

5.1 Manuscrito 1

FATORES DE RISCO PARA INCIDÊNCIA E RECORRÊNCIA DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA COMUNIDADE: 5 ANOS DE SEGUIMENTO

O manuscrito foi submetido à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia e elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponível em: <http://www.rbgg.com.br/arquivos/InstrucoesAosAutores.pdf>.

Fatores de risco para incidência e recorrência de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade: 5 anos de seguimento

Risk factors for the incidence and recurrence of falls in elderly people resident in the community: 5 years of follow-up

Vanessa Cristina de Almeida Viana

ORCID: 0000-0001-7474-0739

vanessavianaca@gmail.com

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde.

Jequié, Brasil.

Mestranda em Ciências da Saúde

José Ailton Oliveira Carneiro

ORCID: 0000-001-5095-0301

hitoef@uesb.edu.br

Universidade Estadual do Sudeste da Bahia (UESB). Professor adjunto do Departamento de Saúde I. Jequié, Brasil.

Doutor em Ciências da Saúde

Vanessa Cristina de Almeida Viana. ORCID: 0000-0001-7474-0739.

e-mail:vanessavianaca@gmail.com.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

RESUMO

O estudo teve como objetivo identificar os fatores de risco e estimar a incidência e a recorrência de quedas em pessoas idosas residentes em comunidade em cinco anos de seguimento. Métodos: Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, de caráter observacional e exploratório, que utilizou dados coletados em janeiro de 2014 e 2019. A população do estudo foi composta por 167 pessoas idosas residentes no município de Lafaiete Coutinho, com idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos. A ocorrência de quedas foi verificada por meio do autorrelato, com base no último ano e as variáveis independentes foram: características sociodemográficas, fatores comportamentais e condições de saúde. Resultados: Das 167 pessoas idosas que participaram do estudo, 56,9% eram do sexo feminino, 41,3 % tinham idade entre 60-69 anos. A incidência e a recorrência de quedas após cinco anos de seguimento foram 20,4% e 7,8%, respectivamente. Dentre todas as variáveis investigadas, apenas o sexo apresentou-se como fator de risco para o aumento da incidência de quedas (OR= 3,59; IC95%: 1,43 – 8,98), indicando que as pessoas idosas do sexo feminino apresentaram, aproximadamente, 3,6 vezes mais chances de quedas em comparação ao sexo masculino. Conclusão: Observou-se que apenas as pessoas idosas do sexo feminino apresentaram-se como fator de risco para ocorrência de quedas em cinco anos de seguimento.

Palavras chave: pessoa idosa, quedas, incidência, recorrência, fatores de risco

ABSTRACT

The study aimed to identify risk factors and estimate the incidence and recurrence of falls in community-dwelling elderly over a five-year follow-up. Methods: This is a prospective, observational and exploratory longitudinal study, which used data collected in January 2014 and 2019. The study population consisted of 167 elderly people living in the municipality of Lafaiete Coutinho, aged ≥ 60 years, of both sexes. The occurrence of falls was verified through self-report, based on the last year and the independent variables were: sociodemographic characteristics, behavioral factors and health conditions. Results: Of the 167 elderly people who participated in the study, 56.9% were female, 41.3% were aged between 60-69 years. The incidence and recurrence of falls after five years of follow-up were 20.4% and 7.8%, respectively. Among all the investigated variables, only gender was a risk factor for the increased incidence of falls (OR= 3.59; 95%CI: 1.43 – 8.98), indicating that female elderly people were approximately 3.6 times more likely to fall than males. Conclusion: It was observed that only female elderly people presented themselves as a risk factor for the occurrence of falls in five years of follow-up.

Key words: elderly person, falls, incidence, recurrence, risk factors

INTRODUÇÃO

A ocorrência de quedas em pessoas idosas é considerada um problema de saúde pública e uma das principais causas externas de adoecimento e morte¹. Destacam-se a nível mundial, as quedas como a principal causa de morte acidental em pessoas acima de 65 anos, com incidência estimada em 28-35%, e naqueles com mais de 75 anos a incidência pode variar entre 32% e 42%. As quedas são um dos principais motivos de internações entre pessoas idosas no Brasil²⁻³.

Os estudos que tratam sobre quedas, as associam como evento acidental que pode estar atrelado a um declínio funcional. E que, embora algumas quedas possam ter causa única, a maioria é marcada por um perfil multifatorial⁴. No que condiz à condição sindrômica multifatorial, observa-se a relação dos fatores intrínsecos, extrínsecos e comportamentais¹.

No que tange aos fatores de risco intrínsecos, estes relacionam-se à características biológicas (sexo, idade, etnia), às alterações fisiológicas e às condições próprias das pessoas idosas (fraqueza muscular, alteração da marcha, instabilidade postural, alterações cognitivas, limitação funcional, déficit visual, doenças crônicas e depressão, múltiplas doenças)⁴.

Já os fatores extrínsecos se dão pela interação do indivíduo com o ambiente em que vive, (perigos domésticos e do ambiente público) e riscos socioeconômicos (baixa renda, baixo nível de escolaridade, condições inadequadas de moradia, interação social prejudicada e acesso limitado à saúde). Somado a estes, também observa-se como fatores extrínsecos as condições comportamentais (polifarmácia, uso de álcool, o comportamento sedentário, o medo de cair, o uso de calçados inadequados e o uso de dispositivos auxiliares de marcha)⁵⁻⁶.

Nesse contexto, pesquisas científicas longitudinais evidenciam a correlação entre o evento quedas e os fatores de risco anteriormente mencionados. Alguns resultados enfatizam o risco aumentado a quedas associado à fatores intrínsecos como fragilidade, número aumentado de doenças, problemas de visão, sexo e idade^{7,8,9,10}. Outros evidenciam a fatores extrínsecos, tais como: autopercepção da saúde regular ou péssima e o medo de cair⁸. E por fim há ainda aquelas que apontam em seus achados uma correlação de quedas com ambos os fatores, tanto os intrínsecos quanto os extrínsecos¹¹.

Nessa perspectiva, frente à gravidade das consequências da ocorrência de quedas em pessoas idosas, como traumas, hospitalização e óbito, além da contribuição para o declínio funcional e diminuição da autonomia, torna-se necessária a prevenção de quedas a partir do conhecimento dos fatores que levam a sua ocorrência.

Diante do exposto, torna-se de grande relevância identificar quais fatores aumentam o risco de ocorrência de quedas em um período de seguimento, podendo contribuir para aprimorar as políticas públicas de saúde já implantadas e auxiliar os gestores em saúde na tomada de decisões, no planejamento e na aplicação de novas políticas e programas que visem minimizar os impactos ocasionados pelas quedas em pessoas idosas. Assim, este estudo teve por objetivo estimar a incidência e a recorrência de quedas e identificar os fatores de riscos em pessoas idosas residentes em comunidade em cinco anos de seguimento.

MÉTODO

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, de caráter observacional e exploratório, que analisou dados da pesquisa epidemiológica, de base populacional e domiciliar, intitulada “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA”. Para este estudo, foram utilizados os dados coletados em 2014 e 2019, referente à segunda e terceira onda da coorte. O projeto teve sua aprovação pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Protocolo nº 491.661/2013 e nº 3.092.535/2018), conforme a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O estudo foi conduzido com pessoas idosas residentes na zona urbana, com idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos, cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Lafaiete Coutinho- BA. A localização das residências foi realizada por meio das informações da ESF, autorizado previamente pela secretaria municipal de saúde do município. Em fevereiro de 2014, das 331 pessoas idosas elegíveis para o estudo, 318 (96,0%) participaram da coleta de dados. No ano de 2019, cinco anos depois, foi realizada a avaliação de acompanhamento, e dos 318 que participaram da coleta em 2014, 206 foram elegíveis (64,77%), deste quantitativo inicial, foram excluídos 39 pessoas por já apresentarem episódios de quedas em 2014, contabilizando como população final para este estudo no ano de 2019 um total de 167 indivíduos (Figura 1).

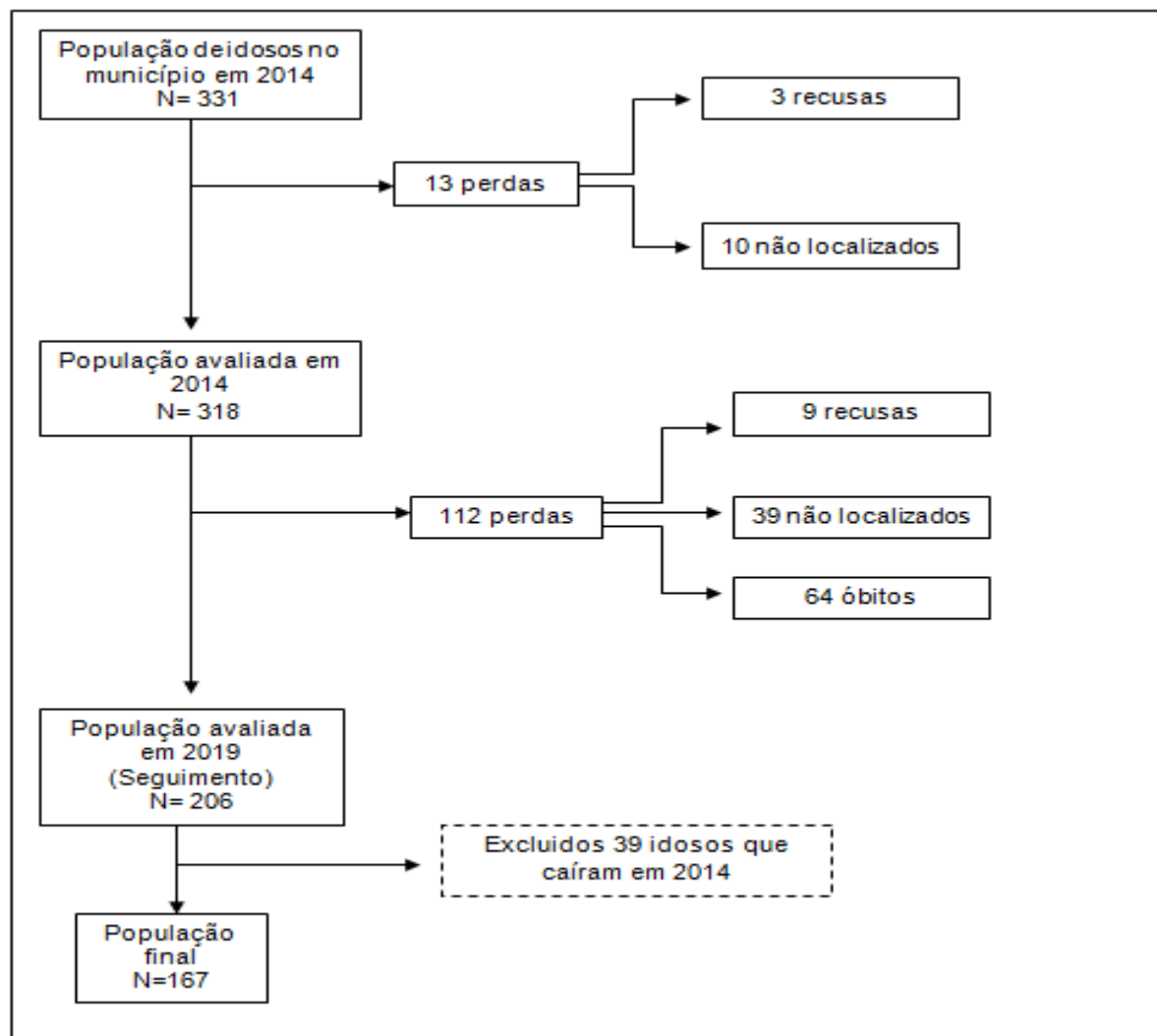


Figura 1. Diagrama do processo de inclusão das pessoas idosas no estudo, Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2014-2019.

Coleta de dados

Primeiramente foi realizado um treinamento com a equipe de entrevistadores, composta por estudantes de graduação dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Educação Física, mestrandos, doutorandos e profissionais de saúde do Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE-UESB), este treinamento ocorreu previamente ao início das coletas.

Após o treinamento, prosseguiu-se com a coleta de dados que aconteceu em duas etapas, a primeira consistiu-se da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido que foi apresentado aos participantes e assinado por eles e de uma triagem cognitiva, que foi seguida por uma entrevista, e de forma subsequente finalizou-se com a realização de testes de desempenho funcional, este primeiro momento transcorreu em ambiente domiciliar. Na segunda, etapa foram realizadas

as medidas antropométricas e avaliação da força muscular nas unidades de saúde do município.

A triagem cognitiva foi feita com base na avaliação do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), com o objetivo de avaliar a conservação da memória recente para responder aos questionários. O ponto de corte adotado foi >12 , onde as pessoas idosas que alcançaram este escore foram considerados sem comprometimento cognitivo e aptos a continuarem a responder a entrevista. Aqueles com um escore ≤ 12 foram considerados comprometidos cognitivamente¹², e tiveram sua entrevista continuada por um informante. Considerou-se por informante, o indivíduo que residisse no mesmo domicílio e que conhecesse a pessoa idosa entrevistada a ponto de poder fornecer informações sobre ela. Ao informante foi aplicado o Questionário Pfeffer para Atividades Funcionais (QPAF), se a soma do questionário fosse ≥ 6 a entrevista era continuada com o informante, se a soma fosse ≤ 5 a pessoa idosa continuava a responder o questionário¹³. Logo, a combinação dessas duas ferramentas MEEM e QPAF, assegurou ao estudo uma maior confiabilidade na identificação das pessoas idosas com declínio cognitivo, dado o viés produzido pela baixa escolaridade¹⁴.

Para a entrevista domiciliar, foi utilizado um formulário próprio construído com base no questionário da pesquisa Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE)¹⁵ acrescido do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em sua forma longa e validada para pessoas idosas no Brasil¹⁶⁻¹⁷ e da Escala de Depressão Geriátrica, versão Brasileira e abreviada em 15 itens (GDS-15)¹⁸.

Na entrevista, foram coletadas informações sociodemográficas, comportamentais e sobre as condições de saúde. Os testes de desempenho funcional também foram realizados no domicílio. A segunda etapa da coleta ocorreu entre um e três dias após a execução das entrevistas, nas Unidades de Saúde da Família do município, local onde foram realizadas as medidas antropométricas e avaliação de força muscular por meio do teste da Força de Preensão Manual (FPM).

Variável Dependente

Quedas

A ocorrência de quedas foi verificada por meio do autorrelato sobre episódios de quedas nos últimos 12 meses. Foi realizada a seguinte categorização: *não caiu* (nenhum episódio de queda nos 5 anos de seguimento); *incidentes* (casos novos, ou

seja, aqueles que não caíram em 2014, mas caíram em 2019); *recorrentes* (aqueles que caíram nos dois momentos durante o seguimento).

Variáveis Independentes

Consideraram-se como variáveis independentes as características sociodemográficas: sexo (feminino e masculino); faixa etária (60-69, 70-79 e ≥ 80); Saber ler e escrever um recado (sim, não); arranjo familiar (acompanhado e sozinho); Renda (> 1 salário mínimo e ≤ 1 salário mínimo).

Também os fatores comportamentais: nível de atividade física avaliada pelo IPAQ, versão longa¹⁶ (≥ 150 minutos de atividade física moderada ou vigorosa por semana = ativo e < 150 minutos por semana = insuficientemente ativo)¹⁹; comportamento sedentário (tempo que o idoso permanece na posição sentada em um dia habitual da semana e em um dia do final de semana – média ponderada: $5 \times \text{min dia da semana} + 2 \times \text{min fim de semana dia} / 7$ -, normal $\leq 488,57 \text{min/dia}$ elevado $\geq 488,57 \text{min/dia}$)²⁰; Uso de álcool (< 1 vez por semana, ≥ 2 vezes por semana);

As condições prévias de saúde foram avaliadas por: número de doenças crônicas (nenhuma, uma, duas ou mais), referidas por algum profissional de saúde, as doenças foram: hipertensão, diabetes, câncer - exceto tumores na pele -, doença crônica pulmonar, cardíaca, circulatória, doenças reumáticas e osteoporose;

Estado nutricional avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC) (IMC $< 22 \text{ kg/m}^2$ = baixo peso, $22 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} \leq 27 \text{ kg/m}^2$ = eutrófico e IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$ = sobrepeso)²¹;

A autopercepção da saúde nos últimos 12 meses (melhor, igual ou pior); Internações hospitalares nos últimos 12 meses (nenhuma, ≥ 1 vez); Uso de medicamentos (nenhum, apenas 1, 2-3, ≥ 4); estado cognitivo (sem déficit, com déficit).

Os sintomas depressivos (Não e Sim), avaliados utilizando a escala de depressão geriátrica (GDS), na forma abreviada de 15 itens, ausência de sintomas depressivos (≤ 5 pontos) e presença de sintomas depressivos (> 5 pontos)¹⁸.

A capacidade funcional foi hierarquizada e dividida em três categorias: (independentes, dependentes nas AIVD, dependentes das ABVD)²². Avaliada por meio das informações sobre as Atividades Básicas de Vida Diária – ABVDs²³ e Atividades Instrumentais de Vida Diária – AIVDs²⁴.

Análise Estatística

As variáveis foram inicialmente submetidas a uma análise descritiva (frequências absoluta e relativa, média e desvio padrão) para determinar as características da população. A incidência de quedas foi calculada por meio da razão entre os casos novos de pessoas idosas que caíram pelo total de indivíduos expostos ao risco x 100.

Para verificar a influência das variáveis independentes no risco de quedas foi realizada uma análise bivariada por meio da regressão logística multinomial, com estimativas de Odds Ratio (OR) e intervalo de confiança de 95%. Em seguida, as variáveis que apresentaram uma significância estatística ($p \leq 0,05$) na análise bruta foram incluídas na análise multivariada, utilizando o método *Forward* para ajuste das variáveis no modelo. Para todas as análises o nível de significância adotado foi de 5%. Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico SPSS®, versão 21.0.

RESULTADOS

Das 167 pessoas idosas do estudo, 56,9% eram do sexo feminino. As características de base da população do estudo revelam que 41,3 % das pessoas idosas tinham entre 60-69 anos, 78,9% viviam acompanhado, 77,2% possuíam nível de atividade física ativo. A incidência e a recorrência de quedas, após cinco anos de seguimento, foram 20,4% e 7,8%, respectivamente. As demais características relacionadas aos critérios sociodemográficos, comportamentais e condições de saúde são demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comportamentais e de condições de saúde da população (N = 167). Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, 2014-2019.

<i>Variáveis</i>	<i>%resposta</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Sexo	100		
Feminino		95	56,9
Masculino		72	43,1
Faixa Etária	100		
60-69 anos		69	41,3
70-79 anos		61	36,5
≥80 anos		37	22,2
Sabe ler e escrever	97,6		
Sim		63	38,7
Não		100	61,3
Arranjo Familiar	99,4		
Com companheiro		131	78,9

Sem companheiro		35	21,1
Renda	94,0		
> 1 salário mínimo		89	56,7
≤ 1 salário mínimo		68	43,3
Nível de atividade física	100		
Ativo		129	77,2
Insuficientemente ativo		38	22,8
Comportamento Sedentário	80,8		
Normal		106	78,5
Elevado		29	21,5
Uso de álcool	98,2		
≤1vez/semana		150	91,5
≥2 vezes/semana		14	8,4
Doenças crônicas	96,4		
Nenhuma		25	15,5
Uma		61	37,9
Duas ou mais		75	46,6
IMC	98,2		
Eutrófico		73	44,5
Baixo peso		37	22,6
Sobrepeso		54	32,9
Autopercepção de saúde / 12 meses	100		
Melhor		57	34,1
Igual		54	32,3
Pior		56	33,5
Internações hospitalares / 12 meses	100		
Nenhuma		142	85,0
≥1 vez		25	15,0
Uso de medicamentos	100		
Nenhum		38	22,8
Apenas 1		28	16,8
2-3		58	34,7
≥ 4		43	25,7
Estado Cognitivo	97,6		
Sem déficit		126	77,3
Com déficit		37	22,7
Sintomas depressivos	100		
Não		143	85,6
Sim		24	14,4
Capacidade Funcional	100		
Independente		103	61,7
Dependente em AIVD		41	24,6
Dependente em ABVD		23	13,7
Quedas	100		
Não caiu		120	71,8
Incidente		34	20,4
Recorrente		13	7,8

IMC – Índice de massa corpórea; ABVD – Atividade básicas de vida diária; AIVD – Atividades instrumentais de vida diária.

A Tabela 2 apresenta análise bivariada da associação entre a incidência e a recorrência de quedas com as variáveis sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde. A incidência de quedas foi significativamente associada com o sexo feminino (OR: 3,25; IC%: 1,36 - 7,75; p= 0,008) e grupo etário ≥ 80 anos (OR: 0,32; IC%: 0,11 – 0,92; p= 0,034) e a recorrência de quedas com pior auto

percepção da saúde (OR= 5,18; IC%: 1,03 – 25,97; P= 0,046) e com dependência funcional nas AIVD (OR = 4,07; IC%: 1,07-15,51 P= 0,040).

Tabela 2 – Associação da incidência e recorrência de quedas com as variáveis sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde em pessoas idosas. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2014-2019.

Variáveis	Quedas					
	Incidência			Recorrência		
	%	OR (IC 95%)	p-valor	%	OR (IC 95%)	p-valor
Sexo*						
Masculino	11,1	1		5,6	1	
Feminino	27,4	3,25 (1,36 – 7,75)	0,008	9,5	2,25 (0,66 – 7,70)	0,197
Faixa Etária*						
60-69 anos	27	1		13,5	1	
70-79 anos	26,2	0,82 (0,32 – 2,10)	0,677	3,3	0,20 (0,04 – 1,14)	0,070
≥80 anos	11,6	0,32 (0,11 – 0,92)	0,034	8,7	0,48 (0,13 – 1,74)	0,263
Sabe ler e escrever						
Sim	20,6	1		6,3	1	
Não	20	0,99 (0,45 – 2,20)	0,994	9,0	1,46 (0,42 -5,01)	0,550
Arranjo Familiar						
Com companheiro	18,3	1		6,9	1	
Sem companheiro	28,6	1,94 (0,81 – 4,66)	0,137	11,4	2,07 (0,58 -7,37)	0,260
Renda						
> 1 salário mínimo	23,6	1		6,7	1	
≤ 1 salário mínimo	19,1	0,78 (0,36 -1,72)	0,543	8,8	1,26 (0,38 – 4,17)	0,699
Nível de atividade física						
Ativo	20,9	1		6,2	1	
Insuficientemente ativo	18,4	0,94 (0,37 – 2,39)	0,892	13,25	2,26 (0,68 -7,49)	0,183
Comportamento Sedentário						
Normal	17,9	1		6,6	1	
Elevado	24,1	1,40 (0,52 -3,78)	0,503	3,4	0,54 (0,06- 4,67)	0,579
Uso de álcool						
≤1vez/semana	21,3	1		8,0	1	
≥2 vezes/semana	7,1	0,28 (0,03 - 2,20)	0,225	7,1	0,74 (0,08 -6,16)	0,778
Doenças crônicas						
Nenhuma	16	1		4,0	1	
Uma	23	1,59 (0,46 - 5,45)	0,460	4,9	1,36 (0,13 – 13,93)	0,794
Duas ou mais	21,3	1,60 (0,48 -5,38)	0,447	12	3,60 (0,43 – 30,30)	0,239
IMC						
Eutrófico	19,2	1		9,6	1	
Baixo peso	18,9	1,20 (0,50 – 2,90)	0,678	2,7	1,00 (0,29 - 3,40)	0,995
Sobrepeso	22,2	0,897(0,32-2,47)	0,833	9,3	0,26 (0,03 -2,19)	0,213
Autopercepção de						

saúde *						
Melhor	77,2	1		19,3	1	
Igual	77,8	0,86 (0,32 -2,28)	0,757	16,7	1,57 (0,25 -9,87)	0,630
Pior	60,7	1,65 (0,66 -4,08)	0,281	25,7	5,18 (1,03-25,97)	0,046
Internações hospitalares						
Nenhuma	21,8	1		8,5	1	
≥1 vez	12	0,46 (0,13- 1,63)	0,228	4,0	0,39 (0,05- 3,19)	0,382
Uso de Medicamentos						
Nenhum	18,4	1		2,6	1	
Apenas 1	14,3	0,39 (0,09 -1,70)	0,210	3,6	0,96 (0,52 – 17,87)	0,978
2-3	20,7	0,61(0,19 -1,98)	0,409	10,3	2,85 (0,28 – 28,73)	0,374
≥ 4	25,6	0,69 (0,20 – 2,41)	0,566	11,6	2,75 (0,25 – 30,28)	0,410
Estado Cognitivo						
Sem déficit	19	1		5,6	1	
Com déficit	24,3	1,55 (0,63- 3,78)	0,336	13,5	2,95 (0,86- 10,14)	0,086
Sintomas depressivos						
Não	19,6	1		6,3	1	
Sim	25	1,62 (0,57 -4,60)	0,363	16,7	3,36 (0,91- 12,38)	0,068
Capacidade Funcional*						
Independente	22,3	1		3,9	1	
Dependente em AIVD	17,1	0,83(0,32 – 2,14)	0,694	14,6	4,07 (1,07- 15,51)	0,040
Dependente em ABVD	17,4	0,83 (0,25 -2,72)	0,753	13	3,56 (0,73- 17,49)	0,118

*Variáveis de ajuste: sexo, faixa etária, auto percepção, capacidade funcional.

Após análise bivariada, realizou-se uma análise multivariada com ajuste pelas variáveis que apresentaram nível de significância ($p < 0,05$) para incidência e recorrência de quedas.

A Tabela 3 apresenta o modelo final após análise ajustada, que evidenciou como fator de risco para a incidência de quedas apenas o sexo feminino (OR = 3,59; IC95%: 1,43 – 8,98; p-valor: 0,006), indicando que as pessoas idosas do sexo feminino apresentaram, aproximadamente 3,6 vezes mais chances de terem episódios de quedas, em cinco anos de acompanhamento, em relação as pessoas idosas do sexo masculino. Após análise ajustada, não foi identificada significância estatística entre a recorrência de quedas e as variáveis analisadas ($p \geq 0,05$).

Tabela 3 - Análise multivariada das variáveis sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde com a incidência e recorrência de quedas em pessoas idosas. Lafaiete Coutinho-BA, Brasil, 2014-2019.

Variáveis	Quedas					
	Incidência			Recorrência		
	%	OR* (IC 95%)	p-valor	%	OR* (IC 95%)	p-valor
Sexo						
Masculino	11,1	1		5,6	1	
Feminino	27,4	3,59 (1,43 – 8,98)	0,006	9,5	2,07 (0,55 – 7,78)	0,278
Faixa Etária						
60-69 anos	27	1	-----	13,5	1	-----
70-79 anos	26,2	0,90 (0,33 – 2,45)	0,839	3,3	0,28 (0,04 – 1,69)	0,166
≥80 anos	11,6	0,34 (0,11 – 1,03)	0,058	8,7	0,61 (0,15 – 2,43)	0,483
Autopercepção de saúde						
Melhor	77,2	1	-----	19,3	1	-----
Igual	77,8	0,91 (0,32 -2,57)	0,872	16,7	1,83 (0,27 - 12,26)	0,533
Pior	60,7	1,83 (0,68 -4,92)	0,230	25,7	4,98 (0,84 – 29,28)	0,076
Capacidade Funcional						
Independente	22,3	1	-----	3,9	1	-----
Dependente em AIVD	17,1	0,44 (0,15 – 1,26)	0,129	14,6	1,85 (0,42- 8,17)	0,415
Dependente em ABVD	17,4	0,72 (0,20 -2,55)	0,618	13	3,43 (0,66- 17,81)	0,141

DISCUSSÕES

O presente estudo se propôs a estimar a incidência e recorrência de quedas e identificar os possíveis fatores de risco em pessoas idosas, após cinco anos de acompanhamento. Os principais achados apontaram uma incidência de quedas de 20,4% e recorrência de 7,8%. Observou-se, que apenas o sexo feminino mostrou-se como fator de risco para a incidência de quedas em cinco anos de seguimento.

No contexto dos estudos sobre o envelhecimento é relevante mencionar que há uma escassez de estudos longitudinais que abordem o conceito queda e sua incidência na população idosa, e que as investigações disponíveis foram em sua grande parte realizadas com populações específicas, como pessoas idosas hospitalizados e a maioria de delineamento transversal²⁵. Por conseguinte, há uma necessidade de se compreender com mais clareza a incidência e os fatores de risco para quedas entre pessoas idosas, principalmente as residentes em pequenos

centros urbanos mais expostos a piores condições socioeconômicas, de renda e infraestrutura.

Nos estudos longitudinais encontrados há diferenças no que condiz às amostras estudadas, recortes de tempo, locais e características apresentadas por diferentes populações, o que pode justificar as diferentes incidências encontradas. Em estudo desenvolvido na Austrália com 14.892 pessoas idosas em 1 ano de seguimento, a incidência de quedas encontradas foi de 15%²⁶. Em outro estudo ocorrido em Uberaba, Minas Gerais, com pessoas idosas acima de 60 anos de idade, com 3 anos de seguimento, a incidência de quedas foi 17,1%²⁵. Outro achado similar foi encontrado em estudo longitudinal de 10 anos de seguimento realizado em 20 províncias regiões autônomas e municípios na China, que alcançou em áreas urbanas incidência de quedas de 17%¹¹. Ambos os estudos citados com valores de incidência para queda, menores que os achados da pesquisa.

Análogo ao presente estudo que encontrou uma incidência de quedas em pessoas idosas na população estudada de 20,4%, outros estudos longitudinais apresentaram valores de incidência semelhantes. Como o realizado por Abreu et al.⁸ (2016), envolvendo pessoas idosas da capital Cuiabá – Mato Grosso com período de seguimento de dois anos, onde a Incidência encontrada foi de 22,3%.

Outros estudos, porém, encontraram incidências maiores, como no estudo de dois anos de seguimento realizado com 1667 pessoas idosas residentes na cidade de São Paulo, desenvolvido por Perracini, Ramos²⁷ (2002), que apresentou incidência de queda de 32,7%. Em outra pesquisa longitudinal realizado com indivíduos acima de 60 anos em Natal – Rio Grande do Norte, com 2 anos de seguimento, a incidência foi ainda mais alta, de 47,7%²⁸. Essa diferença entre as incidências pode ser justificada pelo perfil sócio-econômico e características distintas das populações estudadas, assim como os métodos utilizados em cada pesquisa.

Quanto à recorrência das quedas, a variação dos dados é ainda maior, e isso pode também estar relacionado à diferença de metodologias utilizadas. Os estudos anteriormente citados evidenciam também a recorrência de quedas em pessoas idosas, a grande maioria apresenta índices de recorrências mais elevadas se comparado aos achados de 7,8% encontrados neste estudo. Na pesquisa com australianos idosos com um ano de seguimento a recorrência de quedas encontradas foi de 13%²⁶. No estudo de Perracini & Ramos²⁷ (2002) de dois anos de seguimento a recorrência foi de 13,9%. Outro achado foi encontrado na

pesquisa realizada em pessoas idosas de Uberaba, Minas Gerais, a recorrência de quedas foi de 20%²⁵.

Já no estudo realizado com pessoas idosas de Natal a recorrência encontrada se apresenta ainda mais elevada de 26,9%²⁸. Abreu et al.⁸ (2016), em seu estudo realizado no município de Cuiabá, teve como achados uma recorrência de quedas muito maior de 77,6% na população estudada. Em ambas as publicações os valores de recorrência foram muito superiores aos achados da presente pesquisa de 7,8%, tais diferenças também podem estar relacionadas aos perfis apresentados pelas populações e períodos de seguimento do estudo.

No que condiz a as variáveis investigadas, apenas o fator sexo no recorte de tempo de 5 anos de acompanhamento pode ser associado como fator de risco para o aumento da incidência de quedas ($p=0,006$). O fator sexo já foi mencionado na literatura como uma razão não aleatória de influência à quedas em pessoas idosas²⁹. Silva, Bolpato⁹ (2017) afirmam que a incidência de quedas é maior em mulheres, principalmente após os 75 anos de idade, A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia¹⁰ (2008), ainda completa afirmando que quanto mais longínqua a faixa etária, maior a proporção de quedas e risco de fraturas em comparação aos homens na mesma faixa etária. Outros estudos reforçam o anteriormente mencionado, afirmando que tanto na literatura nacional quanto internacional os achados têm demonstrado que as mulheres são mais acometidas por quedas em comparação ao sexo masculino^{8,30}.

A pesquisa realizada com pessoas idosas no estado do Mato Grosso também apresenta a mesma congruência de resultados encontrados nesta, onde pode-se observar que a incidência de quedas foi cerca de 20% maior no gênero feminino se comparado ao gênero masculino, de 66,67% e 33,33% respectivamente⁹.

Em um estudo realizado no período de 1993 a 1997, em Taubaté foi verificado que 66% dos indivíduos com mais de 60 anos internados devido a quedas eram mulheres, e que à medida que a idade aumentava o alcance de pessoas idosas caídas do sexo feminino chegou a 85,7%³¹. No estudo de Ferreira et al (2019)²⁸ o maior número de quedas também acomete o sexo feminino, e quando se levanta os índices de recorrências, as mulheres chegam a ser acometidas em 68,6%.

Algumas pesquisas ainda ressaltam que a maior ocorrência de quedas no sexo feminino estaria atrelada à tendência à apresentar maior fragilidade física, menor quantidade de massa magra e de força muscular em relação ao sexo

masculino^{8, 27, 30, 32}, podendo também estar mais expostas ao desenvolvimento de sarcopenia devido a fatores extrínsecos como uma ingesta nutricional inadequada se comparada aos homens²⁵.

Pesquisas relatam que concomitante ao declínio da idade, o gênero também estaria atrelado ao grau de potência muscular, onde o sexo feminino tem o alcance do pico de potência muscular mais precocemente em relação ao sexo masculino, e que o declínio desse pico também ocorre de forma mais precoce, havendo uma proximidade de limiar onde a potência poderia ser um fator comprometedor do estado funcional³³.

Alguns estudos ainda, se aprofundam e detalham um pouco mais, afirmando que o envelhecimento atrelado as diferenças de composição corporal, justificaria a maior exposição do sexo feminino a quedas. Visto que, fisiologicamente, a perda de massa muscular no sexo feminino seria progressiva, com uma diminuição na proporção de fibras musculares anaeróbicas de contração rápida, assim, a fraqueza muscular provocaria nas idosas posturas inadequadas e conseqüentemente um agravamento do aparelho locomotor, diminuição da marcha e a perda de equilíbrio, que induziria à maior tendência a quedas e fraturas, concebendo uma perda aproximada de 5% por década até os 50 anos, e a partir daí, 10% por década até os 80 anos²⁹. Abreu et al.⁸ (2016) e Carvalho et al.³²(2021), ainda relatam que as mulheres também estão expostas a maior perda de massa óssea e probabilidade de osteoporose, devido à redução de estrogênio, maior ocorrência de doenças crônicas, condições estas que as expõe mais à quedas.

Nessa perspectiva, torna-se de fundamental relevância o desenvolvimento de estudos científicos longitudinais que ampliem a investigação sobre o evento queda, no que condiz a incidência e recorrência desta na população idosa. Assim como a ampliação do número de pesquisas que abordem os fatores de risco para a ocorrência de quedas nas pessoas idosas.

Assim possibilitando uma avaliação pluridimensional das pessoas idosas pelas equipes multiprofissionais, fornecendo informações para o subsídio de investimentos em saúde pública que envolva ações de prevenção, tratamento e reabilitação das pessoas idosas vitimadas, visando a reduzir a incapacidade e conseqüente perda da independência.

Faz-se importante também a realização de atividades de educação em saúde, de forma individual, envolvendo esses indivíduos no processo de conhecimento

quanto ao risco de quedas. E também trabalhar junto à família e coletividade, a fim de incluir todos no cuidado e atenção no combate às situações de exposição à quedas nas atividades do cotidiano.

Ademais crucial a implantação de políticas públicas que incentivem a prática de exercícios físicos como multicomponente para melhorar a resistência muscular, agilidade, equilíbrio dinâmico em pessoas idosas, o que muito contribuirá como ferramenta efetiva na prevenção de quedas.

As limitações deste estudo estão relacionadas ao número de perdas das pessoas idosas durante o tempo de seguimento, que pode subestimar os resultados, entretanto os dados mostram a importância de um olhar diferenciado em relação ao evento quedas.

CONCLUSÃO

Observou-se que apenas as pessoas idosas do sexo feminino apresentaram-se como fator de risco para ocorrência de quedas em cinco anos de seguimento.

E que os indicadores antropométricos e de desempenho funcional não estiveram associados a incidência de quedas, e por isso não poderão ser utilizados como instrumento para predição de quedas em cinco anos.

Com isto, mais estudos serão necessários para identificar outros indicadores capazes de prever a incidência de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo financiamento do projeto original deste estudo.

Ao Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE – UESB) pelo trabalho em conjunto no desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- 1- TAVARES ZDV, ARAÚJO MPD; NUNES VMA. Segurança do ambiente domiciliar e ocorrência de quedas em pessoas idosas. [S.l.]: **Ciência Plural**; 2021; 2(7): 1-15..

- 2- MELO NETO AQ, OLIVEIRA EFP, MASCARENHAS MDM, RODRIGUES MTP. Tendência das internações por quedas de idosos no sistema público de saúde, Piauí, 2010-2018. [Piauí]: **Revista Baiana de Saúde Pública**; 2020; 44(1): 9-21.
- 3- LARA LM, ARAUJO NNF, PINTO CMN, CALDAS AGS, GOMES RC, CALDEIRA LA, et al. Anticoagulação oral em idosos: complicações e risco de queda. [S.I.]: **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**; 2021; 117(5): 107.
- 4- AMORIM JSC, SOUZA MAN, MAMBRINI JVM, LIMA-COSTA MF, PEIXOTO SV, et al. Prevalência de queda grave e fatores associados em idosos brasileiros: resultados da pesquisa nacional de saúde, 2013. [S.I.]: **Ciência & Saúde Coletiva**; 2021; 26(1): 185-96.
- 5- NASCIMENTO CF, DUARTE YAO, LEBRÃO ML, CHIAVEGATTO FILHO ADP. Individual and contextual characteristics of indoor and outdoor falls in older residents of São Paulo, Brazil. [São Paulo]: **Archives of Gerontology and Geriatrics**; 2017; 68: 119-25.
- 6- CHINI LT, PEREIRA DS, NUNES AA. Validação da Ferramenta de Rastreio de Risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade. [S.L.]: **Ciência & Saúde Coletiva**; 2019; 24 (8): 2845-58.
- 7- FHON JRS, RODRIGUES RAP. Queda e fatores demográficos e clínicos no idoso: estudo de seguimento. [S.I.]: **Enfermagem Global**; 2021; 20(61): 139-71. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000100006&lng=es. Acesso em: 15 jun. 2023.
- 8- ABREU DROM, AZEVEDO RCS, SILVA AMC, REINERS HCAA. Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos. [S.I.]: **Ciência & Saúde Coletiva**; 2016; 21(11): 3439–46.
- 9- SILVA JMS, BOLPATO MB. Principais causas de quedas em idosos e atuação da enfermagem nas orientações preventivas. [S.I.]: **Journal Health NPEPS**; 2017; 2(2): 418-29.
- 10- SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. Quedas em idosos: prevenção – Projeto Diretrizes. [S.I.]: **AMB – CFM**; 2008:1-10.
- 11- ZHANG L, ZHIHONG D, QIU LIYA, LI AN. Falls and risk factors of falls for urban and rural community-dwelling older adults in China. [China]: **Bmc Geriatrics**; 2019; 19(1): 1-17.
- 12- ICAZA MC, ALBALA C. Projeto SABE. Mini mental state examination (MMSE) de estudo de demência em Chile: análises estatísticas. Brasília: **OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde**; 1999: 1-18.
- 13- PFEFFER RI, KUROSAKI TT, HARRAH JCH, CHANCE JM, FILOS S. Measurement of functional activities in older adults in the community. [S.I.]: **The Journals of Gerontology**; 1982; 37(3): 323-329.

- 14- BRASIL, Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. [S.l.]: **Ministério da Saúde**; 2007: 192.
- 15- ALBALA C, LEBRÃO ML, DÍAZ EML, HAM-CHANDE R, HENNIS AJ, PALLONI A. et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. [S.l.]: **Revista Panamericana de Saúde Pública**; 2005; 17(5):307-22.
- 16- BENEDETTI TRB, ANTUNES PC, RODRIGUEZ-AÑEZ CR, MAZO GZ, PETROSKI EL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. [S.l.]: **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**; 2007;13(1): 11-16.
- 17- BENEDETTI TRB, MAZO GZ, BARROS MVG; Aplicação do questionário internacional de atividades físicas (IPAQ) para a avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. [S.l.]: **Revista Brasileira Ciência em Movimento**; 2004; 12: 25-34.
- 18- ALMEIDA OP, ALMEIDA SA; Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. [S.l.]: **Arquivos Neuropsiquiatria**, 1999; 57: 421-426.
- 19- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE(OMS). **Global Recommendation on Physical Activity for Health**. [S.l.; sn]; 2010.
- 20- SANTOS L, ALVES CJL, COSTA FL, MENDES JM, et al. Physical inactivity and high sedentary behavior are associated with hypertriglyceridemic waist in elderly. [S.l.]: **Estudos Interdisciplinares Envelhecimento**, 2021; 26(1): 211-22.
- 21- AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS, AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, NATIONAL COUNCIL ON THE AGING. Nutrition screening e intervention resources for health care professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative. Washington: **American Dietetic Association**; 2002.
- 22- HOEYMANS N, FESKENS EJ, VAN DEN BOS GA, KROMHOUT D. Measuring functional status: cross-sectional and longitudinal associations between performance and self-report (Zutphen Elderly Study 1990-1993).[S.l.]: **Journal of Clinical Epidemiology**; 1996; 49(10): 1103-10.
- 23- KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, JAFFE MW, CLEVELAND MA. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. [S.l.]: **Journal of the American Medical Association**, 1963; 185: 914-19.
- 24- LAWTON MP, BRODY EM. Assesment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. [S.l.]: **The Gerontologist**, 1969; 9: 179–85.

- 25- SOUZA AQ, PEGORARI MS, NASCIMENTO JS, OLIVEIRA PB, TAVARES DMS. Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal. [S.l.]: **Ciência & Saúde Coletiva**, 2019.24 (9): 3507-16.
- 26- TSE AWW, WARD STEPHANIE, MCNEIL JJ, BARKER A, CICUTTINI F, FITZGIBBON B, et al. Severe low back or lower limb pain is associated with recurrent falls among older Australians. [Australia]: **European Journal of Pain**, 2022; 26(9):1923– 37.
- 27- PERRACINI MR, RAMOS LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. [S.l.]: **Revista de Saúde Pública**; 2002; 36(6): 709–16.
- 28- FERREIRA LMBM, RIBEIRO KMOBF, JEREZ-ROIG J, ARAÚJO JRT, LIMA KC. Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. [S.l.]: **Ciência & Saúde Coletiva**; 2019; 24(1): 67-75.
- 29- OLIVEIRA SMR, MORAIS AMB, SOUSA MNA. Principais causas da queda em idosos: um despertar para a prevenção. Paraíba: **Revista Eletrônica Acervo Saúde**; 2023; 1(23): 1-10.
- 30- MORAES AS, SOARES WJS, LUSTOSA LP, BILTON TL, FERRIOLI E, PERRACINI MR. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**; 2017; 20(5): 693-04.
- 31- PAULAFL, FONSECA MJM, OLIVEIRA RVC, ROZENFELD S. Perfil de idosos com internação por quedas nos hospitais públicos de Niterói (RJ). [Rio de Janeiro]: **Revista Brasileira de Epidemiologia**; 2010. 13(4): 587–595.
- 32- CARVALHO MS, MARTINS P, SANTOS FS, QUEIROZ DTS. Quedas em idosos comunitários atendidos por uma estratégia de saúde da família do município de São Leopoldo: prevalência e fatores associados. [S.l.]: **Acta Fisiátrica**; 2021. 28(4): 259-267.
- 33- FOLDAVARI M, CLARK M, LAVIOLETTE LC, BERNSTEIN MA, KALITON D, CASTANEDA C, et al. Association of muscle power with functional status in community-dwelling elderly women. [S.l.]: **Journal of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**; 2000. 55:M192-9.