

## ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS AO RISCO DE QUEDA EM PESSOAS IDOSAS COMUNITÁRIAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

*ANALYSIS OF FACTORS ASSOCIATED WITH THE RISK OF FALL IN COMMUNITY-DWELLING ELDERLY PEOPLE: A CROSS-SECTIONAL STUDY*

*ANÁLISIS DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDA EN PERSONAS MAYORES COMUNITARIAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL*

**Cristiane dos Santos Silva**

ORCID 0000-0003-3822-1397

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB  
Jequié, Brasil  
[cristianeimic@gmail.com](mailto:cristianeimic@gmail.com)

**Luana Araújo dos Reis**

ORCID 0000-0002-9263-083X

Faculdade Independente do Nordeste, FAINOR,  
Vitória da Conquista, Brasil  
[luareis1@hotmail.com](mailto:luareis1@hotmail.com)

**Rodrigo Mercês Reis Fonseca**

ORCID 0000-0003-2682-0720

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB  
Jequié, BA, Brasil  
[rodrigo.m.r.fonseca@gmail.com](mailto:rodrigo.m.r.fonseca@gmail.com)

**Luciana Araújo dos Reis**

ORCID 0000-0002-0867-8057

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,  
UESB  
Jequié, BA, Brasil  
[luciana.araujo@uesb.edu.br](mailto:luciana.araujo@uesb.edu.br)

**Luana Machado Andrade**

ORCID 0000-0002-2917-6873

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB  
Jequié, BA, Brasil  
[luanamachado87@hotmail.com](mailto:luanamachado87@hotmail.com)

**Resumo.** Este estudo exploratório transversal teve como objetivo identificar potenciais fatores associados ao risco de quedas em pessoas idosas com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, residentes na comunidade, na região sudoeste da Bahia. A amostra foi composta por 218 participantes. A associação entre o risco de queda e as variáveis independentes (sociodemográficas e condições de saúde) foi avaliada por meio de análise estatística, considerando um nível de significância inferior a 20% ( $p \geq 0,20$ ) para inclusão na análise ajustada por regressão de Poisson, com cálculo robusto das razões de prevalência (RP) e intervalos de confiança de 95% (IC95%). A prevalência do risco de queda entre os participantes foi de 68,3%. O estudo demonstrou que a ausência de fragilidade (RP = 0,66; IC95% = 0,55–0,81;  $p < 0,001$ ) e a realização de atividades instrumentais da vida diária (AIVD) (RP = 1,63; IC95% = 1,16–2,28;  $p < 0,01$ ) estavam significativamente associadas ao risco de quedas. Esses resultados indicam uma associação negativa entre a ausência de fragilidade e o risco de quedas, e uma associação positiva entre a realização de AIVD e o risco de quedas em pessoas idosas.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Queda acidental; Pessoa idosa comunitária; Fragilidade; Saúde da pessoa idosa.

**Abstract.** This cross-sectional exploratory study aimed to identify potential factors associated with the risk of falls in community-dwelling individuals aged 60 years or older, of both sexes, residing in the southwestern region of Bahia, Brazil. The sample consisted of 218 participants. The association between the risk of falls and independent variables (sociodemographic factors and health conditions) was assessed through statistical analysis, with a significance level of less than 20% ( $p \geq 0.20$ ) for inclusion in the Poisson regression model, using robust estimates of prevalence ratios (PR) and 95% confidence intervals (95% CI). The prevalence of fall risk among participants was 68.3%. The study found that absence of frailty (PR = 0.66; 95% CI = 0.55–0.81;  $p < 0.001$ ) and instrumental activities of daily living (IADL) (PR = 1.63; 95% CI = 1.16–2.28;  $p < 0.01$ ) were significantly associated with fall risk. These findings indicate a negative association between the absence of frailty and fall risk, and a positive association between IADL performance and fall risk in older adults.

**Keywords:** Aging; Accidental fall; Community-dwelling elderly person; Frailty; Health of the elderly person.



## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população mundial é um fenômeno cada vez mais real e que apresenta novos desafios à saúde pública (Colón-Emeric et al., 2024). Quedas é um problema prevalente enfrentado por pessoas idosas, que podem causar fraturas, hospitalizações, perda de autonomia e, em casos graves, morte. Nesse sentido, estima-se que mais de 20% da população idosa residente em comunidades sofra pelo menos uma queda por ano, tornando esse fenômeno prioritário na promoção da qualidade de vida e prevenção de incapacidades (Ang et al., 2020). Declínio da função física, comprometimento cognitivo, uso de medicamentos, presença de doenças crônicas e inadequação dos ambientes domiciliares podem ser fatores que aumentam o risco de quedas nessa população (Nascimento et al., 2024).

Ao longo da vida, as atividades da vida diária, como o ato de fazer compras, usar o telefone, dirigir e usar meios de transporte coletivo podem ser restrinidas por diversos eventos (doenças clínicas, fragilidades, sintomas depressivos, uso de medicamentos, vulnerabilidades, dentre outros), essas condições têm um impacto negativo nas pessoas idosas e pode induzir o aumento da demanda nos serviços de saúde pública. Outro critério frequentemente negligenciado é a influência de fatores psicossociais, como medo de cair, isolamento social e baixa autoestima, na possibilidade de quedas (Palleschi et al., 2018). Pesquisas indicam que o medo de cair pode restringir a mobilidade das pessoas idosas, contribuindo para a declividade física e, paradoxalmente, aumentando o risco de queda (Colón-Emeric et al., 2024; Dias et al., 2023; Elsaïd et al., 2024). Além disso, o isolamento social pode impactar o acesso a cuidados adequados e complicar a implementação de medidas preventivas, uma vez que as pessoas idosas comunitárias dependem muitas vezes de redes de apoio mais informais, esses fatores são particularmente relevantes (Gunn et al., 2023).

No entanto, boa capacidade funcional é um importante aliado no processo do envelhecimento ativo, independente e autônomo dessa população, vista como fonte de revitalização para os aspectos fisiológicos e mentais (Nascimento et al., 2024). Isso é particularmente significativo, dado que o medo de cair pode levar a uma limitação de atividades diárias, resultando em aumento da fragilidade física e vulnerabilidade as quedas (Ang et al., 2020). Manter a capacidade funcional permite que as pessoas idosas permaneçam ativas, promovendo autonomia e reduzindo o risco de isolamento social (Barbosa et al., 2021). É importante ressaltar que motivar a preservação e a melhoria da capacidade funcional é uma medida crucial na prevenção de distúrbios e promoção da qualidade de vida em pessoas idosas que vivem na comunidade (Barbosa et al., 2021; Nascimento et al., 2024).

Embora existam estudos que abordam essas questões na população idosa em um sentido geral (Colón-Emeric et al., 2024; Nascimento et al., 2024), poucos investigaram profundamente as características específicas desse grupo, que reside fora de instituições de longa permanência. Compreender esses fatores dentro de um ambiente comunitário é fundamental para desenvolver intervenções preventivas eficazes e políticas públicas que possam melhorar a qualidade de vida e reduzir as complicações associadas (Rizki damayanti & Ahadi Pradana, 2024). A questão que surge para investigação é a falta de uma análise detalhada sobre os fatores de risco específicos para quedas entre os moradores da comunidade. Pergunte-se: quais são os fatores de riscos para as quedas entre pessoas idosas que vivem em suas comunidades e como esses elementos interagem para aumentar a suscetibilidade a esses eventos?

Portanto, o objetivo deste estudo é identificar e analisar os principais fatores ligados ao risco de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade. Este estudo visa investigar como fatores físicos, cognitivos, comportamentais e ambientais contribuem para a ocorrência de quedas nessa população, fornecendo uma visão abrangente e integrada dos riscos associados.



## 2. MÉTODOS

Este é um estudo transversal descritivo e exploratório, que faz parte do projeto "Vulnerabilidade e condições sociais e de saúde da pessoa idosa na atenção primária e instituições de longa permanência: estudo comparativo no Brasil, Portugal e Espanha". A pesquisa foi conduzida em duas Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Jequié-BA entre julho de 2022 e março de 2023. A amostra incluiu 218 pessoas idosas, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na comunidade. Foram considerados elegíveis indivíduos capazes de compreender e responder aos questionários aplicados, excluindo aqueles com comorbidades neurológicas que pudessem comprometer a compreensão do estudo, conforme avaliação realizada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Pessoas idosas com idade  $\geq 60$  anos, de ambos os sexos, que consentiram participar do estudo foram incluídos. Indivíduos com pontuação inferior a 17 no MEEM, ou que apresentavam comorbidades neurológicas severas, foram excluídos da amostra. A amostra foi não probabilística, sendo composta por pessoas idosas que utilizavam os serviços das USF selecionadas, sendo avaliados pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), que abrangeu 11 domínios (orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho) (Folstein et al., 1975). Foram excluídos do estudo indivíduos idosos que não alcançaram a pontuação de corte do MEEM inferior a 17. O projeto multicêntrico foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FAINOR - Faculdade Independente do Nordeste (Anexo III), sob número de CAAE: 36278120.0.2002.5578 e protocolo de aprovação Número do Parecer: 4.351.219.

Todos os participantes receberam informações abrangentes sobre a pesquisa, e a participação foi voluntária, sem causar prejuízos de qualquer natureza aos envolvidos. Após os esclarecimentos pertinentes sobre o estudo e a garantia de anonimato das informações coletadas, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a resolução mencionada. O inquérito biosociodemográfico e de condições de saúde inclui informações como: faixa etária, sexo, nível de escolaridade, renda familiar, estado civil, presença de dor, doenças crônicas e medicamentos em uso. Para avaliar os fatores associados ao risco de quedas, foi empregado o Time Up and Go Test (TUGT), desenvolvido por Podsiadlo e Richardson em 1991. Este teste é uma medida sensível e específica para identificar pessoas idosas em risco de quedas, sendo amplamente utilizado para avaliar a mobilidade funcional dessa população. Este teste mede, em segundos, o tempo que indivíduos idosos levam para se levantar de uma cadeira (45 cm de altura), percorrer uma distância de três metros, contornar, caminhar de volta à cadeira e sentar-se novamente de maneira segura (Podsiadlo & Richardson, 1991). A escala de Vulnerable Elders Survey-13 (VES13) identifica a pessoa idosa vulnerável. É composto por quatro indicadores: idade, auto percepção da saúde, presença de limitações físicas, e incapacidades, totalizando 13 itens. De acordo com os escores, as pessoas idosas são classificadas em três categorias de risco para fragilidade, sendo: pessoa idosa robusto (pontuação menor ou igual a 2); pessoa idosa pré-frágil (de 3 a 6 pontos); e pessoa idosa frágil (pontuação de 7 pontos até 10 pontos) (Saliba et al., 2001).

Para a avaliação da fragilidade, foi empregada na Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE), que analisou novos domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional. Indivíduos com pontuação de zero a quatro não demonstram fragilidade; aqueles com classificação de cinco a seis são considerados aparentemente vulneráveis; de sete a oito indicam nível de fragilidade leve; de nove a dez, fragilidade moderada; e alcance de 11 ou mais refletem fragilidade severa (Rolfson et al., 2006).

O índice de Barthel avaliou as atividades básicas da vida diária (alimentação, banho, vestir-se, asseio pessoal, micção, evacuação, uso do sanitário, transferência cama/poltrona,



deambulação e degraus), tendo sua pontuação variando de 0 à 100, sendo Independência: 100 pontos; dependência leve: 60 - 95; dependência moderada: 40 - 55; dependência grave: 20 -35; dependência total: menor de 20 (MAHONEY FI, 1965).

A escala de Lawton e Body foi utilizada para avaliar as atividades instrumentais da vida diária (uso do telefone, viagens, compras, preparo de refeições, trabalho doméstico, uso de medicamentos e finanças). Sua pontuação varia de 0 à 21, sendo Dependência total: menor ou igual a 5; Dependência Parcial: maior que 5, menor que 21; Independente = 21 (Lawton & Brody, 1969).

O Geriatric Depression Scale através da versão reduzida de Almeida e Almeida (1999) (GDS-15) foi responsável por avaliar os sintomas depressivos, sendo este, um instrumento amplamente utilizado e validado, que facilita o diagnóstico de depressão em pessoas idosas. A escala trata-se de um teste com 15 perguntas negativas/afirmativas no qual o resultado de 5 á 10, caracteriza a pessoa idosa como depressiva leve, a pontuação acima de 11,caracteriza a pessoa idosa com depressão severa (ALMEIDA & ALMEIDA, 1999).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido pela razão do peso corporal das pessoas idosas em quilogramas (kg) dividido pela altura ao quadrado, classificando-se em: peso baixo ( $IMC \leq 22$ ); normal ( $IMC \leq 27$ ); e sobrepeso/obesidade ( $IMC \geq 27$ ) (Cervi et al., 2005; Ferreira et al., 2022). O peso do participante foi mensurado utilizando uma balança de plataforma digital portátil, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g. A altura deve ser conferida utilizando um estadiômetro portátil, posicionando a pessoa idosa com a cabeça alinhada no plano de Frankfurt (Tôrres et al., 2006). Em virtude da presença de variáveis ausentes (peso/altura), empregando-se o percentual efetivo de 98,2% do total da amostra para o IMC, excluindo-se quatro indivíduos idosos que estavam acamados, sofreram amputações ou apresentaram membros imobilizados, impossibilitados de realizar as medidas antropométricas.

## 2.1 Tabulação e análise dos dados

Os dados foram organizados em tabelas no Excel 2007, e o processamento e a análise estatística foram resultados utilizando o software SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versão 21.0 para Windows, com o risco de queda definido como a variável dependente do estudo. As variáveis categóricas foram representadas por medidas de frequências relativas e absolutas, enquanto as variáveis contínuas foram expressas por meio de tendência central e dispersão. A hospitalização variável foi dicotomizada em duas categorias: (nenhuma e sim), com base na pergunta do item 2 do estado geral de saúde: “No ano passado, quantas vezes você foi internado em um hospital?” da escala EFE, onde 0 pontos indicam nenhuma internacionalização e valores iguais ou superiores a 1 indicam sim. A vulnerabilidade funcional foi classificada em duas categorias: sem vulnerabilidade e com vulnerabilidade. Foram considerados não vulneráveis os indivíduos que obtiveram até 3 pontos, enquanto aqueles com 4 pontos ou mais foram considerados vulneráveis. Os domínios do instrumento foram submetidos a uma análise minuciosa. A análise descritiva abrange o cálculo de frequências absolutas e relativas para variações categóricas, bem como médias e desvios padrão para variáveis contínuas. A relação entre o risco de queda e as variáveis independentes foi avaliada por meio de análises brutas e ajustadas, utilizando a regressão de Poisson, com cálculo robusto de razões de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%). As variáveis que apresentaram significância estatística de pelo menos 20% ( $p < 0,20$ ) nas análises brutas foram mantidas no modelo para uma análise ajustada, preservando a significância estatística das variáveis com  $p$ -valor ( $p \leq 0,05$ ).



## 2.2 Justificativa para o Desenho Transversal

Foi escolhido um estudo transversal para capturar de maneira eficiente uma associação entre fatores sociodemográficos, cognitivos e comportamentais e o risco de quedas. Embora o desenho transversal não possibilite a determinação de causalidade, ele fornece uma visão imediata dos fatores de risco que podem direcionar direções futuras.

## 3. RESULTADOS

As maiores proporções observadas entre a população idosa foram: 60 a 68 anos (52,8%), do sexo feminino (66,1%), com renda de 2 ou mais salários mínimas (51,4%), e 91,7 % afirmaram saber ler e escrever. O percentual de prevalência de percepção negativa da funcionalidade foi de 68,3%, enquanto 99,1% apresentavam dependência em atividades instrumentais da vida diária e 79,4% apresentavam sintomas depressivos (Tabela 1).

Em relação ao IMC, independentemente do sexo, constatou-se que 45,3% dos participantes apresentaram sobre peso, enquanto 68,3% e 64,2% revelaram risco de queda e fragilidade, respectivamente. Além disso, 51,8% afirmaram possuir mais de uma doença crônica, 85,3% utilizam medicamentos de forma contínua e 64,2% da amostra demonstra comprometimento cognitivo (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características descritivas das variáveis, desfecho, sociodemográficas e de saúde da amostra geral. Jequié, Bahia, Brasil, 2023.

Variáveis	n	%
<b>Desfecho</b>		
<b>Risco de queda</b>		
Sem risco	69	31,7
Com risco	149	68,3
<b>Sociodemográficas</b>		
<b>Sexo</b>		
Feminino	144	66,1
Masculino	74	33,9
<b>Estado civil</b>		
Sem companheiro(a)	107	49,1
Com companheiro (a)	111	50,9
<b>Nível de Escolaridade</b>		
Não sabe ler e escrever	18	8,3
Sabe ler e escrever	200	91,7
<b>Faixa etária</b>		
60 a 68 anos	115	52,8
> 68 anos	103	47,2
<b>Renda</b>		
Até 1 salário mínimo	106	48,6
2 ou mais salário mínimo	112	51,4
<b>Situação de trabalho</b>		
Aposentado(a)	143	65,6
Em atividade	75	34,4
<b>Condições de saúde</b>		
<b>Doenças Crônicas</b>		
Uma Doença	105	48,2
>Uma Doença	113	51,8
<b>Uso de Medicamentos</b>		
Não faz uso	32	14,7
Faz Uso	186	85,3
<b>Presença de dor</b>		
Não	68	31,2
Sim	150	68,8



<b>Hospitalização</b>		
Nenhuma	191	87,6
Sim	27	12,4
<b>Vulnerabilidade</b>		
Sem vulnerabilidade	133	61,0
Com vulnerabilidade	85	39,0
<b>ABVD</b>		
Independente	169	77,5
Com dependência	49	22,5
<b>AIVD</b>		
Independente	2	0,9
Com dependência	216	99,1
<b>IMC</b>		
Baixo peso	35	16,4
Normal	82	38,3
Sobrepeso	97	45,3
<b>Funcionalidade</b>		
Sem baixa	133	61,0
Com baixa	85	39,0
<b>Fragilidade</b>		
Não Frágil	126	57,8
Frágil	92	42,2
<b>Sintomas Depressivos</b>		
Sem sintomas depressivos	45	20,6
Com sintomas depressivos	173	79,4
<b>MEEM</b>		
Sem comprometimento	78	35,8
Com comprometimento	140	64,2

IMC: Índice de Massa Corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), MEEM: Mini Exame do Estado Mental.

Após análise bruta (Tabela 2), o risco de queda foi significativamente associado ao sexo ( $\text{RP}=1,18$ ;  $\text{IC95\%}=0,96-1,46$ ;  $p=0,10$ ), estado civil ( $\text{RP}=0,87$ ;  $\text{IC95\%}=0,73-1,05$ ;  $p=0,15$ ), nível de escolaridade ( $\text{RP}=0,74$ ;  $\text{IC95\%}=0,61-0,90$ ;  $p<0,01$ ), faixa etária ( $\text{RP}=0,77$ ;  $\text{IC95\%}=0,64-0,92$ ;  $p=0,01$ ), situação de trabalho ( $\text{RP}=1,17$ ;  $\text{IC 95\%}=0,95-1,44$ ;  $p=0,12$ ), doenças crônicas ( $\text{RP}=0,85$ ;  $\text{IC 95\%}=0,71-1,02$ ;  $p=0,09$ ), vulnerabilidade ( $\text{RP}=0,76$ ;  $\text{IC95\%}=0,64-0,90$   $p=<0,01$ ), ABVD ( $\text{RP}=0,87$ ;  $\text{IC95\%}=0,72-1,06$ ;  $p=0,18$ ), AIDV ( $\text{RP}=1,46$ ;  $\text{IC95\%}=1,34-1,61$ ;  $p=<0,01$ ), fragilidade ( $\text{RP}=0,61$ ;  $\text{IC95\%}=0,51-0,73$ ;  $p=<0,001$ ), sintomas depressivos ( $\text{RP}=0,76$ ;  $\text{IC95\%}=0,64-0,90$ ;  $p=<0,01$ ) e estado cognitivo MEEM ( $\text{RP}=0,75$ ;  $\text{IC95\%}=0,60-0,93$ ;  $p=0,01$ ).

Após as análises ajustadas, os principais fatores associados ao risco de quedas incluíram a dependência nas atividades instrumentais da vida diária (AIVD), que aumentou o risco em 63% ( $\text{RP}=1,63$ ;  $\text{IC95\%}=1,16-2,28$ ;  $p<0,01$ ), e a fragilidade, que atuou como um fator protetor, reduzindo o risco em 34% ( $\text{RP}=0,66$ ;  $\text{IC95\%}=0,55-0,81$ ;  $p<0,001$ ).

Outras variáveis, como o sexo, o estado civil e os sintomas depressivos, não apresentaram associações significativas com o risco de quedas na análise ajustada. No entanto, é importante destacar que 68,8% das pessoas idosas relataram dor crônica, o que pode ser um fator relevante para a ocorrência de quedas, embora não tenha sido diretamente associado nas análises ajustadas.



**Tabela 2.** Fatores associados entre risco de queda com as variáveis independentes do estudo (n=218). Jequié, Bahia, Brasil, 2023.

Variáveis	Baixa Funcionalidade			
	RP Bruta		RP Ajustada	
	IC95%	p	IC95%	p
<b>Sexo</b>				
Feminino	1,18 (0,96-1,46)	0,10	1,09 (0,87-1,35)	0,44
Masculino	1		1	
<b>Estado civil</b>				
Sem companheiro(a)	0,87 (0,73-1,05)	0,15	0,93 (0,78-1,11)	0,46
Com companheiro (a)	1		1	
<b>Nível de Escolaridade</b>				
Sabe ler e escrever	0,74 (0,61-0,90)	<0,01	0,98 (0,78-1,23)	0,88
Não Sabe ler e escrever	1		1	
<b>Faixa etária</b>				
60 a 68 anos	0,77 (0,64-0,92)	0,01	0,85 (0,70-1,03)	0,11
> 68 anos	1		1	
<b>Renda</b>				
2 ou mais salário mínimo	0,95 (0,80-1,14)	0,65		
Até 1 salário mínimo	1			
<b>Situação de trabalho</b>				
Aposentado(a)	1,17 (0,95-1,44)	0,12	1,06 (0,86-1,30)	0,57
Em atividade	1		1	
<b>Doenças Crônicas</b>				
Uma Doença	0,85 (0,71-1,02)	0,09	0,96 (0,80-1,16)	0,71
>Uma Doença	1		1	
<b>Uso de Medicamentos</b>				
Faz uso	1,11 (0,83-1,47)	0,47		
Não Faz Uso	1			
<b>Presença de dor</b>				
Não	0,92 (0,75-1,13)	0,45		
Sim	1			
<b>Hospitalização</b>				
Nenhuma	0,96 (0,74-1,25)	0,80		
Sim	1			
<b>Vulnerabilidade</b>				
Sem Vulnerabilidade	0,76 (0,64-0,90)	<0,01	0,92 (0,77-1,11)	0,42
Com Vulnerabilidade	1		1	
<b>ABVD</b>				
Independente	0,87 (0,72-1,06)	0,18	1,15 (0,95-1,40)	0,12
Com dependência	1		1	
<b>AIVD</b>				
Independente	<b>1,46 (1,34-1,61)</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,63 (1,16-2,28)</b>	<b>&lt;0,01</b>
Com dependência	1		1	
<b>IMC</b>				
Baixo peso	0,99 (0,77-1,26)	0,96		
Normal	0,88 (0,71-1,07)	0,21		



Sobrepeso	1			
<b>Fragilidade</b>				
Não Frágil	<b>0,61 (0,51-0,73)</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,66 (0,55-0,81)</b>	<b>&lt;0,001</b>
Frágil	<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>Sintomas Depressivos</b>				
Sem sintomas depressivos	0,76 (0,64-0,90)	<0,01	0,95 (0,78-1,15)	0,61
Com sintomas depressivos	1		1	
<b>MEEM</b>				
Sem comprometimento	0,75 (0,60-0,93)	0,01	0,89 (0,70-1,12)	0,33
Com comprometimento	1		1	

Fonte:

RP: Razão de prevalência; IC: intervalo de confiança.

#### 4. DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou associações significativas entre aqueles que não eram frágeis, as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) e o risco de quedas em pessoas idosas que residem na comunidade. A não fragilidade funcionou como um fator protetor, diminuindo o risco de quedas em até 34%, enquanto a dependência nas AIVD correlacionou-se com um aumento de 63% no risco de quedas. Esses achados indicam que a fragilidade pode não estar apenas associada à incapacidade, mas também uma adaptação meticulosa ao ambiente, na qual os indivíduos idosos restringem sua exposição a situações de risco, impedindo, consequentemente, o potencial de quedas. Nossos achados convergem com estudos de internacionais (Hunnicutt et al., 2017; Rizki damayanti & Ahadi Pradana, 2024) e nacionais (Barbosa et al., 2021; Hicks et al., 2020).

Por outro lado, a associação entre a dependência em AIVD e o risco de quedas é surpreendente e contradiz a literatura vigente, que geralmente considera as AIVDs como indicadores de funcionalidade e menor risco de quedas. Essa discrepância pode ser elucidada pela maior exposição de pessoas idosas que praticam AIVDs em situações mais complexas, como subir e descer escadas ou realizar compras, o que pode aumentar a probabilidade de quedas. Indivíduos mais independentes participam frequentemente de atividades que, embora favoreçam a independência, também aumentam o risco de acidentes.

Dados de um estudo indicou que cerca de 50% a 75% das pessoas idosas sofrem com algum tipo de dor, esses dados corroboraram com os nossos achados (68,8%), sendo as mais comuns as dores musculoesqueléticas, relacionadas a condições como osteoartrite, lombalgia e dores neuropáticas (Hunnicutt et al., 2017). A dor, especialmente quando mal controlada, pode comprometer significativamente a mobilidade, o equilíbrio e a força muscular, aumentando o risco de quedas (Hicks et al., 2020).

Levantamento com a população idosa comunitárias no Brasil indicou uma preocupação crescente com o risco de quedas, principalmente entre pessoas idosas, e também forneceu dados significativos sobre a proteção associada à integridade física e cognitiva (Santos Júnior et al., 2024). Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2019) cerca de 30% dos brasileiros com 60 anos ou mais relataram ter sofrido menos de um episódio de dor no último ano, com maior incidência entre pessoas idosas mais velhas ou aqueles com múltiplas comorbidades, como diabetes e hipertensão (IBGE, 2022).

Embora não tenhamos identificado nenhuma relação entre os sintomas de depressão e o risco de quedas, o fato de mais de dois terços da nossa amostra apresentarem esses sintomas é altamente preocupante, pois esse tipo de transtorno pode interferir na cognição e nos reflexos, comprometendo a capacidade do indivíduo de responder rapidamente a obstáculos ou mudanças no ambiente (Qiao., 2023). Os sintomas depressivos emergem como fatores de risco



significativos para quedas, sendo que pessoas idosas não frágeis demonstram uma menor prevalência de depressão. A ausência de depressão pode favorecer uma maior participação em atividades físicas e sociais, já que, por sua vez, auxiliam na manutenção da funcionalidade física e mental (Gunn et al., 2023). Pesquisa realizada com pessoas idosas chinesas indicou que a depressão afeta o equilíbrio e intensifica o medo de quedas, resultando em limitações na mobilidade e um aumento no risco de acidentes (Qiao., 2023).

No contexto da fragilidade, nosso estudo evidenciou-se como um fator de proteção ao risco de quedas, em que identificamos uma observação de desfecho negativo. Alguns estudos corroboram com os nossos achados (Dias et al., 2023; Nascimento et al., 2024; Taguchi et al., 2022), contrapartida, outros estudos divergem dos nossos resultados (Cameron et al., 2018; Ferrucci et al., 2004). Pessoas classificadas como não frágeis geralmente apresentam menores taxas de quedas, pois manter a força muscular, o equilíbrio e a capacidade funcional são cruciais para reduzir a tendência a quedas (Neira Álvarez et al., 2024). Este fator protetor contra o risco de quedas age na preservação de capacidades físicas e cognitivas saudáveis. Caracterizados pela robustez, as pessoas idosas que apresentam maior força muscular, melhora o equilíbrio e estabilidade postural, fatores que contribuem para a manutenção da independência funcional e prevenção de quedas. Além disso, esses indivíduos são mais propensos a manter um estilo de vida mais ativo, o que promove a integridade dos sistemas neuromuscular e osteoarticular (Topcuoglu et al., 2024).

Um estudo conduzido no distrito de Mangunjaya realizado em junho de 2023, analisou os fatores ligados à ausência de fragilidade em pessoas idosas. O estudo descobriu que a idade estava significativamente associada à condição de não fragilidade em pessoas idosas. No entanto, sexo, nível educacional, nível socioeconômico e atividades diárias não mostraram correlação significativa com a não fragilidade. É importante ressaltar que neste estudo, a idade foi o único fator ligado à condição de fragilidade em pessoas idosas, em nosso estudo a prevalência foi de pessoas idosas com menos de 68 de idades, no mesmo estudo, os outros fatores não mostraram correlação significativa com a ausência de fragilidade na população idosa (Rizki damayanti & Ahadi Pradana, 2024).

Outra circunstância relavante para os nossa descoberta foi a associação entre AIVD e o aumento do risco de quedas, resultados esses que contradizem estudos anteriores. Historicamente, AIVD tem sido vista como um indicador de autonomia e funcionalidade, geralmente ligada a uma redução no risco de quedas, pois reflete a manutenção das habilidades motoras e cognitivas necessárias para a execução segura de tarefas diárias (Barbosa et al., 2021). Dessa forma, a identificação dessa associação fornece uma perspectiva interessante e contraditória ao entendimento convencional na literatura disponível.

Um estudo realizado no Brasil descobriu que as AIVD estavam significativamente ligadas a um risco aumentado de quedas entre as pessoas idosas. Variáveis como idade acima de 80 anos, níveis mais baixos de educação (4 anos ou menos) e histórico de deficiências estavam ligadas ao comprometimento da AIVD. Isso destaca a necessidade de monitorar o desempenho das Atividades Independentes durante o dia a dia em indivíduos mais velhos, pois pode servir como um indicador do risco de queda (Lemes et al., 2023).

Estes resultados podem indicar que a execução de tarefas mais complexas para as pessoas idosas, como subir e descer escadas ou compras, pode não fornecer uma proteção suficientemente forte contra o risco de quedas. A ocorrência desta natureza pode ocorrer por diversas causas. Primeiramente, indivíduos com alta capacidade de realizar AIVDs são mais propensos a se envolver em atividades que, embora permitidas, podem aumentar a exposição a situações de risco, como mudanças inesperadas e a execução de tarefas em ambientes diversos (Ram et al., 2024). Destoante de nossos achados, outra pesquisa concluiu que a capacidade de realizar AIVD estava ligada a um menor risco de acidentes. Isso implica que manter a autonomia nas atividades diárias pode servir como um fator de proteção (Boyle et al., 2007).



A disparidade em nossos resultados pode ser atribuída a variações nas metodologias, como as características da amostra, o contexto específico dos AIVDs analisados ou o método de coleta de dados nas amostras.

Portanto, as causas para o risco de queda em pessoas idosas podem variar e estar associadas a diversos fatores. Dentre as principais condições ligadas a esse risco é a AIVD, sendo a ausência da fragilidade um fator negativo para o desfecho. Outro elemento observado no estudo referenciado é que quanto maior a função cognitiva, menor o risco de comprometimento funcional. Observa - se que, entre a população idosa não comunitária, grande parte apresenta déficits cognitivos ou risco conforme relatado em alguns estudos (Aguiar et al., 2023; Dos Santos et al., 2018).

Os achados deste estudo sugerem implicações significativas para a saúde pública, particularmente na prevenção de quedas entre pessoas idosas. A promoção da capacidade física por meio de exercícios regulares e a modificação do ambiente doméstico para reduzir os riscos de acidentes devem ser prioridades em programas destinados a essa população. Além disso, é essencial que intervenções preventivas reconheçam as AIVD como áreas críticas a serem monitoradas, garantindo a execução segura dessas atividades. Programas que promovem autonomia devem ser equilibrados com estratégias que mitigam a exposição a riscos durante a realização de tarefas complexas.

Os resultados deste estudo fornecem insights significativos sobre os fatores ligados ao risco de quedas entre pessoas idosas comunitários, oferecendo uma visão abrangente dos aspectos físicos, cognitivos, comportamentais e ambientais que contribuem este risco. Para começar, foi encontrada uma correlação negativa entre a não fragilidade e o risco de quedas, apoiando a noção de que manter a força, o equilíbrio e a mobilidade são cruciais para prevenir quedas. Este resultado enfatiza a necessidade de intervenções direcionadas no fortalecimento físico e na prevenção da fragilidade como estratégias para reduzir o risco de quedas.

Este estudo apresenta algumas limitações, a utilização de questionários autorreferidos pode ter introduzido viés de memória, particularmente do que tange à autoavaliação do risco de quedas e dos comportamentos relacionados ao AIVD. Além disso, a amostragem não probabilística restringe a generalização dos resultados. Os estudos futuros devem incorporar métodos para avaliar a mobilidade e o risco de quedas, como sensores de movimento, para obter dados mais precisos. Além disso, pesquisas longitudinais são possíveis para avaliar de forma mais detalhada a progressão dos fatores de risco e o impacto das intervenções ao longo do tempo.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo identificou associações significativas entre não fragilidade, AIVD e risco de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade. A não fragilidade, embora tenha funcionado como um fator protetor, revelou que a dependência em AIVD é um preditor do aumento do risco de quedas. Esses contestam a literatura atual e indicam a necessidade de resultados de intervenções mais direcionadas para essa população, que levem em conta tanto a promoção da autonomia quanto a segurança nas atividades cotidianas. A implementação de programas que harmonizam a funcionalidade física e a prevenção de quedas, juntamente com a gestão da saúde mental e do dor, é essencial para melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas comunitários e evitar complicações associadas às quedas.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E. G., SALOMÉ, G. M., & FERREIRA, L. M. (2023). Síndrome de fragilidade, sentimento de impotência e capacidade funcional em idosos portadores de úlcera venosa. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery*, 38(1). <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP681-PT>



- ALMEIDA, O. P., & ALMEIDA, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 57(2B), 421–426. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013>
- Ang, G., Low, S., & How, C. (2020). Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Medical Journal*, 61(3), 116–121. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
- Barbosa, F. D. S., Melo, C. L. de, & Silva, R. J. dos S. (2021). Fatores associados à funcionalidade nas atividades instrumentais de vida diária em idosos brasileiros. *Research, Society and Development*, 10(4), e39410414144. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14144>
- Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Bienias, J. L., & Bennett, D. A. (2007). Physical Activity Is Associated with Incident Disability in Community-Based Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2), 195–201. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01038.x>
- Cameron, I. D., Dyer, S. M., Panagoda, C. E., Murray, G. R., Hill, K. D., Cumming, R. G., & Kerse, N. (2018). Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005465.pub4>
- Cervi, A., Franceschini, S. do C. C., & Priore, S. E. (2005). Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Revista de Nutrição*, 18(6), 765–775. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732005000600007>
- Colón-Emeric, C. S., McDermott, C. L., Lee, D. S., & Berry, S. D. (2024). Risk Assessment and Prevention of Falls in Older Community-Dwelling Adults. *JAMA*, 331(16), 1397. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.1416>
- Dias, A. L. P., Pereira, F. A., Barbosa, C. P. de L., Araújo-Monteiro, G. K. N. de, Santos-Rodrigues, R. C. dos, & Souto, R. Q. (2023). Risco de quedas e a síndrome da fragilidade no idoso. *Acta Paulista de Enfermagem*, 36. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO006731>
- Dos Santos, B. P., Poltronieri, B. C., & Hamdan, A. C. (2018). Associação entre declínio cognitivo e funcional em idosos hospitalizados: uma revisão Integrativa/Association between cognitive and functional decline in hospitalized elderly: an integrative review. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO*, 2(3), 639–653. <https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto12792>
- Elsaid, N., Barakat, A., & Abdelwanees, S. (2024). Fear Of Falling and Associated Factors among Elderly People Attending Outpatients Clinics at Menoufia University Hospital. *The Egyptian Family Medicine Journal*, 0–0. <https://doi.org/10.21608/efmj.2024.185775.1111>
- Ferreira, M. J. C., Carneiro, A. S., Santos, A. S., Ibiapina, E. F., Simeão, L. F., Dibai Filho, A. V., Dibai, D. B., & Gonçalves, M. C. (2022). Correlação entre risco de quedas, vulnerabilidade e composição corporal de idosos de um centro de atenção integral a saúde do idoso. *Acta Fisiátrica*, 29(1), 36–41. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v29i1a185748>
- Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Studenski, S., Fried, L. P., Cutler, G. B., & Walston, J. D. (2004). Designing Randomized, Controlled Trials Aimed at Preventing or Delaying Functional Decline and Disability in Frail, Older Persons: A Consensus Report. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(4), 625–634. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52174.x>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state.” *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Gunn, R., Pisciotta, M., Volk, M., Bowen, M., Gold, R., & Mossman, N. (2023). Implementation of Social Isolation Screening and an Integrated Community Resource Referral Platform. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 36(5), 803–816. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2023.230047R1>
- Hicks, C., Levinger, P., Menant, J. C., Lord, S. R., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Sturnieks, D. L. (2020). Reduced strength, poor balance and concern about falls mediate the relationship between knee pain and fall risk in older people. *BMC Geriatrics*, 20(1), 94. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-0830-0>



1487-2

Hunnicutt, J. N., Ulbricht, C. M., Tjia, J., & Lapane, K. L. (2017). Pain and pharmacologic pain management in long-stay nursing home residents. *Pain*, 158(6), 1091–1099.  
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000887>

*IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.* (2022).  
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-%0Ademografico-2022.html?edicao=38166&t=resultados>

Lawton, D., & Brody, E. (1969). Avaliação de idosos: automanutenção e atividades instrumentais de vida diária. *Gerontologist*, 3, 179–186.

Lemes, J. S., Da Silveira, E. A., Malaquias, S. G., Nunes, D. P., Sousa, J. M., Nunes, C. A. de B., Farinha, M. G., & Pagotto, V. (2023). Factors associated with performance in basic and instrumental activities of daily in older with 70 years and more. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, 16(10), 20311–20328. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.10-099>

MAHONEY FI, B. D. (1965). FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX.. *Md State Med J.*, 14:61-5. P. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14258950/>

Nascimento, M. dos A., Gonçalves, P., Sudré, R. C. das R., Fernandes, A. de O., De Andrade, E. L., Filho, A. R., Capeloa, C. N., De Freitas, A., Douradinho, C., Cavalcante, F. V., Da Cunha, M. F., Lazzareschi, L., Braga, C., & Filoni, E. (2024). Capacidade funcional, equilíbrio e quedas em idosos institucionalizados, praticantes de exercício físico e ativos. *LUMEN ET VIRTUS*, 15(39), 1854–1869. <https://doi.org/10.56238/levv15n39-021>

Neira Álvarez, M., Huertas-Hoyas, E., Novak, R., Sipols, A. E., García-Villamil-Neira, G., Rodríguez-Sánchez, M. C., Del-Ama, A. J., Ruiz-Ruiz, L., De Villa, S. G., & Jiménez-Ruiz, A. R. (2024). Stratification of Older Adults According to Frailty Status and Falls Using Gait Parameters Explored Using an Inertial System. *Applied Sciences*, 14(15), 6704. <https://doi.org/10.3390/app14156704>

Palleschi, L., Galdi, F., & Pedone, C. (2018). Acute medical illness and disability in the elderly. *Geriatric Care*, 4(3). <https://doi.org/10.4081/gc.2018.7561>

*PNS. Pesquisa Nacional de Saúde [Internet].* (2019). <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-%0Aestatisticas.html?caminho=PNS/2019/Microdados/Dados>

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

Ram, M., Baltzopoulos, V., Shaw, A., Maganaris, C. N., Cullen, J., & O’Brien, T. (2024). Stair-Fall Risk Parameters in a Controlled Gait Laboratory Environment and Real (Domestic) Houses: A Prospective Study in Fallers and Non-Fallers Groups. *Sensors*, 24(2), 526. <https://doi.org/10.3390/s24020526>

Rizki damayanti, A. dwi, & Ahadi Pradana, A. (2024). FACTORS ASSOCIATED WITH CONDITION OF FRAILTY TO OLDERLY IN MANGUNJAYA VILLAGE. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 6(2), 157–168. <https://doi.org/10.47522/jmk.v6i2.306>

Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*, 35(5), 526–529. <https://doi.org/10.1093/ageing/afl041>

Saliba, D., Elliott, M., Rubenstein, L. Z., Solomon, D. H., Young, R. T., Kamberg, C. J., Carol Roth, R., MacLean, C. H., Shekelle, P. G., Sloss, E. M., & Wenger, N. S. (2001). The Vulnerable Elders Survey: A Tool for Identifying Vulnerable Older People in the Community. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(12), 1691–1699. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2001.49281.x>

Santos Júnior, C. J. dos, Campelo, L. M., & Oliveira, E. C. T. (2024). Prevalence of immunization against influenza in elderly Brazilians: National Health Survey, 2019. *Revista Da Associação Médica*



*Brasileira*, 70(2). <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230790>

Taguchi, C. K., Menezes, P. de L., Melo, A. C. S., Santana, L. S. de, Conceição, W. R. S., Souza, G. F. de, Araújo, B. C. L., & Silva, A. R. da. (2022). Síndrome da fragilidade e riscos para quedas em idosos da comunidade. *CoDAS*, 34(6). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021025pt>

Topcuoglu, C., Vardar Yagli, N., Ertugrul, I., Aykan, H., Karagoz, T., & Saglam, M. (2024). Comparison of peripheral muscle strength, functional capacity and activities of daily living in frail and non-frail adult individuals with congenital heart disease. *European Journal of Preventive Cardiology*, 31(Supplement\_1). <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae175.045>

Tôrres, S. C., Costa, C., & Faltin Jr., K. (2006). Estudo da posição natural da cabeça em relação ao plano horizontal de Frankfurt na avaliação mandibular de indivíduos com padrão facial de Classe I e Classe II. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 11(1), 84–98.  
<https://doi.org/10.1590/S1415-54192006000100012>

Y, Qiao. (2023). The effect of depressive symptoms on falls of middle-aged and elderly people based on the PSM method. In: Royle G, Lipkin SM, Editors. *Second International Conference on Biological Engineering and Medical Science (ICBioMed 2022)*. SPIE; 2023. p. 93., 93.  
[https://spie.org/Publications/Proceedings/Volume/12611#=\\_](https://spie.org/Publications/Proceedings/Volume/12611#=_)

