuada polêmica sobre a inclusão de comorbidades na avaliação da fragilidade. Argumenta-se que a investigação do fenótipo da fragilidade visa identificar idosos nos quais medidas preventivas e reabilitadoras possam evitar o desenvolvimento de incapacidades ou reduzir danos. Como muitas comorbidades não apresentam medidas preventivas para evitá-las, não deveriam ser incluídas na avaliação da fragilidade.¹¹ No entanto, muitas medidas reabilitadoras podem evitar lesões de órgãos-alvo e reduzir limitações funcionais diretas ou indiretas das enfermidades.²⁰

Alguns autores, mesmo com a polêmica ao redor do tema comorbidades, têm incorporado enfermidades e condições crônicas de saúde nos instrumentos de avaliação da fragilidade, como no modelo de déficits cumulativos.²¹ Na Escala Visual de Fragilidade foi proposto o conceito de comorbidades múltiplas, no qual não importa qual a enfermidade *per se*, mas o número de enfermidades e medicamentos em uso e se resultaram em hospitalização recente.⁷ Esse tipo de avaliação evita que a presença das comorbidades superestime o número de frágeis, ao mesmo tempo que não ignora seu papel na fragilização da pessoa idosa.⁷

Ao contrário do conceito proposto pelo modelo de déficits cumulativos, destaca-se que várias condições crônicas de saúde como, por exemplo, hipertensão arterial sistêmica, distúrbios da tireoide, doença pulmonar obstrutiva crônica e IAM não foram determinantes da classificação do grau de fragilidade pela Escala Visual de Fragilidade.¹⁵ Esses resultados são compatíveis com o conceito de comorbidades múltiplas da Escala Visual de Fragilidade, que apontam condições crônicas de saúde como fator predisponente para fragilidade.⁷

Por outro lado, é notória a redução diretamente proporcional do *clearance* de creatinina, da circunferência de panturrilha e do índice de massa corporal com a maior gravidade detectada pela Escala Visual de Fragilidade. Esses resultados possivelmente refletem o ponto de convergência entre o modelo de déficits cumulativos, o modelo de declínio físico proposto por meio do Cardiovascular Healty Study e a Escala Visual de Fragilidade, integrando os conceitos de sarcopenia, comorbidades e fragilidade.^{7,11,21}

Destaca-se que metade dos instrumentos existentes para avaliação da fragilidade são dicotômicos em frágil e não frágil. Essa dicotomização não permite estabelecer níveis de gravidade entre os idosos frágeis e não possibilita avaliar o efeito da reabilitação sobre o estado de saúde.¹² Portanto, ao estabelecer cinco categorias de estado de saúde, o modelo utilizado neste estudo evita as limitações impostas pela dicotomização na avaliação da síndrome da fragilidade.

Entretanto, nosso estudo apresenta algumas limitações. Inicialmente, trata-se de estudo de natureza transversal baseado na análise de prontuários, que aumenta o risco de vieses no resultado final. Parte das variáveis analisadas são determinantes da condição funcional do idoso, portanto, era esperada uma correlação com a maior gravidade pela Escala Visual de Fragilidade, sendo uma limitação. Além disso, o estudo apresenta características descritivas de um modelo para diagnóstico da síndrome de fragilidade ainda sem validação de construto e análise de confiabilidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a Escala Visual de Fragilidade representa uma proposta interessante de incorporação dos construtos incapacidade, fragilidade e comorbidade para avaliação do estado de saúde do idoso. São necessários novos estudos para validação do construto e de

análise de confiabilidade para confirmar os resultados encontrados.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Kinsella K, Phillips DR. Global aging: the challenge of success. Population bulletin vol. 60, no. 1. Washington: Population Reference Bureau; 2005.
2. Veras RP. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2009;43(3):548-54. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009005000025>
3. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013;381(9868):752-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
4. Veras RP. Gerenciamento de doença crônica: equívoco para o grupo etário dos idosos. Rev Saúde Pública. 2012;46(6):929-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000600001>
5. Theou O, Rockwood MRH, Mitnitski A, Rockwood K. Disability and co-morbidity in relation to frailty: How much do they overlap? Arch Gerontol Geriatr. 2012;55(2):e1-8. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.03.001>
6. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. J Am Geriatr Soc. 2012;60(8):1487-92. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
7. Moraes EN, Lanna FM, Santos RR, Bicalho MAC, Machado CJ, Romero DE. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: Visual Scale of Frailty (VS-Frailty). J Aging Res Clin Practice. 2016;5(1):24-30. <https://doi.org/10.14283/jarcp.2016.84>
8. Mor V, Wilcox V, Rakowski W, Hiris J. Functional transitions among the elderly: patterns, predictors, and related hospital use. Am J Public Health. 1994;84(8):1274-80.
9. Taş U, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Hofman A, Odding E, Pols HA, et al. Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. Prev Med. 2007;44(3):272-8. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.11.007>
10. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. 10-year trends in the health of Brazilian elderly: evidence from the National Household Sample Survey (PNAD 1998, 2003, 2008). Cien Saude Colet. 2011;16(9):3689-96. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001000006>
11. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-56.
12. de Vries NM, Staal JB, van Ravensberg CD, Hobbelen JS, Olde Rikkert MG, Nijhuis-van der Sanden MW. Outcome instruments to measure frailty: A systematic review. Ageing Res Rev. 2011;10(1):104-14. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2010.09.001>
13. Markle-Reid M, Browne G. Conceptualizations of frailty in relation to older adults. J Adv Nurs. 2003;44(1):58-68.
14. Warren MW. Care of Chronic Sick: a case for treating chronic sick in blocks in a general hospital. Br Med J. 1943;2(4329):822-3.
15. Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cournot M, Nourhashemi F, Reynish W, Rivière D, et al. Sarcopenia, Gait Circumference, and Physical Function of Elderly Women: a cross-sectional study. J Am Geriatr Soc. 2003;51(8):1120-4.
16. Boyd CM, Darer J, Boult C, Fried LP, Boult L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. JAMA. 2005;294(6):716-24. <https://doi.org/10.1001/jama.294.6.716>
17. Ording AG, Sørensen HT. Concepts of comorbidities, multiple morbidities, complications, and their clinical epidemiologic analogs. Clin Epidemiol. 2013;5:199-203. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S45305>
18. Andrew MK, Mitnitski A, Kirkland SA, Rockwood K. The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. Age Ageing. 2012;41(2):161-5. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr176>
19. Cockcroft D, Gault MD. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. Nephron. 1976;16(1):31-41. <https://doi.org/10.1159/000180580>
20. American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. Med Sci Sports Exerc. 2009;41(7):1510-30. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
21. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ. 2005;173(5):489-95. <https://doi.org/10.1503/cmaj.050051>