

ASSOCIAÇÃO ENTRE VULNERABILIDADE, FRAGILIDADE, SINTOMAS DEPRESSIVOS E DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS NO SUL DO BRASIL

Recebido em: 12/06/2024

Aceito em: 28/07/2025

DOI: 10.25110/arqsaude.v29i2.2025-11313



Alceu Valentino Panini ¹

Vanessa Sgnaolin ²

Paula Engroff ³

Isabella Serafin Couto ⁴

Gabriel Behr Gomes Jardim ⁵

Hérika Juliana de Araújo Lucena ⁶

Edgar Chagas Diefenthaler ⁷

Alfredo Cataldo Neto ⁸

RESUMO: Em 2023, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a população idosa alcançou 33 milhões de brasileiros, o que corresponde a mais de 15% da população total nacional. A previsão para 2060 é que a marca seja de 58 milhões de pessoas com mais de 65 anos de idade. O objetivo do estudo foi avaliar o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) dos idosos atendimentos no Programa de Envelhecimento e Saúde Mental no Hospital São Lucas da PUCRS e a associação com sintomas depressivos e função cognitiva. Foram avaliadas 76 pessoas idosas, o IVCF-20, a Escala de Depressão Geriátrica versão reduzida e Exame Cognitivo de *Addenbrooke* – versão revisada. O IVCF-20 encontrado em 23 idosos (30,3%) foram

¹ Psiquiatra. Doutor em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: alceupanini@yahoo.com.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9726-0954>

² Farmacêutica. Pós-Doutoranda em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: vanessa.sgnaolin@pucrs.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9914-7146>

³ Farmacêutica. Doutora em Gerontologia Biomédica. Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: paula.engroff@pucrs.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3639-545X>

⁴ Médica. Especialista em Psiquiatria pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: isabellacouto@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0382-5118>

⁵ Psiquiatra. Mestre em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: gabrielbehr@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7937-8185>

⁶ Médica. Mestranda em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: herikalucena25@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9005-1626>

⁷ Mestre em Medicina e Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: edgarcd@terra.com.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1004-1805>

⁸ Médico. Doutor em Medicina e Ciências da Saúde. Professor Titular da Escola de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: cataldo@pucrs.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8082-1866>

classificados como baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional, sendo assim considerados robustos, 32 (42,1%); como moderado risco de vulnerabilidade clínico-funcional, foram classificados potencialmente frágeis e 21 (27,6%) como alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, ou seja, frágeis. O estudo apresentou uma associação significativa entre essas variáveis, evidenciando que os idosos com maior vulnerabilidade clínico-funcional, considerados frágeis apresentam maior prevalência de sintomas depressivos ($p < 0,001$).

PALAVRAS-CHAVE: Cognição; Depressão; Fragilidade; Idosos; Vulnerabilidade.

ASSOCIATION BETWEEN VULNERABILITY, DEPRESSIVE SYMPTOMS, AND COGNITIVE DECLINE IN THE ELDERLY IN SOUTHERN BRAZIL

ABSTRACT: In 2023, according to estimates from the Brazilian Institute of Geography and Statistics, the elderly population reached 33 million Brazilians, which corresponds to more than 15% of the total national population. The forecast for 2060 is that the figure will be 58 million people over 65 years of age. The aim of the study was to evaluate the Clinical-Functional Vulnerability Index (IVCF-20) of the elderly attended in the Aging and Mental Health Program at São Lucas Hospital of PUCRS and its association with depressive symptoms and cognitive function. Seventy-six elderly people were evaluated using the IVCF-20, the shortened version of the Geriatric Depression Scale, and the Addenbrooke's Cognitive Examination – revised version. The IVCF-20 found in 23 elderly (30.3%) were classified as low risk of clinical-functional vulnerability, thus considered robust, 32 (42.1%) as moderate risk of clinical-functional vulnerability, classified as potentially fragile, and 21 (27.6%) as high risk of clinical-functional vulnerability, i.e., fragile. The study presented a significant association between these variables, showing that the elderly with greater clinical-functional vulnerability, considered fragile, have a higher prevalence of depressive symptoms ($p < 0.001$).

KEYWORDS: Cognition; Depression; Elderly; Frailty; Vulnerability.

ASOCIACIÓN ENTRE VULNERABILIDAD, SÍNTOMAS DEPRESIVOS Y DETERIORO COGNITIVO EN ANCIANOS DEL SUR DE BRASIL

RESUMEN: En 2023, según estimaciones del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, la población de personas mayores alcanzó los 33 millones de brasileños, lo que corresponde a más del 15% de la población total nacional. La previsión para 2060 es que la cifra será de 58 millones de personas mayores de 65 años. El objetivo del estudio fue evaluar el Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) de los ancianos atendidos en el Programa de Envejecimiento y Salud Mental del Hospital São Lucas de la PUCRS y su asociación con los síntomas depresivos y la función cognitiva. Se evaluaron setenta y seis ancianos utilizando el IVCF-20, la versión abreviada de la Escala de Depresión Geriátrica y el Examen Cognitivo de Addenbrooke – versión revisada. El IVCF-20 encontró que 23 ancianos (30,3%) fueron clasificados como de bajo riesgo de vulnerabilidad clínico-funcional, considerándolos robustos; 32 (42,1%) como de riesgo moderado de vulnerabilidad clínico-funcional, clasificados como potencialmente frágiles, y 21 (27,6%) como de alto riesgo de vulnerabilidad clínico-funcional, es decir, frágiles. El estudio presentó una asociación significativa entre estas variables, mostrando que los

ancianos con mayor vulnerabilidad clínico-funcional, considerados frágiles, tienen una mayor prevalencia de síntomas depresivos ($p < 0.001$).

PALABRAS CLAVE: Ancianos; Cognición; Depresión; Fragilidad; Vulnerabilidad.

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento global da expectativa de vida, resultado da evolução do conhecimento, disseminação da informação, evolução das condições de vida, avanços da medicina e tecnologia, a população idosa continua a crescer (Garmany; Yamada; Terzic, 2021). Em 2023, estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicaram que a população idosa alcançou 33 milhões de brasileiros, correspondente a mais de 15% da população nacional. A previsão para 2060 é que esse número chegue a 58 milhões de pessoas com mais de 65 anos de idade (IBGE, 2023).

O crescente número da população idosa no Brasil traz desafios e oportunidades para a sociedade, requerendo maiores investimentos em políticas públicas voltadas para o bem-estar e acesso à saúde dessa população (Filho; Borges; Francischetto, 2022). O envelhecimento está associado ao aumento da vulnerabilidade, fragilidade e dependência e os idosos enfrentam limitações físicas, cognitivas, emocionais e verbais, além de comorbidades que afetam a qualidade de vida (Chini *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2020). A capacidade cognitiva pode diminuir com o envelhecimento, afetando a tomada de decisões e a realização das atividades do cotidiano, resultando em alterações na percepção, atenção, memória, aprendizado, linguagem e resolução de problemas (Furtado *et al.*, 2023; Siu Long *et al.*, 2021).

Emocionalmente, os idosos podem enfrentar questões como luto, solidão e depressão. A depressão, comum e muitas vezes negligenciada, está significativamente ligada ao bem-estar geral e funcionalidade no idoso, apresentando sintomas como desânimo, tristeza e perda do prazer em atividades (Dias; Melo, 2020).

Os sintomas de depressão em idosos podem diferir dos observados em adultos mais jovens. Em vez de relatar tristeza ou desânimo, os idosos podem apresentar queixas somáticas, como dores crônicas inexplicáveis, fadiga, perda de apetite, insônia ou alterações no sono, e redução da atividade física. Esses sintomas podem ser facilmente confundidos com problemas de saúde física ou atribuídos ao processo de envelhecimento, dificultando o diagnóstico da depressão (Siu Long *et al.*, 2021).

Este estudo, parte da hipótese de que a vulnerabilidade clínico-funcional está associada ao aumento do risco de sintomas depressivos e alterações cognitivas.

Considera-se que esse risco pode ser influenciado por diferentes dimensões preditoras do declínio funcional, incluindo idade avançada, autopercepção negativa de saúde, dependência nas atividades de vida diária (AVD's), comprometimento cognitivo, sintomas depressivos, limitações de mobilidade, dificuldades de comunicação e presença de comorbidades múltiplas. A hipótese nula assume que não há associação significativa entre essas variáveis e os desfechos de depressão ou alteração cognitiva. A análise transversal permite identificar possíveis associações entre esses fatores no momento da coleta, contribuindo para a compreensão dos determinantes clínico-funcionais relacionados à saúde mental e cognitiva em contextos populacionais.

O estudo teve como objetivo avaliar o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) dos idosos atendidos no Programa de Envelhecimento e Saúde Mental (PESM) e sua associação com sintomas depressivos e função cognitiva.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, transversal e de base populacional, realizado com idosos atendidos no Ambulatório de Psiquiatria Geriátrica do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), no contexto do Programa de Envelhecimento e Saúde Mental (PESM), entre março e outubro de 2023. A amostra foi selecionada por conveniência, considerando os indivíduos que procuraram atendimento por livre demanda no ambulatório durante o período do estudo e que consentiram em participar, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos participantes com idade mínima de 60 anos, capazes de compreender e responder integralmente aos instrumentos aplicados. Foram excluídos indivíduos com diagnóstico de doenças neurológicas graves, como acidente vascular cerebral agudo, epilepsia, demência em estágio avançado e tumores cerebrais, além de histórico de abuso de álcool ou drogas e presença de doenças físicas graves que inviabilizassem a participação em qualquer fase do estudo. A presença de transtornos psiquiátricos não foi considerada critério de exclusão, considerando que o estudo foi conduzido em um ambulatório especializado em saúde mental.

A escolha do delineamento transversal justifica-se pelo caráter exploratório da investigação, cujo objetivo consistiu em analisar, em um único momento, a associação entre vulnerabilidade clínico-funcional, sintomas depressivos e desempenho cognitivo.

Trata-se de um método amplamente utilizado em estudos com populações idosas, por permitir a identificação rápida e econômica de relações entre variáveis relevantes para a prática clínica e para o planejamento de políticas públicas em saúde.

A coleta de dados foi realizada por meio de instrumentos validados para a população brasileira: o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20 (IVCF-20), a Escala de Depressão Geriátrica, versão reduzida (GDS-15), e o Exame Cognitivo de Addenbrooke, versão revisada (ACE-R). A seleção desses instrumentos baseou-se em sua aplicabilidade em contextos ambulatoriais, no tempo reduzido de aplicação e na reconhecida sensibilidade e especificidade para a triagem geriátrica multidimensional.

Com o intuito de minimizar o viés de seleção, foram incluídos todos os idosos que atenderam aos critérios de elegibilidade e que buscaram atendimento no ambulatório no período do estudo, contemplando tanto pacientes em primeira consulta quanto em acompanhamento. Essa estratégia ampliou a representatividade da amostra em relação à população atendida pelo serviço.

Para reduzir o viés de informação, a aplicação dos instrumentos foi conduzida por uma equipe de avaliadores previamente treinada, composta por profissionais e acadêmicos da área da saúde com experiência em geriatria e saúde mental. Antes do início da coleta, os aplicadores participaram de sessões de capacitação e padronização conduzidas pela equipe do PESM, com realização de simulações supervisionadas. A aplicação seguiu protocolos estruturados, com esclarecimento uniforme de dúvidas, sendo realizada de forma individual, em ambiente reservado e com registro imediato das respostas, o que garantiu a fidedignidade e a consistência dos dados obtidos.

O tamanho da amostra foi calculado usando o *Programs for Epidemiologists for Windows* (WinPEPI), considerando um nível de significância de 5%, poder de 80%, uma prevalência estimada de fragilidade de 41% e uma razão mínima de prevalências de 1,85, resultando num total mínimo de 72 pacientes (Monteiro; Borges, 2023).

A análise multivariada da GDS-15 e ACE-R incluiu oito dimensões consideradas preditoras de declínio cognitivo funcional, avaliadas pelo IVCF-20: idade, autopercepção de saúde, atividades de vida diárias (AVD's), cognição, humor/comportamento, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas (Siqueira *et al.*, 2023).

O IVCF-20, desenvolvido no Brasil a partir do VES-13 é um questionário de rápida aplicação que avalia múltiplos aspectos da saúde do idoso, com escores que variam de 0 a 40 pontos, indicando maior risco de vulnerabilidade com escores mais altos

(Carmo, 2023; Moraes *et al.*, 2016). O IVCF-20 classifica os idosos como robustos (0-6 pontos), potencialmente frágeis (7-14 pontos) e frágeis (15 ou mais pontos) (Carmo, 2023).

A GDS-15 é utilizada para rastrear sintomas depressivos em idosos, com pontuações indicando desde normalidade até sintomas depressivos severos (Yesavage *et al.*, 1982; Almeida; Almeida, 1999). O ACE-R avalia funções cognitivas globais, incluindo memória, fluência verbal, orientação, atenção, habilidades visuais-espaciais e linguagem (Amaral Carvalho; Caramelli, 2007).

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. As medianas das escalas de vulnerabilidade e fragilidade foram comparadas conforme sintomas depressivos usando o teste de *Mann-Whitney* foi aplicado. A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada pelo teste qui-quadrado de Pearson em conjunto com a análise dos resíduos ajustados. Para controle de fatores confundidores, o modelo de Regressão de *Poisson* hierárquico com variância robusta foi utilizado. O bloco mais distal foi composto pelas variáveis sociodemográficas e o mais proximal pela escala de vulnerabilidade. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 29.0.

O estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Programa de Envelhecimento e Saúde Mental” (PESM), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CAAE: 89158218.5.000.5336; nº do parecer: 6.611.744). Foram tomados todos cuidados para a confidencialidade dos dados da pesquisa.

3. RESULTADOS

Foram avaliadas 76 pessoas idosas entre março e outubro de 2023 no Programa de Envelhecimento e Saúde Mental (PESM) do Hospital São Lucas da PUCRS - Porto Alegre. A média de idade e desvio padrão encontrada foi de $70,3 \pm 7,9$ anos. A faixa etária foi separada por grupos conforme apresentado na Tabela 1. Dessa população, 75% eram do sexo feminino e 52 (68,4%) pessoas idosas tinham mais de nove anos de estudo.

Tabela 1: Caracterização da amostra.

Variáveis*	Amostra (n = 76; 100%) n (%)
Idade (anos) – média \pm DP	70,3 \pm 7,9
Faixa etária	
60 a 69 anos	39 (51,3)
70 a 79 anos	25 (32,9)
\geq 80 anos	12 (15,8)
Sexo	
Masculino	19 (25,0)
Feminino	57 (75,0)
Estado Civil (n=74)*	
Possui companheiro	39 (52,7)
Não possui companheiro	35 (47,3)
Escolaridade (n=71)*	
1-4 anos de estudo	5 (7,0)
5-8 anos de estudo	14 (19,7)
9-12 anos de estudo	27 (38,0)
13-16 anos de estudo	16 (22,5)
Mais de 16 anos de estudo	9 (12,7)
Tem cuidador (n=65)*	
Sim	12 (18,5)
Não	53 (81,5)

DP: Desvio Padrão; * há falta de alguns dados nestas variáveis, portanto os percentuais são calculados sobre os dados válidos

A avaliação cognitiva na população estudada encontrou ACE-R total média e desvio-padrão de 78,9 pontos (\pm 13,7). Em relação ao Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) obteve-se através do ACE-R a média e desvio padrão 26,1 pontos (\pm 2,9). Ajustado pela escolaridade e idade, 17 (32,1%) idosos apresentaram déficit cognitivo através do MEEM e 21 (39,6%) através do ACE-R.

Tabela 2: Dados referente aos instrumentos MEEM e ACE-R.

Variáveis	Amostra (n = 53; 100%)* n (%)
MEEM	
Pontuação total - média \pm DP	26,1 \pm 2,9
Déficit cognitivo	
Sim	17 (32,1)
Não	36 (67,9)
ACE-R	
Pontuação total – média \pm DP	78,9 \pm 13,7
Déficit cognitivo	
Sim	21 (39,6)
Não	32 (60,4)
Atenção-Orientação – média \pm DP	16,1 \pm 1,9
Alteração	
Sim	36 (67,9)
Não	17 (32,1)
Memória – média \pm DP	18,2 \pm 4,6
Alteração	
Sim	16 (30,2)
Não	37 (69,8)
Fluência – média \pm DP	8,1 \pm 3,0
Alteração	
Sim	31 (58,5)
Não	22 (41,5)
Linguagem – média \pm DP	23,2 \pm 3,1
Alteração	
Sim	16 (30,2)
Não	37 (69,8)
Visuoespacial – média \pm DP	13,3 \pm 3,0
Alteração	
Sim	21 (39,6)
Não	32 (60,4)

MEEM: Mini-Exame do Estado Mental; DP: desvio padrão; ACE-R: Exame Cognitivo de *Addenbrooke* – versão revisada; * há 23 dados faltantes para este conjunto de variáveis

Os dados sobre sintomas depressivos encontrados através da GDS-15 são apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Sintomatologia depressiva avaliada através GDS-15.

Variáveis	Amostra (n = 76; 100%)
GDS-15 – mediana (P25 – P75)	6 (2 – 9)
Classificação do GDS-15	n (%)
Normal	37 (48,7)
Alterado	39 (51,3)
Leve	28 (36,8)
Severa	11 (14,5)

GDS-15: Escala de Depressão Geriátrica – versão reduzida – 15; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75

O IVCF-20 encontrado em 23 idosos (30,3%) foi classificado como baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional, sendo assim eles considerados robustos. Já 32 idosos (42,1%) foram classificados com risco moderado de vulnerabilidade clínico-funcional, sendo considerados potencialmente frágeis. Por fim, 21 idosos (27,6%) foram classificados com alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, ou seja, frágeis. Os dados estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4: Índice do Vulnerabilidade Clínico-funcional-20.

Variáveis	Amostra (n=76; 100%)
Vulnerabilidade total – mediana (P25 – P75)	10,5 (5 – 15)
Classificação da Vulnerabilidade	n (%)
Robusto (0 a 6)	23 (30,3)
Potencialmente frágil (7 a 14)	32 (42,1)
Frágil (15 ou mais)	21 (27,6)

IVCF-20: Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional-20; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75

A Tabela 5 apresenta associação entre o IVCF-20 e GDS-15. Os resultados revelam uma associação significativa entre essas variáveis, evidenciando que os idosos com maior vulnerabilidade clínico-funcional, considerados frágeis apresentam maior prevalência de sintomas depressivos ($p < 0,001$). Os idosos com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional, ditos robustos apresentam associação significativa com GDS-15 normal.

Tabela 5: Associação entre IVCF-20 com sintomas depressivos pela GDS-15.

Variáveis	GDS15 Normal (n=37)	GDS15 Alterado (n=39)	p
Vulnerabilidade total – mediana (P25 – P75)	6 (4 – 11)	14 (10 – 21)	<0,001
Classificação da Vulnerabilidade	n (%)	n (%)	<0,001
Robusto (0 a 6)	19 (51,4) *	4 (10,3)	
Potencialmente frágil (7 a 14)	15 (40,5)	17 (43,6)	
Frágil (15 ou mais)	3 (8,1)	18 (46,2) *	

IVCF-20: Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional-20; GDS-15: Escala de Depressão Geriátrica – versão reduzida – 15; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75; * associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Na Tabela 6 apresenta a associação entre as dimensões do IVCF-20 com sintomas depressivos pela GDS-15. Seis dimensões da IVCF-20 apresentaram associação estatisticamente significativa relacionadas com sintomas depressivos na GDS-15.

Tabela 6: Associação entre as dimensões do IVCF-20 com sintomas depressivos pela GDS-15.

Itens do IVCF-20	GDS15 Normal (n=37)	GDS15 Alterado (n=39)	p
	Mediana (P25-P75)	Mediana (P25-P75)	
Autopercepção de Saúde	0 (0 – 0)	1 (0 – 1)	<0,001
AVD - Instrumental	0 (0 – 0)	4 (0 – 4)	0,004
Humor	0 (0 – 2)	4 (2 – 4)	<0,001
Mobilidade_marcha	0 (0 – 2)	2 (0 – 2)	0,010
Mobilidade_Continência Esfictérica	0 (0 – 0)	0 (0 – 2)	0,025
Comunicação_Visão	0 (0 – 0)	0 (0 – 0)	0,009

IVCF-20: Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional-20 GDS-15: Escala de Depressão Geriátrica – versão reduzida - 15; AVD: Atividade de Vida Diária; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75; * associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Analisando fatores de risco independentes com sintomas depressivos através da Análise de Regressão de *Poisson* Hierárquica (Tabela 7) verificou-se que os idosos que possuem cuidador e o IVCF-20 classificados como potencialmente frágeis ou frágeis são mais propensos a terem sintomas depressivos.

Tabela 7: Análise de Regressão de *Poisson* hierárquica para avaliar fatores independentemente associados a sintomas depressivos.

Variáveis	Bloco	(RP)	IC 95%	p
Tem cuidador	2	1,65	1,02 – 2,67	0,043
Classificado Vulnerabilidade Clínico Funcional	5			
Robusto (0 a 6)		1,00	-	-
Potencialmente frágil (7 a 14)		2,83	1,06 – 7,57	0,039
Frágil (15 ou mais)		3,04	1,13 – 8,18	0,028

RP: Razão de Prevalências; IC95%: Intervalo de 95% de confiança

Na associação entre vulnerabilidade com sintomas depressivos encontrou-se dados significativos $p < 0,001$ na vulnerabilidade total e nas classificações em robusto, potencialmente frágil e frágil. Na análise estatística inicial sobre vulnerabilidade e fragilidade, foi obtido os seguintes resultados: Vulnerabilidade Total - mediana 10,4 (P25 - P75 | 5-15). Classificando a vulnerabilidade: 27,7% dos idosos eram frágeis, 42,1% potencialmente frágeis e 30,3 % robustos.

Na associação das dimensões do IVCF-20 e os sintomas depressivos pelo GDS-15 encontrou-se dados significativos estatisticamente ($p < 0,001$) nos seguintes itens: autopercepção de saúde e humor.

4. DISCUSSÃO

No estudo foi avaliado o IVCF-20 em idosos e suas correlações com sintomas depressivos e déficit cognitivo em idosos atendidos no Programa de Envelhecimento Cerebral e Saúde Mental do Hospital São Lucas da PUCRS - Porto Alegre por livre demanda no período de março a outubro de 2023.

O IVCF-20 permite uma avaliação ampla dos elementos contribuintes para o declínio funcional dos idosos. Deve-se compreender o processo de envelhecimento de acordo com sua relação com vulnerabilidade clínico-funcional, isto é, de acordo com a maior suscetibilidade ao declínio funcional, o qual abarca alterações no organismo que interagem com aspectos da funcionalidade, como cognição, locomoção e comunicação. Portanto, a vulnerabilidade clínica-funcional impacta diretamente na execução de atividades diárias do idoso, bem como em sua autonomia e liberdade (Freitas, 2018).

A maior parte dos participantes da pesquisa foi constituída por mulheres, corroborando com estudos realizados com idosos no Rio de Janeiro, São Paulo e Santa

Maria/RS (Neves *et al.*, 2019; Rivas *et al.*, 2023; Yonekura; Silva; Godoi, 2017). A feminização do envelhecimento pode ser explicada devido às mulheres terem maior expectativa de vida, por estarem em menor exposição aos riscos de trabalho, utilizarem menos tabaco e álcool (Jesus *et al.*, 2017). Um estudo realizado na atenção primária à saúde em Pombal (PB) analisou a população idosa e observou que 43,0% dos idosos eram potencialmente frágeis, dados semelhantes ao encontrado neste estudo e verificou-se predomínio do sexo feminino 72,3% (Freitas *et al.*, 2019).

Um estudo realizado por com idosos cadastrados no Ambulatório Cruz Preta do Hospital Universitário de Alfenas (MG). Naquela amostra, composta por 66 idosos, os autores observaram que 30% foram classificados como de baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional (pontuação do IVCF-20 inferior a 7 pontos), 41% como risco moderado (pontuação entre 7 e 14) e 29% como alto risco (15 pontos ou mais), totalizando 70% dos idosos com pontuação igual ou superior a 7, o que os caracterizava como frágeis ou sob risco de fragilização (Marques *et al.*, 2020).

No presente estudo, os dados encontrados mostraram 30,3% de idosos robustos, 42,1% como potencialmente frágeis e 27,6% como frágeis, valores bastante próximos aos obtidos no estudo de Alfenas. Essa semelhança entre os achados reforça a validade do IVCF-20 como instrumento eficaz de triagem para identificar diferentes graus de vulnerabilidade em idosos atendidos em serviços ambulatoriais de saúde. Além disso, ambos os estudos indicam a predominância de idosos em condição de fragilidade ou pré-fragilidade, evidenciando a necessidade de ações interdisciplinares voltadas à prevenção do declínio funcional e à promoção da saúde mental e física dessa população (Marques *et al.*, 2020).

A avaliação das dimensões clínico-funcionais dos idosos demonstrou que há fatores preditores positivos para a preservação da capacidade funcional, tais como: maior escolaridade e renda, boas condições de saúde e mobilidade preservada. Entretanto, há dimensões preditoras que podem ser consideradas negativas para a manutenção das condições clínico-funcionais, entre elas está a idade avançada, baixa escolaridade, reduzida condição econômica, estado de saúde regular ou ruim, capacidade de mobilidade prejudicada e déficit cognitivo (Silva *et al.*, 2020).

A elevada proporção de idosos com mais de nove anos de escolaridade (68,4%) observada no presente estudo representa um fator protetivo relevante frente à vulnerabilidade clínico-funcional. O nível educacional influencia diretamente a

capacidade de compreensão, adesão e manejo de orientações em saúde, o que favorece o autocuidado, a prevenção de agravos e a preservação da autonomia. Nesse sentido, a escolaridade mais elevada pode contribuir para um melhor desempenho nos domínios avaliados pelo IVCF-20. Os aspectos socioeconômicos, como o nível de instrução, exercem influência significativa sobre o grau de funcionalidade, sendo a baixa escolaridade frequentemente associada à maior dependência funcional, menor reserva cognitiva e maior risco de fragilidade. Dessa forma, a análise do perfil educacional dos idosos permite contextualizar os resultados obtidos e reforça a importância de incorporar variáveis sociais no planejamento de ações em saúde voltadas à promoção do envelhecimento ativo e funcional (Moraes *et al.*, 2016).

Sendo assim, verificou-se que o comprometimento cognitivo pode predizer o desenvolvimento de alterações nas condições clínico-funcionais. Isto é, uma vez que fragilidade é uma entidade multidimensional, resultante da interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais no curso de vida, os idosos foram classificados como robustos, pré-frágeis e frágeis (Campos; Fellipe, 2016).

Vale destacar que idosos robustos são aqueles que apresentam boa reserva homeostática e, portanto, capazes de gerenciar sua vida de forma independente e autônoma e não possuem incapacidade funcional ou condição crônica de saúde. Idosos em risco de fragilização (pré-frágeis) são capazes de gerenciar sua vida de forma independente e autônoma, todavia se encontram em estado dinâmico entre senescência e senilidade, resultando na presença de limitações funcionais, mas sem dependência funcional. Idoso frágil é aquele que apresenta declínio funcional estabelecido e que é incapaz de gerenciar sua vida, em razão da presença de incapacidades, única ou múltipla. Foi encontrado uma vulnerabilidade total mediana de 10,5 de escore, sendo 42,1% classificado como potencialmente frágil.

Dos idosos participantes da pesquisa 39 apresentavam GDS-15 alterado (pontuação > 6) e 37 idosos apresentavam GDS-15 normal. O IVCF-20 é significativamente mais elevado nos idosos com GDS-15 alterado ($p < 0,001$). Na classificação do IVCF-20 foi encontrado associação estatisticamente significativa nos idosos robustos, sendo que a maioria destes idosos apresentaram GDS-15 normal. Corroborando encontrou-se que a maioria dos idosos frágeis apresentaram GDS-15 alterado ($p < 0,001$).

Os resultados da análise de regressão de Poisson hierárquica evidenciaram que dois fatores permaneceram associados de forma independente à presença de sintomas depressivos em idosos: a presença de cuidador e a classificação como potencialmente frágil ou frágil pelo IVCF-20. Esses achados reforçam o entendimento de que a saúde mental nos idosos está relacionada às condições de funcionalidade e à dependência para atividades da vida diária.

A presença de cuidador, embora represente suporte funcional importante, pode refletir maior comprometimento na autonomia e declínio das capacidades físicas e cognitivas, fatores associados à perda de autoestima, sentimento de inutilidade e isolamento social. Uma pesquisa avaliou idosos atendidos na atenção domiciliar, também observaram prevalência significativa de sintomas depressivos entre aqueles com maior dependência funcional (Rivas *et al.*, 2023). De forma semelhante, outro estudo identificou que idosos com sintomas depressivos e necessidade de cuidador apresentavam maior risco de fragilidade física e social (Cruz *et al.*, 2021). A literatura aponta que a fragilidade representa um estado de maior vulnerabilidade fisiológica, que compromete a capacidade de adaptação a estressores e se relaciona com pior qualidade de vida e maior prevalência de transtornos mentais, como a depressão (Bila *et al.*, 2020). Além disso, destacam que a fragilidade é frequentemente acompanhada por perdas funcionais, polifarmácia, redução de interação social e insegurança, fatores que agravam o sofrimento psíquico (Moraes *et al.*, 2016).

Esses resultados indicam que tanto a presença de cuidador quanto a fragilidade funcional devem ser considerados marcadores relevantes na triagem e no acompanhamento de sintomas depressivos em idosos. A integração de abordagens interdisciplinares, com ações voltadas à reabilitação física, fortalecimento de vínculos sociais e suporte emocional, é fundamental para o enfrentamento da depressão nos idosos. A utilização de instrumentos como o IVCF-20 e de escalas de avaliação de humor deve ser incentivada na rotina da atenção à saúde do idoso, permitindo intervenções precoces, individualizadas e mais eficazes.

Por fim, a análise da correlação entre o IVCF-20 e a GDS-15 apontou resultados revelam uma associação significativa entre essas variáveis, evidenciando que os idosos com maior vulnerabilidade clínico-funcional também tendem a apresentar uma maior ocorrência de sintomas depressivos.

O idoso robusto é um exemplo de força e independência, capaz de exercer sua autonomia sem qualquer declínio em sua capacidade funcional. Por outro lado, o idoso potencialmente frágil enfrenta uma diminuição em sua capacidade funcional, mas ainda consegue manter sua autonomia e independência, embora com um risco maior de se tornar dependente. Por fim, o idoso frágil enfrenta um declínio significativo em sua capacidade funcional, tornando-se incapaz de gerir sua vida de forma independente e autônoma. É importante reconhecer essas diferenças e oferecer o suporte adequado para cada situação, garantindo assim a melhor qualidade de vida para nossos idosos (Freitas *et al.*, 2016).

Os idosos frágeis têm maior probabilidade de ter resultados desfavoráveis após eventos advindos das doenças crônicas, intervenções médicas, e intervenções que não trazem nenhum benefício, ou podem até mesmo prejudicar a saúde do idoso. Além disso, os custos mais altos de saúde de idosos frágeis podem simplesmente refletir suas maiores necessidades de saúde para os serviços de saúde e à própria família (Thillainadesan; Scott; Le Couteur, 2020).

A presença de sintomas depressivos, teve associação com a fragilidade. A depressão é uma doença com sintomatologia somática e psíquica que pode se repetir ao longo da vida da pessoa com um impacto considerável na qualidade de vida do idoso e, assim como a fragilidade, é uma condição médica comum no idoso. Numa revisão sistemática, os autores verificaram uma interação recíproca entre depressão e fragilidade, e que cada condição está associada ao aumento da prevalência e incidência da outra, sendo considerada um fator de risco para o desenvolvimento em ambas as condições (Ribeiro *et al.*, 2018).

Um estudo realizado na Europa com 58.152 participantes acima de 50 anos com a finalidade de avaliar as interdependências entre a fragilidade e a depressão ao longo do tempo, os autores identificaram que ambas as variáveis influenciam reciprocamente uma à outra ao longo do tempo, mas indicam que a fragilidade e a depressão podem ser afetadas por causas comuns, tanto em curto quanto em longo prazo (Mayerl; Stolz; Freidl, 2020).

Um estudo realizado em Minas Gerais com idosos cardiopatas e em uso de polifarmácias observou-se que 30% dos participantes cardiogerítricos em uso de polifarmácia segundo o critério de *Beers* são robustos perante o IVCF-20, 42% são moderados e 28% são de alta vulnerabilidade. Sendo que 40,58% dos participantes entre 60 e 75 anos são robustos, 42,86% dos participantes entre 75 e 84 anos têm

vulnerabilidade clínico-funcional moderada e 83% dos participantes com 85 anos ou mais têm alta vulnerabilidade. Isso evidencia como a adequação aos Critérios de *Beers* não é capaz de compensar a influência das alterações nos determinantes biológicos, físicos, cognitivos e psíquicos, decorrentes do envelhecimento, no IVCF-20, porém, não pode ser descartada a influência da adequação aos critérios para manutenção dessa vulnerabilidade ainda que de forma moderada. Ou seja, o uso de uma polifarmácia aplicada aos critérios auxilia na estabilização do declínio funcional inerente ao envelhecimento, mas não é capaz de revertê-lo (Souza *et al.*, 2022).

A associação entre as dimensões do IVCF-20 com sintomas depressivos da GDS-15 encontrou-se dados estatisticamente significativos nas seguintes dimensões: autopercepção de saúde, atividade instrumental de vida diária, humor, mobilidade, continência e visão.

No presente estudo, os participantes apresentaram escore médio de 26,7 pontos no MEEM e 79,2 pontos no ACE-R, indicando desempenho cognitivo global preservado na maioria dos casos. Esses valores sugerem bom funcionamento nas funções cognitivas gerais, sobretudo considerando os pontos de corte comumente adotados para triagem de déficits em idosos com nível educacional médio a elevado. A média elevada nos testes pode estar relacionada ao perfil da amostra, composta majoritariamente por indivíduos com mais de nove anos de escolaridade, o que favorece a manutenção da reserva cognitiva. Tais achados são coerentes com a literatura, que reconhece a influência direta da cognição sobre a funcionalidade e o risco de fragilidade (Moraes *et al.*, 2016). Além disso, a utilização do ACE-R permitiu uma avaliação mais abrangente dos domínios cognitivos, como atenção, memória, linguagem, fluência verbal e habilidades visuoespaciais, oferecendo maior sensibilidade para detectar alterações sutis que, muitas vezes, não são captadas pelo MEEM. A combinação dos dois instrumentos reforça a importância da avaliação cognitiva multidimensional na detecção precoce de vulnerabilidades e na elaboração de estratégias individualizadas de cuidado ao idoso.

Como possíveis limitações, considera-se o recorte transversal por relacionar-se a um estudo unicêntrico, as características do grupo estudado com pessoas idosas apenas um único do Sul do Brasil fato que não permite a generalização para outros territórios. Ademais, sugerem-se investigações multicêntricas, longitudinais, de coorte e inquéritos populacionais, possíveis de acompanhar o IVCF-20.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre vulnerabilidade clínico-funcional e sintomas depressivos em idosos acompanhados pela atenção primária à saúde, considerando variáveis sociodemográficas, funcionais e cognitivas. Partiu-se da hipótese de que maiores níveis de vulnerabilidade, identificados por meio do IVCF-20, estariam associados à presença de sintomas depressivos.

Os resultados obtidos confirmaram essa hipótese, evidenciando que idosos classificados como potencialmente frágeis ou frágeis, segundo o IVCF-20, apresentaram risco significativamente maior de sintomas depressivos. Além disso, a presença de cuidador também se revelou um fator independente associado a esse desfecho, o que reforça o papel da dependência funcional e da perda de autonomia no sofrimento psíquico do idoso.

A análise das variáveis sociodemográficas complementou a compreensão do perfil da população estudada. A elevada escolaridade dos participantes e o desempenho cognitivo preservado na maioria dos casos destacam aspectos protetivos importantes frente à fragilidade. No entanto, tais fatores não anularam a influência da funcionalidade comprometida sobre o risco de depressão, reiterando a necessidade de abordagens integradas para a promoção da saúde mental nos idosos.

Dessa forma, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi plenamente alcançado, uma vez que se verificou a relação entre vulnerabilidade clínico-funcional e sintomas depressivos, reafirmando a utilidade do IVCF-20 como instrumento sensível para a triagem de idosos em risco. Os achados reforçam a importância de políticas públicas e estratégias assistenciais que contemplem a avaliação funcional e o cuidado psicossocial de forma articulada, favorecendo um envelhecimento ativo, digno e saudável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Chichester, vol. 14, n. 10, p. 858-65, 1999.

AMARAL CARVALHO, V.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. **Dementia & Neuropsychologia**, São Paulo, vol. 1, n. 2, p. 212-6, 2007.

CAMPOS, D. M.; FELLIPE, L. A. Profile of the Frailty in the Elderly Participants of an Assisting Living Residence in Campo Grande – MS. **Journal of Health Sciences**, Paraná, vol. 18, n. 4, p. 224-8, 2016.

CARMO, J. A. **Proposta de um índice de vulnerabilidade clínico-funcional para a atenção básica: um estudo comparativo com a avaliação multidimensional do idoso**. 2023. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde e Prevenção de Violência) – Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde e Prevenção de Violência, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2023.

CHINI, L. T. *et al.* Fragilidade em idosos que vivem na comunidade: prevalência e fatores associados. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, vol. 54, n. 3, p. e-176705, 2021.

DIAS, B. M.; DE MELO, D. M. Avaliação neuropsicológica e demências em idosos: uma revisão da literatura. **Cadernos de Psicologia**, Juiz de Fora, vol. 2, n. 3, p. 64-84, 2020.

FILHO, M.; BORGES, I.; FRANCISCHETTO, A. Políticas públicas de atenção à saúde do idoso: reflexão acerca dos direitos em saúde e assistência social. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, São Paulo, vol. 3, n. 7, p. e371662, 2022.

FREITAS, C. V. *et al.* Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, vol. 19, n. 1, p. 119-28, 2016.

FREITAS, F. F. Q. **Fatores associados à fragilidade em idosos no contexto da atenção primária**. 2018. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2018.

FREITAS, F. F. Q. *et al.* Fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde: uma abordagem a partir do geoprocessamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 25, n. 11, p. 4439-4450, 2019.

FURTADO, I. Q. C. G. *et al.* Cuidado de pessoas idosas com incapacidades em Instituições de Longa Permanência para Idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, vol. 76, n. 2, p. e20220767, 2023.

GARMANY, A.; YAMADA, S.; TERZIC, A. Longevity leap: mind the healthspan gap. **NPJ Regenerative Medicine**, New York, vol. 6, n. 1, p. 57, 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População do Brasil e das Unidades da Federação**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 20 mar. 2024.

JESUS, I. T. M. *et al.* Fragilidade de idosos em vulnerabilidade social. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, vol. 30, n. 6, p. 614-20, 2017.

MARQUES, J. D. *et al.* Análise do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 dos idosos usuários do sistema único de saúde. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, vol. 18, n. 4, p. 206-13, 2020.

MAYERL, H.; STOLZ, E.; FREIDL, W. Frailty and depression: reciprocal influences or common causes? **Social Science & Medicine**, Oxford, vol. 263, n. 1, p. 113273, 2020.

MONTEIRO, A. M.; BORGES, M. K. Association of frailty with cognitive impairment and functional disability in older adults with affective disorders: a brief research report. **Frontiers in Psychiatry**, Switzerland, vol. 14, n. 1, p. 1181997, 2023.

MORAES, E. M. *et al.* Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, vol. 50, n. 81, p. 1-10, 2016.

NEVES, A. N. O. J. *et al.* Atenção domiciliar: perfil assistencial de serviço vinculado a um hospital de ensino. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 29, n. 2, p. e290214, 2019.

RIBEIRO, O. *et al.* Frailty and depression in centenarians. **International Psychogeriatrics**, New York, vol. 30, n. 1, p. 115-24, 2018.

RIVAS, C. M. F. *et al.* Cognição e humor/comportamento de idosos da atenção domiciliar. **Cogitare Enfermagem**, Santa Maria, vol. 28, e89523, 2023.

SILVA, J. G. *et al.* Envelhecimento ativo, qualidade de vida e cognição de idosos: um estudo transversal em uma cidade de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, vol. 12, n. 1, p. e1796, 2020.

SILVA, J. N. M. A. *et al.* Predicting dimensions of clinical-functional conditions and cognition in the elderly. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, vol. 73, n. Suppl 3, p. e20190162, 2020.

SIQUEIRA, F. D. *et al.* Avaliação multidimensional de pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de escopo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, vol. 26, n. 1, p. e230051, 2023.

SIU LONG, L. *et al.* The association between loneliness and depressive symptoms among adults aged 50 years and older: a 12-year population-based cohort study. **The Lancet Psychiatry**, Kidlington, vol. 8, n. 1, p. 48-57, 2021.

SOUZA, A. M. *et al.* Vulnerabilidade clínico-funcional de idosos em polifarmácia segundo os critérios de Beers. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Barbacena, vol. 15, n. 11, p. e11395, 2022.

THILLAINADESAN, J.; SCOTT, I. A.; LE COUTEUR, D. G. Frailty, a multisystem ageing syndrome. **Age and Ageing**, London, vol. 49, n. 5, p. 758-63, 2020.

YESAVAGE, J. A. *et al.* Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, vol. 17, n. 1, p. 37-49, 1982.

YONEKURA, T.; SILVA, C. A.; GODOI, G. A. A desigualdade social e o perfil de saúde dos idosos atendidos por um serviço de assistência domiciliar no município de São Paulo. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, vol. 22, n. 1, p. 117-127, 2017.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Alceu Valentino Panini: Redação e estruturação do artigo científico, coleta e organização dos dados, análise estatística.

Vanessa Sgnaolin: Colaboração com a revisão da literatura, seleção de escalas previamente validadas, coleta de dados, e com sugestão teórica na redação do artigo.

Paula Engroff: Colaboração com a revisão da literatura, seleção de escalas previamente validadas, coleta de dados, e com sugestão teórica na redação do artigo.

Isabella Serafin Couto: Colaboração com a revisão da literatura, com sugestões teóricas na redação do artigo.

Gabriel Behr Gomes Jardim: Colaboração com a revisão da literatura, seleção de escalas previamente validadas e com sugestões teóricas na redação do artigo.

Hérika Juliana de Araújo Lucena: Colaboração com a revisão da literatura, seleção de escalas previamente validadas, coleta de dados.

Edgar Chagas Diefenthaler: Colaboração com a revisão da literatura e com sugestão teórica na redação do artigo.

Alfredo Cataldo Neto: Supervisão do estudo, análise dos dados e revisão do artigo científico.