

# Preditores da fragilidade no idoso usuário da Atenção Primária à Saúde

*Predictors of frailty in older people users of Primary Health Care*

*Predictores de fragilidad en usuarios mayores de Atención Primaria de Salud*

**João Paulo de Almeida Tavares<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-3027-7978

**Pedro Miguel Ferreira de Sá-Couto<sup>II</sup>**

ORCID:0000-0002-5673-8683

**Larissa Chaves Pedreira<sup>III</sup>**

ORCID:0000-0001-8939-324X

<sup>I</sup> Universidade de Aveiro, Escola Superior de Saúde.  
Aveiro, Portugal.

<sup>II</sup> Universidade de Aveiro, Departamento de Matemática.  
Aveiro, Portugal.

<sup>III</sup> Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil.

## Como citar esse artigo:

Tavares JPA, Sá-Couto PMF, Pedreira LC. Predictors of frailty in older people users of Primary Health Care. Rev Bras Enferm. 2022;75(Suppl 4):e20201292. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1292>

## Autor Correspondente:

João Tavares

E-mail: joaoptavares@ua.pt



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa  
EDITOR ASSOCIADO: Priscilla Broca

**Submissão:** 21-12-2020    **Aprovação:** 19-09-2021

## RESUMO

**Objetivo:** identificar a prevalência e preditores da fragilidade de idosos na Atenção Primária à Saúde. **Método:** estudo descritivo e correlacional, realizado em amostra de conveniência com 136 idosos na comunidade. Os dados foram coletados através de um questionário sociodemográfico, clínico e pelo fenótipo de fragilidade. Utilizaram-se o teste t de Student ou U-Mann-Whitney, o Qui-Quadrado e a regressão logística binária na análise dos dados. **Resultados:** a prevalência da fragilidade foi de 26,5% (n=36). Os idosos frágeis apresentaram idade mais avançada (p=0,011), pior autoavaliação de saúde (p=0,001) e menor capacidade física (p<0,001). Na regressão multivariável, observou-se que os idosos frágeis apresentavam idade mais avançada (Odds Ratio=1,111; Intervalo de Confiança 95%=1,026-1,203) e pior capacidade física (Odds Ratio=0,673; Intervalo de Confiança 95%=0,508-0,893). **Conclusões:** a prevalência da fragilidade nos idosos na Atenção Primária à Saúde foi considerável. A idade avançada e a pior capacidade física foram os preditores mais relevantes da fragilidade nos idosos. **Descritores:** Idoso; Saúde do Idoso; Fragilidade; Prevalência; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify the prevalence and predictors of frailty in older people in Primary Health Care. **Method:** this is a descriptive and correlational study, carried out in a convenience sample of 136 older people in the community. Data were collected through a sociodemographic and clinical questionnaire and frailty phenotype. Student's t test or U-Mann-Whitney test, chi-square and binary logistic regression were used for data analysis. **Results:** the prevalence of frailty was 26.5% (n=36). Frail individuals had older age (p=0.011), worse self-rated health (p=0.001) and lower physical capacity (p<0.001). In the multivariable regression, it was observed that frail individuals had older age (Odds Ratio=1.111; 95% confidence interval=1.026-1.203) and worse physical capacity (Odds Ratio=0.673; 95% confidence interval=0.508-0.893). **Conclusions:** the prevalence of frailty in older people in Primary Health Care was considerable. Advanced age and worse physical capacity were the most relevant predictors of frailty in the elderly.

**Descriptors:** Elderly; Health of the Elderly; Frailty; Prevalence; Primary Health Care.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar la prevalencia y predictores de fragilidad en ancianos en Atención Primaria de Salud. **Método:** estudio descriptivo y correlacional, realizado en una muestra de conveniencia con 136 ancianos de la comunidad. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario sociodemográfico, clínico y de fenotipo de fragilidad. Para el análisis de los datos se utilizaron la prueba t de Student o la prueba U-Mann-Whitney, chi-cuadrado y regresión logística binaria. **Resultados:** la prevalencia de fragilidad fue del 26,5% (n=36). Los ancianos frágiles eran mayores (p=0,011), peor autoevaluación de la salud (p=0,001) y menos capaces físicamente (p <0,001). En la regresión multivariante, se observó que los ancianos frágiles eran mayores (Odds Ratio=1,111; Intervalo de confianza del 95%=1,026-1,203) y peor capacidad física (Odds Ratio=0,673; Intervalo de confianza del 95%=0,508-0,893). **Conclusiones:** la prevalencia de fragilidad en ancianos en Atención Primaria de Salud fue considerable. La edad avanzada y la peor capacidad física fueron los predictores más relevantes de fragilidad en el anciano

**Descritores:** Anciano; Salud del Anciano; Fragilidad; Prevalencia; Atención Primaria de Salud.

## INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento da população, a síndrome da fragilidade (SF) surge como um fenômeno emergente, com implicações para a saúde pública e prática clínica<sup>(1)</sup>. Na busca de uma explicação para esta síndrome, a investigação das últimas três décadas fez emergir três modelos: o fenotípico ou biológico<sup>(2)</sup>, o déficit acumulado<sup>(3)</sup> e o integral<sup>(4)</sup>. Embora não exista uma definição unânime relacionada à SF, em 2013, um consenso a reportou como síndrome médica com múltiplas causas e fatores contribuintes, caracterizada pela diminuição de força, resistência e funções fisiológicas, que aumentam a vulnerabilidade de um indivíduo desenvolver dependência funcional e/ou morrer<sup>(5)</sup>.

O quadro clínico apresentado na situação da SF eleva a vulnerabilidade do indivíduo, quando exposto a um fator de estresse, a desfechos negativos, como instabilidade orgânica, incapacidade funcional/dependência, institucionalização, quedas, doenças agudas, hospitalização, aumento da procura por cuidados de saúde, baixa recuperação, alto risco de iatrogenia e morte<sup>(6)</sup>.

Trabalho de revisão (n=43 estudos) reportou uma prevalência estimada da SF na comunidade, avaliada através do fenótipo de fragilidade (FF) de 12%, com taxa de prevalência entre 10 e 14%<sup>(7)</sup>. Mais de 50% das pessoas na comunidade com 50 ou mais anos foram consideradas pré-frágeis ou frágeis em outro estudo, predominando as mulheres<sup>(8)</sup>. Contudo, estima-se que um quarto da metade das pessoas com 85 ou mais anos apresente a SF, verificando-se que a prevalência da fragilidade aumenta com a idade<sup>(9)</sup>. Entretanto, a despeito dessas informações, a SF não é sinônimo de idade avançada, multimorbilidade ou incapacidade<sup>(2)</sup>. Adicionalmente, revisão sistemática de estudos populacionais (n=11 estudos) evidenciou que a SF é prevalente e está associada a uma diminuição da sobrevivência das pessoas idosas<sup>(10)</sup>. Em Portugal, os dados de prevalência da SF na comunidade, em diferentes estudos, oscilou entre 34,5% e 36,5%<sup>(11-13)</sup>.

A SF surge relacionada a diferentes fatores de risco, sendo consensual a sua ampla variabilidade de aspetos e condições, incluindo os domínios sociodemográficos, clínicos, relacionado com estilos de vida e biológicos<sup>(1)</sup>. Adicionalmente, a vulnerabilidade inerente a esta síndrome emerge não só do número de fatores de risco, mas da sua interação – modelo interativo concêntrico. Significantes preditores sociodemográficos e clínicos, reportados em estudos de revisão sistemática, foram idade avançada, sexo feminino, etnia, acesso a cuidados de saúde, baixa escolaridade, nível socioeconômico baixo/vulnerabilidade social, isolamento e/ou solidão, obesidade, malnutrição, depressão, déficit cognitivo, multimorbilidade, tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas e inatividade física<sup>(9,14)</sup>.

Atualmente, Portugal é o quarto país mais envelhecido do mundo, o que reflete na procura dos cuidados de saúde, em especial na Atenção Primária à Saúde (APS). A influência das diferenças geográficas, culturais e sociodemográficas na fragilidade sublinha a importância de estudar esta síndrome em contextos específicos. Em Portugal, os estudos sobre os preditores da fragilidade são escassos, em especial na APS. Deste modo, conhecer esses preditores pelos profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, pode promover o reconhecimento da fragilidade e implementar intervenções para os preditores potencialmente modificáveis.

## OBJETIVO

Identificar a prevalência e os preditores da SF de pessoas idosas na APS.

## MÉTODOS

### Aspetos éticos

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Administração Regional de Saúde. A participação foi anônima e voluntária, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e correlacional, realizado em uma Unidade de Saúde Familiar (USF) pertencente à cidade de Vila Nova de Gaia, Administração Regional de Saúde (ARS) do Norte, em Portugal. A coleta ocorreu entre os meses de abril e julho de 2017. Para a elaboração do manuscrito, foram seguidas as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

### Amostra, critérios de inclusão e exclusão

A amostragem foi não aleatória de conveniência. Os critérios de inclusão foram ter a idade igual ou superior a 65 anos e ir a uma consulta rotineira médica ou de enfermagem na USF. Foram excluídas pessoas com incapacidade da marcha e visual, que impedissem a realização dos testes de performance física (incapacidade para levantar e caminhar de forma independente), incapacidade de comunicação por via oral, idosos moradores de instituições de longa permanência e com história de perturbação neurocognitiva (confirmada pela história clínica e/ou familiar). Considerando uma amplitude de um intervalo de confiança de 95% não superior a 10%, com uma proporção estimada da SF na comunidade de 12% (avaliada pela escala FF)<sup>(7)</sup>, o valor estimado para o tamanho de amostra foi de 163 sujeitos. No entanto, devido a questões logísticas referentes ao local de recolha, apenas se obteve uma amostra de conveniência com 136 idosos na comunidade.

### Protocolo do estudo

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e junho de 2017, em que o investigador esteve três vezes por semana, sendo duas no horário das 14:00 às 17:00 e uma no horário das 11:00 às 15:00, em uma sala privativa disponibilizada pela unidade. A avaliação das pessoas idosas ocorreu em uma consulta única durante esse período. As pessoas idosas, quando chegavam à unidade de saúde, eram abordados pelos profissionais da unidade sobre a disponibilidade e concordância para participarem do estudo. As pessoas que anuíam eram encaminhadas para a investigadora responsável pela coleta de dados (IM). A coleta de dados ocorreu através de entrevista estruturada com heteropreenchimento do questionário, seguido dos testes de performance. O questionário é constituído por duas partes: caracterização sociodemográfica, familiar e clínica e FF. A caracterização incluiu as variáveis sexo,

idade, estado civil, nível de escolaridade, coabitação (com quem vive e quantas pessoas vivem na mesma casa), antecedentes clínicos, motivo da ida à USF, autoavaliação de saúde (1 a 5), peso, altura e autoavaliação da capacidade física (0 a 10).

O FF é um dos métodos de avaliação mais robustos para uso clínico<sup>(15)</sup> e foi desenvolvido por Fried e colegas<sup>(2)</sup>, que identificaram um *cluster* de cinco componentes físicos que surgem em pessoas idosas vulneráveis (abordagem sindrômica) (Quadro 1). Este fenótipo tem sido validado e replicado em diferentes estudos de base populacional. Os participantes que apresentaram três ou mais componentes foram considerados frágeis, enquanto aqueles com menos de três componentes foram considerados não frágeis (menos de três componentes). Deve-se enfatizar que o estágio pré-frágil (uma ou duas componentes) não foi considerado, tal como reportado em outros estudos<sup>(16)</sup>.

Estudo de revisão sistemática identificou 264 estudos com versões do FF publicadas nos últimos anos, contudo só 24 estudos asseguravam os pressupostos da versão original<sup>(17)</sup>. Em Portugal, Duarte<sup>(18)</sup> propõe uma versão adaptada do FF na comunidade, que assegurou os critérios propostos por Fried e colegas (Quadro 1)<sup>(2)</sup>, confirmando a validade preditiva do FF adaptado com os resultados adversos e validade concorrente com o Indicador de Fragilidade de Groningen<sup>(18)</sup>.

**Quadro 1** - Versão adaptada do fenótipo de fragilidade, Porto, Portugal, 2015

Fenótipo de fragilidade	Modelo ajustado
Perda de peso - Perda de peso, não intencional, no último ano, menos de 5% do peso corporal	Distúrbios nutricionais - <i>Tem perdido ou ganhado peso sem razão aparente nos últimos 6 meses? Tem comido pior por falta de apetite?</i> Cotação fenótipo: Não=0/ Sim=1
Resistência/exaustão - Escala de Depressão CES -D a) eu senti que tudo o que fazia era esforço e b) eu não podia continuar	Escala de Depressão Geriátrica (GDS) - <i>Sente-se cheio(a) de energia?</i> Cotação fenótipo: Não=0/ Sim=1
Atividade física/dispêndio de energia - Questionário Minnesota de Atividade e Lazer	Escala de Ocupação do Tempo - <i>Costuma praticar atividades desportivas (natação, ciclismo, caminhada, ginástica, fitness)?</i> Cotação fenótipo: Não=1/ Sim=0
Lentidão/tempo de caminhada - Tempo para caminhar, 15 passos, estratificação do sexo e altura	<i>Timed Up and Go (TUG) teste</i> - <10 segundos=independente ≥ 10 segundos=alguma dependência Cotação fenótipo: Não=0/Sim=1
Fraqueza/força de mão - Força de preensão palmar estratificada por gênero e quartis do Índice de Massa Corporal (IMC)	Força de preensão palmar - Estratificado por gênero (Homens ≥ 31 Mulheres ≥ 18 Quilograma (kg), - <i>cut-offs A</i> ) Cotação fenótipo: Não=0/ Sim=1

Fonte: adaptado de Duarte (2015)<sup>(18)</sup> e Fried et al. (2001)<sup>(2)</sup>.

A força de preensão palmar foi medida com um dinamômetro Support/GRIP-D. Este lê a força em kg e tem uma confiabilidade entre moderada e excelente. Embora não haja um consenso para o protocolo de avaliação<sup>(19)</sup>, neste estudo, avaliou-se duas vezes a força no membro superior dominante e o maior valor das duas medições foi utilizado na análise estatística. Para além dos *cut-offs A*<sup>(20)</sup>, outros valores de *cut-offs* foram considerados: 16 kg para as

mulheres e de 27 kg para os homens (*cut-offs B*)<sup>(21)</sup> e 16 kg para as mulheres e de 26 kg para os homens (*cut-offs C*)<sup>(22)</sup>. Neste estudo, apesar de serem utilizados como referência *cut-offs A*, analisaram-se esses diferentes *cut-offs* na determinação da fragilidade das pessoas idosas na comunidade.

### Análise dos resultados e estatística

Métodos de comparação de dois grupos de amostras independentes foram utilizados para detectar diferenças significativas entre os grupos de pessoas idosas frágeis e não frágeis (tendo por base a classificação obtida pelo FF). O teste paramétrico *t* de Student de amostras independentes foi utilizado quando o pressuposto da normalidade foi verificado (através da visualização do *QQ plot*). Caso contrário, foi utilizado o teste não paramétrico U de Mann-Whitney<sup>(23)</sup>. Utilizou-se também o Teste do Qui-Quadrado para tabelas de contingência para identificar as associações entre as variáveis qualitativas e a classificação de pessoas idosas como frágeis e não frágeis<sup>(23)</sup>. Modelos estatísticos de previsão para a variável dependente SF (modelos de regressão logística binária) foram construídos, tendo como variáveis independentes os instrumentos utilizados e as variáveis sociodemográficas, familiares e clínicas. A abordagem consistiu em identificação das variáveis significativas no modelo univariável (1 variável dependente e uma variável independente) e construção do modelo multivariável (1 variável dependente e várias variáveis independente significativas) apenas com as variáveis significativas obtidas no modelo univariado<sup>(24)</sup>. Os valores foram apresentados em um formato de razão de chances (*Odds Ratio* em inglês, com a sigla OR) e os respetivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os valores dos pseudo-R<sup>2</sup> de Cox-Snell e R<sup>2</sup> de Nagelkerke foram calculados e o teste de ajustamento de Hosmer e Lemeshow foi aplicado. O *IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* – versão 25 foi utilizado como suporte estatístico, considerado como estatisticamente significativo o valor de *p*<0,05.

## RESULTADOS

### Caracterização da amostra

Setenta participantes (51,5%) foram mulheres, com uma média (±desvio-padrão) de idade de 74 ± 6,2 anos. A maioria era casado (n=104; 76,5%) e tinha frequentado o ensino básico (n=71; 52,2%) ou fundamental (n=24; 17,6%). Mais de metade reside com cônjuge (n=78, 57,4%) ou com o cônjuge e familiares (n=27, 19,9%). Setenta pessoas idosas autoavaliaram a saúde como boa (51,5%), 47 como aceitável (34,6%), 11 como muito boa (8,1%) e oito como fraca ou muito fraca (5,9%). A consulta de rotina foi o principal motivo para ir à USF (n=107; 78,7%), seguido de consultas médicas específicas (n=9, 6,6), realização de exames (n=6, 4,4%) e consultas de enfermagem (n=5, 3,7%). Relativamente aos antecedentes clínicos, destacaram-se a hipertensão (n=98, 72,1%), a hipercolesterolemia (n=93, 68,4%) e a diabetes (n=44, 32,4%). O peso médio foi de 71,6±12,9 kg e a altura média de 1,63±0,09 metros (m). O índice de massa corporal (IMC) médio foi de 27,1±4,5 (Kg/m<sup>2</sup>), tendo-se verificado que 11,0% dos inquiridos apresentaram baixo peso (IMC<22 kg/m<sup>2</sup>), 40,4% eram eutróficos (IMC entre 22 a 27 kg/m<sup>2</sup>) e 48,5% possuíam sobrepeso (IMC>27 kg/m<sup>2</sup>).

## Caracterização da fragilidade

A prevalência de pessoas idosas frágeis (três ou mais critérios no FF) foi de 36 (26,5%). Dos domínios do fenótipo, destacam-se o baixo nível de atividade (n=76; 55,9%), a lentidão (n=88; 64,7% dos inquiridos ultrapassam o tempo limite ≥ 10 segundos) e a fraqueza/diminuição da força de preensão palmar (n=51; 37,8%) (Tabela 1). Na distribuição dos scores obtidos pelo instrumento FF, verificou-se que 25 (18,4%), 37 (27,2%), 38 (27,9%), 29 (21,3%) e 7 (5,1%) apresentaram scores 0, 1, 2, 3 e 4, respetivamente.

**Tabela 1** - Caracterização do fenótipo de fragilidade segundo os cinco domínios (N=136), Área Metropolitana do Porto, Vila Nova de Gaia, Portugal, 2017

Dimensões	Fenótipo n (%)	
	Não	Sim
Perda de peso D1	136 (100)	0 (0)
Resistência D2	123 (90,4)	13 (9,6)
Atividade física D3	60 (44,1)	76 (55,9)
Lentidão D4	< 10 48 (35,3)	≥ 10 88 (64,7)
TUG (M±DP)	11,6±5,0	
Fraqueza D5	84 (62,2)	51 (37,8)
Score Total (M±DP)	1,7±1,2	

Nota: D - dimensão; TUG - Timed Up and Go; M - média; DP - desvio padrão.

**Tabela 2** - Análise de diferentes cut-offs da força de preensão palmar na prevalência da fragilidade (N=136), Área Metropolitana do Porto, Vila Nova de Gaia, Portugal, 2017

Dimensão	Cut-off	Fenótipo n(%)	
		Não frágeis	Frágil
Fraqueza	A <18 kg (Sexo feminino) <31 kg (Sexo masculino)	100 (73,5)	36(26,5)
	B <16 kg (Sexo feminino) <27 kg (Sexo masculino)	109(80,1)	27 (19,9)
	C <16 kg (Sexo feminino) <26 kg (Sexo masculino)	109(80,1)	27 (19,9)

Na dimensão fraqueza (força de preensão palmar), em termos absolutos, o sexo masculino apresentou uma média superior (33,7±7,8 kg) à do sexo feminino (19,7±7,2 kg). Considerando a mão dominante esquerda (n=3), o sexo masculino apresentou uma média superior (n=1, 24,5 kg) à do sexo feminino (n=2, 20,1±0,4 kg). Na mão dominante direita (n=132), o sexo masculino apresentou uma média superior (n=65, 33,9±7,8 kg) à do sexo feminino (n=67, 20,1±0,4).

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados da força de preensão palmar com 3 cut-offs diferentes. O número de pessoas idosas frágeis é relativamente superior quando considerando o cut-off A (n=36, 26,5%) em relação aos cut-offs B e C (ambos com n=27, 19,9%).

## Comparação dos grupos frágeis versus não frágeis

Na comparação das pessoas idosas frágeis e não frágeis (Tabela 3) com as variáveis sociodemográficas, verificaram-se resultados significativos para pessoas com idade mais avançada (idade categorizada (anos):  $\chi^2(2)=9,0$   $p=0,011$ ; idade quantitativa

(anos):  $U=943,0$   $p<0,001$ ), com autoavaliação de forma negativa da sua saúde ( $\chi^2(2)=14,577$ ;  $p=0,001$ ) e capacidade física mais elevada ( $U=831,0$ ;  $p<0,001$ ). Não foram verificadas associações estatisticamente significativas entre os grupos frágeis e não frágeis para sexo, estado civil, IMC e antecedentes clínicos, bem como não há diferenças significativas com número de pessoas que vivem na mesma casa (Tabela 3).

**Tabela 3** - Comparação dos grupos frágeis versus não frágeis, Área Metropolitana do Porto, Vila Nova de Gaia, Portugal, 2017

	Não frágeis (n=100)	Frágeis (n=36)	Teste estatístico
Variáveis qualitativas	n(%)	n(%)	
Sexo			
Masculino	51(77,3)	15(2,7)	$\chi^2(1)=0,9$
Feminino	49(70,0)	21(30,0)	$p=0,337$
Idade (anos)			
65-74	64(83,1)	13 (16,9)	$\chi^2(2)=9,0$ $p=0,011$
75-84	32 (62,7)	19 (37,3)	
≥85	4 (50,0)	4 (50,0)	
Estado civil			
Casado (a)	78 (75,0)	26 (25,0)	$\chi^2(1)=0,5$
Não casado (a)	22 (68,8)	10 (31,3)	$p=0,483$
IMC (kg/m <sup>2</sup> )			
≤ 21,9	12 (80,0)	3 (20,0)	$\chi^2(2)=0,5$ $p=0,766$
22-26,9	41 (74,5)	14 (25,5)	
≥27	47(71,2)	19 (28,8)	
Antecedentes clínicos			
Hipercolesterolemia			
Não	36 (83,7)	7 (16,3)	$\chi^2(1)=3,4$
Sim	64 (68,8)	29 (31,2)	$p=0,067$
Diabetes			
Não	72 (78,3)	20 (21,7)	$\chi^2(1)=3,3$
Sim	28 (63,6)	16 (36,4)	$p=0,071$
Hipertensão			
Não	29 (76,3)	9 (23,7)	$\chi^2(1)=0,2$
Sim	71 (72,4)	27 (27,6)	$p=0,646$
Autoavaliação de saúde			
Muito boa/boa	67 (82,7)	14 (17,3)	$\chi^2(2)=14,6$ $p=0,001$
Aceitável	31 (66,0)	16 (34,0)	
Frac/muito fraca	2 (25,0)	6 (75,0)	
Variáveis quantitativas	M±DP	M±DP	
Idade (anos)	72,6±5,8	77,8±6,0	$U=943,0$ $p<0,001$
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,9±4,1	27,7±5,4	$t(134)=-0,9$ $p=0,357$
Nº pessoas que vivem na mesma casa	2,2±1,0	2,3±1,3	$U=1744,5$ $p=0,975$
Capacidade física	7,8±1,7	5,8±2,2	$U=831,0$ $p<0,001$

Nota: IMC - Índice de Massa Corporal; M - média; DP - desvio padrão.

## Preditores de fragilidade

Na análise univariada, observou-se que as pessoas mais velhas são mais propensas a serem mais frágeis (OR=1,155; IC95%=1,077-1,239). Das variáveis clínicas, o OR da SF foi significativa com as pessoas que apresentaram uma autoavaliação de saúde aceitável (OR=2,470; IC95%=1,073-5,688) ou mais fraca (OR=14,357; IC95% (2,621-78,653), quando comparado com o grupo que classificou a sua saúde como sendo muito boa/boa (grupo de referência) e com uma pior capacidade física (OR=0,591; IC95%=0,465-0,752) (Tabela 4).

Na análise multivariável (Tabela 4), observou-se que um OR significativa de se observar fragilidade para uma idade mais avançada (OR=1,111; IC95%=1,026-1,203) e com pior capacidade física (OR=0,673; IC95%=0,508-0,893). Os fatores idade e capacidade física se mostraram significativos como preditores da SF do que a variável autoavaliação da saúde ( $p>0,05$ ). A proporção de variabilidade explicada pelo modelo varia entre 27,3% e 39,9%, sendo os valores  $R^2$  de Cox-Snell e  $R^2$  de Nagelkerke considerados baixos. O teste de ajustamento de Hosmer e Lemeshow indica que o modelo é apropriado aos dados, tendo sido verificada a existência de um modelo estatístico.

**Tabela 4** - Preditores de fragilidade das pessoas idosas identificados por meio da análise de regressão logística binária, Área Metropolitana do Porto, Vila Nova de Gaia, Portugal, 2017

	Univariável		Multivariável	
	Odds Ratio	IC95%	Odds Ratio	IC95%
<b>Variáveis qualitativas</b>				
<b>Sexo</b>				
Masculino	1	--		
Feminino	1,457	0,675-3,147		
<b>Idade categorizada (anos)</b>				
65-74	1	--	n.a.	
75-84	2,923*	1,283-6,658		
≥85	4,923*	1,089-22,257		
<b>Estado civil</b>				
Casado (a)	1	--		
Não casado (a)	1,364	0,572-3,253		
<b>IMC (Lipschitz) (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
≤ 21,9	1	--		
22-26,9	1,366	0,336-5,556		
≥27	1,617	0,410-6,381		
<b>Antecedentes clínicos</b>				
<b>Hipercolesterolemia</b>				
Sim	2,330	0,928-5,853		
Não	1	--		
<b>Diabetes</b>				
Sim	2,057	0,934-4,529		
Não	1	--		
<b>Hipertensão</b>				
Sim	1,225	0,514-2,923		
Não	1	--		
<b>Autoavaliação de saúde</b>				
Muito boa/boa	1	--	1	--
Aceitável	2,470*	1,073-5,688	0,825	0,284-2,397
Fraca/muito fraca	14,357**	2,621-78,653	4,020	0,597-27,059
<b>Variáveis quantitativas</b>				
Idade (anos)	1,155***	1,077-1,239	1,111**	1,026-1,203
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	1,040	0,957-1,131		
Nº pessoas que vivem na mesma casa	1,094	0,780-1,536		
Capacidade física	0,591***	0,465-0,752	0,673**	0,508-0,839

Nota: IMC - Índice de Massa Corporal; IC - intervalo de confiança; \* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ ; \*\*\* $p<0,001$ ; n.a.: não se aplica, porque no modelo multivariável é utilizada a variável quantitativa idade em vez da variável qualitativa idade categorizada.

## DISCUSSÃO

A identificação da fragilidade e os preditores da SF são centrais para o desenvolvimento de um plano de cuidado para as pessoas idosas na APS. Neste estudo, mais de um quarto das pessoas idosas investigadas foram consideradas frágeis, sendo este valor mais elevado quando comparado com os dados de revisão sistemática (n=45 estudos) realizada na Europa com o FF (26,5% versus 12%)<sup>(7)</sup>. Entretanto, outros estudos realizados na

comunidade reportam valores superiores<sup>(25-26)</sup>. Comparativamente com estudos realizados em Portugal, a prevalência de pessoas idosas frágeis no trabalho em tela foi inferior<sup>(11-12)</sup>. Os resultados de Duarte<sup>(13)</sup> são os que mais se aproximam dos reportados neste estudo, provavelmente pelo fato de ter utilizado a mesma versão adaptada do FF. Contudo, outros estudos que utilizam o FF reportam valores significativamente diferentes<sup>(27)</sup>. Importa referir que essas pessoas idosas procuraram espontaneamente os serviços na APS, o que pode favorecer proporções menores da SF. As pessoas mais frágeis podem não usar esses serviços decorrentes da severidade desta condição, o que pode limitar o acesso a esses serviços. Adicionalmente, diferentes dados são reportados na literatura, em que a prevalência da fragilidade é influenciada pela definição de fragilidade, tipo de instrumento utilizado, operacionalização do FF e os critérios de amostragem, o que podem limitar a comparabilidade entre estudos<sup>(6)</sup>.

Neste estudo, foi possível verificar que a utilização de diferentes *cut-offs* da força de prensão palmar influenciou a prevalência da fragilidade. Embora não exista um consenso sobre os melhores valores para os *cut-offs* da força de prensão palmar<sup>(21)</sup>, esta componente do FF pode ter um papel significativo na condição de fragilidade<sup>(28)</sup> e deve ser considerado de acordo com o objetivo da investigação. Adicionalmente, a força de prensão palmar demonstrou ser um indicador do estado de saúde da pessoa idosa, encontrando-se relacionado com eventos adversos, como mortalidade e incapacidade<sup>(29)</sup>. Comparando o grupo frágil com o grupo não frágil, as pessoas do grupo frágil eram mais velhas e autoavaliaram a sua saúde de forma mais baixa, corroborando os dados de outras pesquisas<sup>(6,9,18)</sup>, sugerindo a importância da autoavaliação de saúde como um fator de risco significativo<sup>(18)</sup>. Outro preditor para a SF foi a pior capacidade física. Esses dados vão ao encontro do estudo sobre atividade física em pessoas idosas frágeis, em que 58,4% apresentaram diminuição do nível de atividade física, verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre as componentes fragilidade e atividade física<sup>(28)</sup>. No modelo univariado, observou-se que as pessoas mais velhas, com uma autoavaliação de saúde aceitável ou fraca e pior capacidade física, são mais frágeis. Esses dados corroboram os estudos de revisão sistemática que demonstram a associação positivamente significativa com a fragilidade<sup>(6,9)</sup>. No que concerne a outros preditores, neste estudo, o sexo feminino não foi um preditor para a fragilidade, contrariamente ao reportado em estudos de revisão sistemática<sup>(9)</sup>. Uma possível explicação pode ser o menor número de pessoas do sexo feminino incluídos neste estudo, significativamente inferior a outras pesquisas<sup>(6,9,18)</sup>. O IMC também demonstrou não ser um preditor, não corroborando outros estudos que reportam que esta variável tem uma associação significativamente com a SF<sup>(9)</sup>. Os antecedentes clínicos incluídos também não apresentaram uma diferença estatisticamente significativa. Contudo, esses foram analisados isoladamente. Uma possível agrupamento considerando a multimorbilidade (coexistência de múltiplas doenças e condições médicas em uma pessoa) poderia ser considerada, uma vez que a presença da mesma representa um fator de risco para a SF<sup>(30)</sup>. O estado civil e a quantidade de pessoas no domicílio demonstraram não ser um preditor ao contrário de outros estudos<sup>(6,9)</sup>. Este resultado pode dever-se ao fato de a maioria dos inquiridos viver com o cônjuge (76,5%), sendo que as pesquisas sugerem que o

estado civil é mais relevante para as pessoas que estão sozinhas, tais como homens solteiros e pessoas que perderam o cônjuge.

Como preditores de fragilidade, no modelo multivariado, apenas se destacam as variáveis idade e capacidade física. Vários estudos corroboram os resultados respeitantes ao valor preditivo destas variáveis<sup>(6,9,31)</sup>. Os dados reportados em outras pesquisas demonstram que a atividade física esteve negativamente correlacionada com a SF, constituindo, de forma estatisticamente significativa, um fator protetor quando elevada<sup>(28,31)</sup>. Neste estudo, comparando atividade física subjetiva com medidas objetivas, como o teste TUG e a força de preensão palmar, foi possível observar que as pessoas idosas com melhor condição física são menos frágeis. Esses resultados reforçam a correlação forte entre esses testes e o aumento da prevalência de fragilidade<sup>(18,28)</sup>.

### Limitações do estudo

Este estudo apresenta limitações. Primeiro, destaca-se o tamanho da amostra inferir ao previsto no cálculo da mesma. Esta situação foi decorrente de questões logísticas, como tempo da investigadora e alterações na equipe da unidade. Segundo, este estudo foi realizado em uma única unidade de APS, com uma amostra de conveniência, limitando a generalização para outras unidades. Terceiro, a existência de uma grande variabilidade referente à operacionalização do FF, que pode limitar a comparabilidade dos resultados entre estudos<sup>(1)</sup>. Quarto, na operacionalização dos preditores clínicos, considerou-se como preditor cada patologia isoladamente. Futuros estudos devem considerar a presença de multimorbilidade como preditor, tal como sugere a literatura<sup>(30)</sup>. Por último, não existem informações disponíveis sobre as características das pessoas idosas que recusaram participar do estudo, o que dificulta a generalização dos resultados da nossa amostra para outras populações residentes na comunidade.

### Contribuições para a área da enfermagem, saúde, ou política pública

Os profissionais de saúde da APS, nomeadamente os enfermeiros, estão em uma posição estratégica para reconhecer a SF, sendo o FF

um dos instrumentos a incluir na prática clínica. Através deste rastreio, podem identificar as pessoas idosas frágeis, de forma a mitigar a sua progressão e prevenir os seus eventos adversos. Este estudo, ao identificar os preditores da fragilidade nos usuários da APS, principalmente o baixo nível de atividade física, pode orientar o desenvolvimento de estratégias dirigidas pelos enfermeiros. Deste modo, implementar e avaliar intervenções de enfermagem dirigidas à promoção da atividade física nas pessoas idosas frágeis na APS deve ser considerado em futuros estudos, especialmente porque é um fator de risco potencialmente modificável e pode prevenir ou mitigar a progressão desta síndrome.

### CONCLUSÕES

A prevalência da fragilidade nas pessoas idosas na unidade de APS analisada foi considerável, o que reforça a importância de reconhecer precocemente os pacientes com a SF. Neste estudo, esse valor foi influenciado pela operacionalização do FF, nomeadamente pelos *cuf-offs* da força de preensão palmar. As pessoas idosas frágeis foram as que apresentaram idade mais avançada, autoavaliaram a sua saúde como mais baixa e com pior capacidade física. Na análise univariável, observou-se que as pessoas mais velhas, com autoavaliação de saúde aceitável ou fraca e pior capacidade física, são mais frágeis. Como preditores de fragilidade, no modelo de regressão multivariável, destacam-se os fatores idade e capacidade física. Quanto mais velha a pessoa idosa for, maior é o OR de ser frágil. No que respeita à capacidade física, quanto pior for, maior é o OR de fragilidade.

### MATERIAL SUPLEMENTAR

Dados de Repositório: Machado I. Identificação de pessoas idosas frágeis na comunidade [Internet]. Universidade de Aveiro; 2018 [cited 2021 Sep 1]. Available from: <http://hdl.handle.net/10773/23031>.

### FOMENTO

Este artigo foi apoiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do CINTESIS, Unidade de I&D (referência UIDB/4255/2020).

### REFERÊNCIAS

1. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet*. 2019;394(10206):1365–75. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31786-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31786-6)
2. 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):M146–57. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
3. Rockwood K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Can Med Assoc J*. 2005;173(5):489–95. <https://doi.org/10.1503/cmaj.050051>
4. Gobbens RJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nurs Outlook*. 2010;58(2):76–86. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.09.005>
5. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(6):392–97. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>
6. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, et al. Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools. *JBISIR-2016-003018*. *JBI database Syst Rev Implement Repor*. 2017;15(4):1154–208. <https://doi.org/10.11124/JBISIR-2016-003018>

7. O'Caioimh R, Galluzzo L, Rodríguez-Laso Á, Van der Heyden J, Ranhoff AH, Lamprini-Koula M, et al. Prevalence of frailty at population level in European ADVANTAGE Joint Action Member States: a systematic review and meta-analysis. *Ann Ist Super Sanita*. 2018;54(3):226–38. [https://doi.org/10.4415/ANN\\_18\\_03\\_10](https://doi.org/10.4415/ANN_18_03_10)
8. Manfredi G, Midão L, Paúl C, Cena C, Duarte M, Costa E. Prevalence of frailty status among the European elderly population: findings from the Survey of Health, Aging and Retirement in Europe. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(8):723–9. <https://doi.org/10.1111/ggi.13689>
9. Feng Z, Lugtenberg M, Franse C, Fang X, Hu S, Jin C, et al. Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies. *PLoS One*. 2017;12(6):e0178383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178383>
10. Chang SF, Wen GM. Association of frail index and quality of life among community-dwelling older adults. *J Clin Nurs*. 2016;25(15–16):2305–16. <https://doi.org/10.1111/jocn.13248>
11. Santiago LM, Silva R, Velho D, Rosendo I, Simões J. Cross-cultural adaptation and validation of the PRISMA-7 scale for European Portuguese. *Fam Med Prim Care Rev*. 2020;22(1):59–66. <https://doi.org/10.5114/fmpcr.2020.92507>
12. Lourenço RA, Moreira VG, Banhato EFC, Guedes DV, Silva KCA, Delgado FEF, et al. Prevalence of frailty and associated factors in a community-dwelling older people cohort living in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil: Fibra-JF Study. *Cien Saude Colet*. 2019;24(1):35–44. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29542016>
13. Duarte M, Paúl C. Prevalence of phenotypic frailty during the aging process in a Portuguese community. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2015;18(4):871–80. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14160>
14. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults. *JBISIRIR-2017-003382*. *JBISIRIR-2017-003382*. <https://doi.org/10.11124/JBISIRIR-2017-003382>
15. Walston J, Buta B, Xue QL. Frailty Screening and Interventions: Considerations for Clinical Practice. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(1):25–38. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.09.004>
16. Wang MC, Li TC, Li Cl, Liu CS, Lin WY, Lin CH, et al. Frailty, transition in frailty status and all-cause mortality in older adults of a Taichung community-based population. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):26. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1039-9>
17. Theou O, Cann L, Blodgett J, Wallace LMK, Brothers TD, Rockwood K. Modifications to the frailty phenotype criteria: Systematic review of the current literature and investigation of 262 frailty phenotypes in the Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe. *Ageing Res Rev*. 2015;21:78–94. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.04.001>
18. Duarte M. *Fragilidade em Idosos: modelos, medidas e implicações práticas*. Lisboa: Coisas de Ler; 2015.
19. Sousa-Santos AR, Amaral TF. Differences in handgrip strength protocols to identify sarcopenia and frailty: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):238. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0625-y>
20. Kerr A, Syddall HE, Cooper C, Turner GF, Briggs RS, Sayer AA. Does admission grip strength predict length of stay in hospitalised older patients? *Age Ageing*. 2006;35(1):82–4. <https://doi.org/10.1093/ageing/afj010>
21. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afz046>
22. Studenski SA, Peters KW, Alley DE, Cawthon PM, McLean RR, Harris TB, et al. The FNII Sarcopenia Project: Rationale, Study Description, Conference Recommendations, and Final Estimates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014;69(5):547–58. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu010>
23. Zar JH. *Biostatistical Analysis*, 5th Edition. River, NJ: Prentice Hall; 2010. 944 p
24. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied Logistic Regression* (3rd Edition). New York: John Wiley & Sons; 2013. 528 p.
25. Llano PMP, Lange C, Sequeira CAC, Jardim VMR, Castro DSP, Santos F. Factors associated with frailty syndrome in the rural elderly. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(suppl 2):14–21. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0079>
26. Saenger ALF, Caldas CP, Raiche M, da Motta LB. Identifying the loss of functional independence of older people residing in the community: Validation of the PRISMA-7 instrument in Brazil. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018;74:62–7. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.09.008>
27. Duarte YAO, Nunes DP, Andrade FB, Corona LP, Brito TRP, Santos JLF, et al. Frailty in older adults in the city of São Paulo: prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(suppl 2):E180021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>
28. Lenardt MH, Binotto MA, Carneiro NHK, Cechinel C, Bettioli SE, Lourenço TM. Handgrip strength and physical activity in frail elderly. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):86–92. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100012>
29. Soysal P, Hurst C, Demurtas J, Firth J, Howden R, Yang L, et al. Handgrip strength and health outcomes: Umbrella review of systematic reviews with meta-analyses of observational studies. *J Sport Heal Sci*. 2021;10(3):290–5. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.06.009>
30. Kernick D, Chew-Graham CA, O'Flynn N. Clinical assessment and management of multimorbidity: NICE guideline. *Br J Gen Pract*. 2017;67(658):235–6. doi: 10.3399/bjgp17X690857
31. Sewo Sampaio PY, Sampaio RAC, Coelho Jr HJ, Teixeira LFM, Tessutti VD, Uchida MC, et al. Differences in lifestyle, physical performance and quality of life between frail and robust Brazilian community-dwelling elderly women. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(7):829–35. <https://doi.org/10.1111/ggi.12562>