

# Mortalidade em idosos comunitários: coeficiente e fatores associados

*Mortality in community-dwelling elderly: coefficient and associated factors*

*Mortalidad en la mayoría comunitaria: coeficiente y factores asociados*

**Sarah Caroline Oliveira de Souza Boitrago<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-8773-0628

**Andressa Samantha Oliveira Souza<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9662-4787

**Pâmela de Oliveira Cunha<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-3987-3709

**Maria Aparecida Vieira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-7921-4049

**Antônio Prates Caldeira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9990-9083

**Jair Almeida Carneiro<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-9501-918X

**Fernanda Marques da Costa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-3008-7747

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros,  
Minas Gerais, Brasil.

## Como citar este artigo:

Boitrago SCOS, Souza ASO, Cunha PO, Vieira MA, Caldeira AP, Carneiro JA, et al. Mortality in community-dwelling elderly: coefficient and associated factors. Rev Bras Enferm. 2021;74(Suppl 2):e20200612. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0612>

## Autor Correspondente:

Sarah Caroline Oliveira de Souza Boitrago  
E-mail: scosouza@hotmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Ana Fátima Fernandes

**Submissão:** 10-07-2020    **Aprovação:** 25-10-2020

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o coeficiente, os fatores associados e as causas de mortalidade em idosos comunitários. **Método:** Estudo longitudinal e analítico. A coleta de dados, na linha de base, foi realizada no domicílio do idoso. A primeira onda ocorreu após 42 meses. Realizou-se coleta complementar para identificação da causa da morte. Variáveis analisadas: demográficas, sociais, econômicas e clínicas. Para análise dos dados, foi utilizada regressão logística. **Resultados:** O coeficiente de mortalidade foi 7,9%. As variáveis associadas à mortalidade foram: longevidade, não saber ler, ausência de prática religiosa, acidente vascular encefálico, realização de consulta e internação nos últimos 12 meses. Os principais grupos de causas básicas de morte foram causas mal definidas e as não especificadas de mortalidade; doenças do aparelho respiratório; e neoplasias. **Conclusão:** O coeficiente de mortalidade em idosos comunitários mostrou-se menor em comparação aos estudos nacionais e internacionais investigados.

**Descritores:** Mortalidade; Idoso; Saúde Pública; Enfermagem Geriátrica; Enfermagem em Saúde Comunitária.

## ABSTRACT

**Objective:** Analyze the coefficient, associated factors, and causes of mortality in community-dwelling elderly. **Method:** Longitudinal and analytical study. Data collection, at baseline, was performed in the elderly's home. The first wave occurred after 42 months. Complementary data collection identified the cause of death. Variables analyzed: demographic, social, economic, and clinical. Logistic regression was used for data analysis. **Results:** The coefficient of mortality was 7.9%. The variables associated with mortality were longevity, inability to read, absence of religious practice, stroke, consultation, and hospitalization in the last 12 months. The main groups of primary causes of death were ill-defined and unspecified causes of mortality, respiratory system diseases, and neoplasms. **Conclusion:** The coefficient of mortality in community-dwelling elderly was lower than national and international studies investigated.

**Descriptors:** Mortality; Elderly; Public Health; Geriatric Nursing; Community Health Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el coeficiente, los factores relacionados y las causas de mortalidad en ancianos comunitarios. **Método:** Estudio longitudinal y analítico. La recogida de datos, en la línea de base, ha sido realizada en el domicilio del anciano. La primera onda ocurrió tras 42 meses. Realizó recogida complementar para identificación de la causa de la muerte. Variables analizadas: demográficas, sociales, económicas y clínicas. Para análisis de los datos, se utilizó regresión logística. **Resultados:** El coeficiente de mortalidad fue 7,9%. Las variables relacionadas a la mortalidad fueron: longevidad, no saber leer, ausencia de práctica religiosa, accidente vascular encefálico, realización de consulta e internación en los últimos 12 meses. Los principales equipos de causas básicas de muerte fueron causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad; enfermedades del aparato respiratorio; y neoplasias. **Conclusión:** El coeficiente de mortalidad en ancianos comunitarios se mostró menor en comparación a los estudios nacionales e internacionales investigados.

**Descriptorios:** Mortalidad; Anciano; Salud Pública; Enfermería Geriátrica; Enfermería en Salud Comunitaria.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno mundial, observado tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Devido à acelerada transição demográfica ocorrida no Brasil nos últimos anos, percebe-se um crescente envelhecimento da população. Atualmente, 13% da população brasileira é composta de idosos<sup>(1-3)</sup>.

A combinação das transições demográfica e epidemiológica associa-se ao aumento da taxa de mortalidade proporcional de idosos na população geral e ocasionou modificações expressivas na distribuição das principais causas de morte entre idosos<sup>(4)</sup>. Destaca-se que o envelhecimento proporciona maior carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e incapacidades, bem como alteração do perfil do adoecimento e da mortalidade da população<sup>(5)</sup>.

No contexto da saúde do idoso, a maioria dos estudos são desenvolvidos em hospitais ou em instituições de longa permanência<sup>(6-10)</sup>, em que as características da população tendem a ser distintas e com perfis de maior fragilidade. Sendo assim, são necessários estudos de avaliação global do idoso, no contexto da comunidade, com metodologia longitudinal e análise das principais causas de morte, em que os resultados possam direcionar os serviços de saúde para o desenvolvimento de melhores ações de promoção e proteção da saúde dessa população<sup>(11-12)</sup>.

Os aspectos relacionados à mortalidade são considerados indicadores essenciais para a avaliação de saúde da população por oferecer informações importantes para elaboração de políticas públicas<sup>(12)</sup>. Nesse sentido, identificar as condições associadas à mortalidade em idosos comunitários é fundamental para que estratégias possam ser desenvolvidas e aplicadas nessa população, visando proporcionar qualidade aos anos adicionais de vida<sup>(4)</sup>.

## OBJETIVO

Analisar o coeficiente, os fatores associados e as causas de mortalidade em idosos comunitários.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

Todos os participantes foram orientados sobre a pesquisa e apresentaram sua anuência assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros.

### Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo longitudinal e analítico, com abordagem quantitativa, de base populacional, realizado com idosos comunitários, residentes na zona urbana do município de Montes Claros, norte do estado de Minas Gerais, na Região Sudeste do Brasil. Foram seguidas as diretrizes da EQUATOR por meio do instrumento *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

A coleta de dados, na linha de base, ocorreu entre maio e julho de 2013. A primeira onda do estudo foi realizada após um

período médio de 42 meses, de novembro de 2016 a fevereiro de 2017. Entre novembro de 2018 e julho de 2019, foi realizada coleta complementar no Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do município de Montes Claros.

### Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Para o cálculo do tamanho da amostra na linha de base, considerou-se: a população estimada de 30.790 idosos residentes na região urbana, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(3)</sup>; um nível de confiança de 95%; uma prevalência conservadora de 50%; e um erro amostral de 5%.

Por se tratar de amostragem por conglomerados, o número identificado foi multiplicado por um fator de correção e efeito de delineamento (*deff*) de 1,5% e acrescido de 15% para eventuais perdas. O número mínimo de idosos definido pelo cálculo amostral foi de 656 pessoas<sup>(13)</sup>.

O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerados e em dois estágios. No primeiro estágio, utilizou-se como unidade amostral o setor censitário. Nessa etapa, os bairros, as ruas e as quadras foram identificadas em mapas dos setores censitários da zona urbana da cidade. Foram selecionados aleatoriamente 42 setores censitários entre os 362 setores urbanos do município, de acordo com dados do IBGE<sup>(3)</sup>.

No segundo estágio, definiu-se o número de domicílios conforme a densidade populacional de indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos. Nessa etapa, os setores com maior número de idosos tiveram mais domicílios alocados, de forma a produzir uma amostra mais representativa. O presente estudo é parte de uma análise ampla das condições de saúde de idosos do município<sup>(13)</sup>.

Os critérios de inclusão adotados foram: ter idade igual ou superior a 60 anos e residir no domicílio alocado. Foram consideradas perdas os idosos não disponíveis para participação em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, mesmo com agendamento prévio.

### Protocolo de estudo

A coleta de dados foi realizada no domicílio do idoso entre maio e julho de 2013. Os entrevistadores, previamente treinados e calibrados, conforme a medida de concordância Kappa (0,8), percorreram os setores censitários a partir de um ponto previamente definido em cada setor censitário para realizarem as entrevistas. Para definição do domicílio a ser investigado, o setor sorteado era percorrido a partir de seu ponto inicial, de modo a visitar os domicílios de forma alternada. No domicílio visitado, caso houvesse idoso, era convidado a participar do estudo; senão, era selecionado o próximo domicílio, seguindo o critério de domicílios alternados. Se no domicílio residisse mais de um idoso, era selecionado o de maior idade<sup>(14)</sup>.

Visando dar continuidade à investigação, foi realizada a primeira onda do estudo após um período médio de 42 meses, de novembro de 2016 a fevereiro de 2017. O instrumento de coleta de dados utilizado teve como suporte estudos similares, de base populacional<sup>(4,13)</sup>, e foi previamente testado em estudo-piloto em um setor censitário especialmente sorteado e cujos dados não foram incluídos no trabalho final.

Entre novembro de 2018 e julho de 2019, foi feita coleta complementar para identificação da causa da morte dos idosos, tendo sido efetuada no Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do município de Montes Claros. Os dados referentes às causas da morte estavam presentes no atestado médico para declaração das causas de óbito. Foram realizados agrupamentos das causas básicas de morte de acordo com os Capítulos do Código Internacional de Doenças (CID), 10ª Revisão<sup>(15)</sup>.

A variável dependente foi mortalidade. Para a análise dos dados, os resultados da variável dependente foram dicotomizados: mortalidade (sim ou não).

As variáveis independentes estudadas foram as demográficas: sexo (masculino ou feminino); faixa etária (até 79 anos ou  $\geq 80$  anos); cor da pele (branca ou não branca). Sociais: situação conjugal (com companheiro ou sem companheiro); arranjo familiar (reside sozinho ou não reside sozinho); escolaridade (maior que quatro anos de estudo ou até quatro anos de estudo); alfabetização (não sabe ler ou sabe ler); prática religiosa (não ou sim). Econômicas: renda própria (não ou sim); renda familiar mensal (maior que um salário mínimo ou até um salário mínimo). Clínicas: presença ou não de doenças crônicas referidas (hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doença cardíaca, doença osteoarticular, osteoporose, neoplasia, acidente vascular encefálico, embolia pulmonar, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma); polipatologia (não ou sim); perda de peso (não ou sim); tabagismo (não ou sim); autopercepção de saúde (positiva ou negativa), avaliada por meio da questão: "Como o(a) Sr.(a) classificaria seu estado de saúde?" As opções de resposta eram: "muito bom", "bom", "regular", "ruim" ou "muito ruim". Para análise dos dados coletados, as respostas foram dicotomizadas, e assumiu-se como percepção positiva da saúde as respostas "muito bom" e "bom" e percepção negativa da saúde o somatório das respostas "regular", "ruim" e "muito ruim", seguindo estudos similares sobre o tema<sup>(16-17)</sup>.

Os sintomas depressivos foram verificados por meio da Escala Geriátrica de Depressão, que possui 15 questões<sup>(18)</sup>. Tal instrumento já foi validado nacionalmente e é composto por perguntas negativas/afirmativas. O resultado de 6 ou mais pontos indica sintomatologia depressiva. Dessa forma, o ponto de corte adotado neste trabalho foi 5/6 (não/sim – equivalente a não caso/caso)<sup>(18-19)</sup>; presença de cuidador (não ou sim); queda nos últimos 12 meses (não ou sim); consulta médica nos últimos 12 meses (não ou sim); internação nos últimos 12 meses (não ou sim); polifarmácia ( $< 5$  ou  $\geq 5$  medicamentos).

Para mensurar a fragilidade, aplicou-se a Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE), adaptada culturalmente e validada para a língua portuguesa<sup>(20)</sup>. Trata-se de um instrumento que avalia nove domínios: cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicação, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional. São distribuídos em 11 itens com pontuação de 0 a 17. A pontuação da EFE pode variar como se segue: 0-4, indica que não há presença de fragilidade; 5-6, aparentemente vulnerável para fragilidade; 7-8, fragilidade leve; 9-10, fragilidade moderada; e 11 ou mais, fragilidade severa<sup>(21)</sup>. No presente estudo, para a análise dos dados, os resultados da variável foram dicotomizados em dois níveis: não frágil (score final  $\leq 6$ ) e frágil (score  $> 6$ ).

A incapacidade funcional foi definida pelas limitações nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs) e nas Atividades Instrumentais

de Vida Diária (AIVDs). As ABVDs foram mensuradas pelo Índice de Katz, que estabelece uma pontuação entre 0 e 3 pontos, sendo o idoso completamente independente para as ABVDs quando possui um escore 0; com pontuação 1, o indivíduo necessita de auxílio de algum acessório (bengalas, barras, apoio em móveis) para a realização das atividades; com 2 pontos, é essencial a ajuda humana para executar as tarefas; e idosos com 3 pontos são classificados como completamente dependentes<sup>(22)</sup>. As limitações nas AIVDs foram avaliadas pela Escala de Lawton e Brody, que é composta por itens mais complexos no dia-a-dia. Com base na escala, os idosos são classificados como independentes para as AIVDs quando obtêm escore de 27 pontos, e aqueles com pontuação igual ou inferior a 26 pontos são dependentes<sup>(23)</sup>.

## Análise de resultados e estatísticas

Inicialmente, foi realizada análise descritiva dos dados. Análises bivariadas foram executadas para identificar fatores associados à variável-resposta por meio do teste qui-quadrado. A magnitude das associações foi estimada com uso da razão das chances (*odds ratio* – OR). A regressão logística foi utilizada para calcular as ORs ajustadas, considerando, de forma conjunta, as variáveis independentes que estiveram mais fortemente associadas com a mortalidade na análise bivariada, até o nível de significância de 20% ( $p < 0,20$ ). Para a análise final, considerou-se um nível de significância de  $p < 0,05$ .

As informações coletadas foram analisadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 (SPSS for Windows).

## RESULTADOS

Na linha base do estudo, foram alocados 685 idosos comunitários. Houve predomínio do sexo feminino (64,8%), faixa etária até 79 anos de idade (84,5%), com média de 73,9 (DP $\pm$ 7,9) anos, cor da pele não branca (68,6%), que possuíam companheiro (51,4%) e até 4 anos de estudo (76,2%). Dentre as características clínicas, a hipertensão arterial foi a doença mais referida (70,9%), seguida pela doença osteoarticular (35,2%) e osteoporose (25%).

Dentre os 685 idosos comunitários avaliados na linha de base, 92 se recusaram a participar da primeira onda do estudo, 78 mudaram de residência e não foram localizados, 67 não foram encontrados no domicílio após três visitas e 54 haviam falecido.

O coeficiente de mortalidade na população estudada foi de 7,9% após um período médio de 42 meses. Entre os idosos que haviam falecido na primeira onda do estudo, a maioria: mulheres (61,1%), cor da pele não branca (66,7%), sem companheiro (57,4%) e possuía prática religiosa (63%). Com relação às doenças autorreferidas, destacam-se: hipertensão arterial (70,4%), doença cardíaca (40,7%), doença osteoarticular (37%), osteoporose (33,3%), diabetes *mellitus* (29,6%) e acidente vascular encefálico (18,5%). A maior parte informou consulta nos últimos 12 meses (98,1%), foi considerada dependente para as AIVDs (64,8%) e com fragilidade (61,1%). A Tabela 1 evidencia a análise bivariada da mortalidade segundo as variáveis demográficas, sociais e econômicas, enquanto a Tabela 2 demonstra a análise bivariada da mortalidade segundo as variáveis clínicas.

Continuação da Tabela 2

**Tabela 1** – Análise bivariada da mortalidade segundo as variáveis demográficas, sociais e econômicas entre idosos comunitários, por meio do teste Qui-quadrado, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018 (N = 685)

Variáveis independentes	Amostra		Óbito				Valor de p
	n	%	Sim n	%	Não n	%	
Características Demográficas							
Sexo							0,552
Masculino	241	35,2	21	8,7	220	91,3	
Feminino	444	64,8	33	7,4	441	92,6	
Faixa etária							< 0,001
Até 79 anos	579	84,5	30	5,2	549	94,8	
≥ 80 anos	106	15,5	24	22,6	82	77,4	
Cor da pele							0,748
Branca	215	31,4	18	8,4	197	91,6	
Não branca	470	68,6	36	7,7	434	92,3	
Características sociais							
Situação conjugal							0,178
Com companheiro	352	51,4	23	6,5	329	93,5	
Sem companheiro	333	48,6	31	9,3	302	90,7	
Arranjo familiar							0,813
Reside sozinho	83	12,1	6	7,2	77	92,8	
Não reside sozinho	602	87,9	48	8,0	554	92,0	
Escolaridade							0,023
> 4 anos	163	23,8	6	3,7	157	96,3	
Até 4 anos	522	76,2	48	9,2	474	90,8	
Alfabetização							< 0,001
Sabe ler	489	71,4	27	5,5	462	94,5	
Não sabe ler	196	28,6	27	13,8	169	86,2	
Prática religiosa							< 0,001
Sim	561	81,9	34	6,1	527	93,9	
Não	124	18,1	20	16,1	104	83,9	
Características econômicas							
Renda própria							0,072
Sim	609	88,9	52	8,5	557	91,5	
Não	76	11,1	2	2,6	74	97,4	
Renda familiar mensal							0,266
> de 1 salário*	489	71,4	35	7,2	454	92,8	
Até 1 salário	196	28,6	19	9,7	177	90,3	

**Tabela 2** – Análise bivariada da mortalidade segundo as variáveis clínicas entre idosos comunitários, por meio do teste Qui-quadrado, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018 (N = 685)

Variáveis independentes	Amostra		Óbito				Valor de p
	n	%	Sim n	%	Não n	%	
Características Clínicas							
Hipertensão arterial							0,922
Sim	486	70,9	38	7,8	448	92,2	
Não	199	29,1	16	8,0	183	92,0	
Diabetes mellitus							0,180
Sim	153	22,3	16	10,5	137	89,5	
Não	532	77,7	38	7,1	494	92,9	
Doença cardíaca							0,003
Sim	164	23,9	22	13,4	142	86,6	
Não	521	76,1	32	6,1	489	93,9	
Doença osteoarticular							0,766
Sim	241	35,2	20	8,3	221	91,7	
Não	444	64,8	34	7,7	410	92,3	
Osteoporose							0,139
Sim	171	25,0	18	10,5	153	89,5	
Não	514	75,0	36	7,0	478	93,0	
Neoplasia							0,831
Sim	22	3,2	2	9,1	20	90,9	
Não	663	96,8	52	7,8	611	92,2	

Continua

Variáveis independentes	Amostra		Óbito				Valor de p
	n	%	Sim n	%	Não n	%	
Acidente vascular encefálico							
Sim	38	5,5	10	26,3	28	73,7	
Não	647	94,5	44	6,8	603	93,2	
Embolia pulmonar							0,071
Sim	8	1,2	2	25,0	6	75,0	
Não	677	98,8	52	7,7	625	92,3	
Doença pulmonar obstrutiva crônica							
Sim	30	4,4	3	10,0	27	90,0	
Não	655	95,6	51	7,8	604	92,2	
Asma							0,497
Sim	37	5,4	4	10,8	33	89,2	
Não	648	94,6	50	7,7	598	92,3	
Polipatologia							0,001
Sim	7	1,0	3	42,9	4	57,1	
Não	678	99,0	51	7,5	627	92,5	
Autopercepção de saúde							0,119
Positiva	593	86,6	43	7,3	550	92,7	
Negativa	92	13,4	11	12,0	81	88,0	
Perda de peso							0,018
Sim	253	36,9	28	11,1	225	88,9	
Não	432	63,1	26	6,0	406	94,0	
Tabagismo							0,956
Sim	302	44,1	24	7,9	278	92,1	
Não	383	55,9	30	7,8	353	92,2	
Depressão							0,486
Sim	200	29,2	18	9,0	182	91,0	
Não	485	70,8	36	7,4	449	92,6	
Possui cuidador							< 0,001
Sim	117	17,1	22	18,8	95	81,2	
Não	568	82,9	32	5,6	536	94,4	
Queda nos últimos 12 meses							0,035
Sim	194	28,3	22	11,3	172	88,7	
Não	491	71,7	32	6,5	459	93,5	
Consulta nos últimos 12 meses							0,036
Sim	616	89,9	53	8,6	563	91,4	
Não	69	10,1	1	1,4	68	98,6	
Internação nos últimos 12 meses							< 0,001
Sim	121	17,7	21	17,4	100	82,6	
Não	564	82,3	33	5,9	531	94,1	
Polifarmácia							0,002
≥ 5 Medicamentos	161	23,5	22	13,7	139	86,3	
< 5 Medicamentos	524	76,5	32	6,1	492	93,9	
Fragilidade							< 0,001
Fragil	243	35,5	33	13,6	210	86,4	
Não fragil	442	64,5	21	4,8	421	95,2	
Atividades Básicas							< 0,001
Dependente	62	9,1	13	21,0	49	79,0	
Independente	623	90,9	41	6,6	582	93,4	
Atividades Instrumentais							0,001
Dependente	296	43,2	35	11,8	261	88,2	
Independente	389	56,8	19	4,9	370	95,1	

As variáveis estatisticamente significantes foram: faixa etária, escolaridade, alfabetização, prática religiosa, doença cardíaca, acidente vascular encefálico, polipatologia, perda de peso, possuir cuidador, quedas, consultas e internações nos últimos 12 meses, polifarmácia, fragilidade, atividades básicas e instrumentais. Essas variáveis foram inseridas na análise múltipla. As variáveis que, após análise múltipla, se mantiveram estatisticamente associadas

à mortalidade em idosos comunitários foram: idosos longevos, não saber ler, não ter prática religiosa, referir acidente vascular encefálico, realizar consulta médica no último ano e ter sido internado nos últimos 12 meses (Tabela 3).

A mortalidade dos idosos comunitários segundo os principais grupos de causas básicas de morte pelo CID-10 está apresentada na Tabela 4. Além das outras causas mal definidas e as não especificadas de mortalidade (44,4%), destacam-se as doenças do aparelho respiratório (31,5%) e as neoplasias (9,3%).

**Tabela 3** – Fatores associados à mortalidade entre idosos comunitários em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018

Variável	OR (ajustado)	IC (95%)	Valor de p
Idade			
Até 79 anos	1		
≥ 80 anos	4,12	2,18-7,79	< 0,001
Alfabetização			
Sabe ler	1		
Não sabe ler	2,25	1,21-4,19	0,010
Prática religiosa			
Sim	1		
Não	2,38	1,23-4,60	0,010
Acidente vascular encefálico			
Não	1		
Sim	4,10	1,71-9,83	0,002
Consulta nos últimos 12 meses			
Não	1	1,06-68,45	< 0,001
Sim	8,51		
Internações nos últimos 12 meses			
Não	1	1,42-5,10	0,002
Sim	2,69		

**Tabela 4** – Mortalidade segundo os principais grupos de causas básicas de morte pelo CID-10 entre os idosos comunitários, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. 2018 (n = 54)

Grupos de causas	Amostra n	%
Doenças do aparelho circulatório	4	7,4
Doenças do aparelho digestivo	3	5,5
Doenças do aparelho respiratório	17	31,5
Causas externas de mortalidade	1	1,9
Neoplasias	5	9,3
Outras causas mal definidas e as não especificadas de mortalidade	24	44,4
Total	54	100

## DISCUSSÃO

Neste estudo, foi identificado coeficiente de mortalidade de 7,9% em idosos comunitários, durante período médio de 42 meses. Estudos brasileiros identificaram coeficientes diferentes de mortalidade em idosos, durante tempo de seguimentos diferentes: 8,9% durante seguimento de 5 anos<sup>(4)</sup>; 17,8% em 8,4 anos de acompanhamento<sup>(24)</sup>; e 15,7% em seguimento de 4,06 anos<sup>(25)</sup>. Investigações internacionais apontaram elevado coeficiente de mortalidade em idosos. Na China, pesquisa evidenciou coeficiente de mortalidade de 36,3% e 46,1%, durante 2,8 anos e 6 anos de acompanhamento, respectivamente<sup>(26-27)</sup>. No Japão, o coeficiente foi de 21,6%, durante seguimento de 9 anos<sup>(28)</sup>.

As disparidades encontradas no coeficiente de mortalidade em idosos podem ser justificadas devido a diferenças no tempo de seguimento dos estudos, além da variação das médias de idade dos idosos, visto que os estudos com média de idade elevada apresentaram maiores taxas de mortalidade<sup>(5)</sup>.

A mortalidade esteve associada à maior longevidade. Estudo realizado com idosos comunitários em Ribeirão Preto, São Paulo, mostrou que os idosos com idade acima de 80 anos foram 2,3 vezes mais propensos a morrer do que aqueles no grupo de idade mais jovem<sup>(29)</sup>. Na Irlanda, pesquisa realizada com idosos que recebiam apoio domiciliar financiado pelo Estado (n = 1.597) identificou que um dos principais determinantes de mortalidade é a idade avançada<sup>(30)</sup>.

A variável “não saber ler” também mostrou-se associada à mortalidade. Estudos investigaram a variável “escolaridade”<sup>(27,29)</sup> e não identificaram associação desta com a mortalidade. Todavia, o estudo SABE constatou maior sobrevivência de idosos quanto maior o nível de escolaridade<sup>(31)</sup>. Daí, pode-se inferir que, devido a educação ser um fator determinante e condicionante da saúde, a baixa escolaridade pode comprometer o autocuidado de saúde do idoso<sup>(32)</sup>. Além disso, indivíduos com elevados níveis de escolaridade podem possuir melhor acesso a bens e serviços de saúde que lhes garantem qualidade de vida e estado de saúde favorável<sup>(33)</sup>. Uma alternativa para enfrentar a situação de baixa escolaridade de idosos seria a implementação da literacia em saúde na Atenção Primária à Saúde. Esse conceito relaciona-se à capacidade do indivíduo para compreender as informações e os serviços necessários para tomada de decisões adequadas à saúde. Para os idosos que, geralmente, possuem multimorbidade e usufruem mais do sistema de saúde, adequada literacia em saúde pode ajudá-los a acessar melhor esse sistema, obtendo resultados positivos para a saúde<sup>(34)</sup>. Para tanto, são necessários estudos que avaliem a associação entre literacia em saúde na população idosa e sua relação com a mortalidade em idosos comunitários.

A ausência de prática religiosa esteve associada à mortalidade. Estudos que abordaram fatores associados à mortalidade em idosos comunitários<sup>(4,24,26,29)</sup> não investigaram a variável “prática religiosa”. Uma pesquisa longitudinal sobre a religiosidade e longevidade realizada em Taiwan com idosos (n = 3.849), em 18 anos de acompanhamento, mostrou, por meio de uma regressão de Gompertz, ajustada e não ajustada para covariáveis e fatores mediadores, que o risco de morrer é menor para os religiosamente ativos em comparação aos não ativos, sendo que uma mulher taiwanesa de 60 anos, religiosamente ativa, vive de 1 ano a mais do que sua contraparte não religiosa<sup>(35)</sup>. A religiosidade e a busca pelo divino podem estar relacionadas ao bem-estar social, físico, mental e espiritual dos indivíduos, ocasionando o melhor enfrentamento das condições adversas<sup>(36)</sup>. Práticas que envolvem a religião e a espiritualidade podem contribuir para o enfrentamento de incertezas, desafios, perdas e eventos estressantes da vida<sup>(37)</sup>. Isso posto, é necessária a realização de estudos com abordagem do coping religioso na população idosa e sua relação com a mortalidade.

Geralmente, altos índices de mortalidade são esperados entre os idosos que sofreram acidente vascular encefálico. No presente estudo, houve associação significativa entre a referida condição clínica e a mortalidade. Nesse sentido, pesquisa brasileira realizada com idosos comunitários observou maiores razões de chance para mortalidade na presença de doenças do coração (OR = 1,76;

IC95% 0,98-3,14)<sup>(4)</sup>. Ademais, estudos ecológicos realizados no Rio Grande do Norte<sup>(5)</sup> e no Acre<sup>(12)</sup> identificaram que a principal causa de morte em idosos são as doenças do aparelho circulatório, sendo ainda mais evidente entre idosos longevos, e a causa específica mais frequente é o acidente vascular cerebral. Essas alterações estão relacionadas ao processo de envelhecimento, em que há maior carga de doenças crônicas, fragilidade e perda funcional<sup>(38)</sup>.

Os resultados mostraram associação entre a mortalidade e os idosos que tiveram consultas e internações nos últimos 12 meses. Tais variáveis não foram investigadas em estudos<sup>(4,24,26,29)</sup> de mortalidade com idosos comunitários. No entanto, pesquisa nacional domiciliar realizada com idosos (n = 23.815) apontou que consultas médicas e hospitalizações apresentam associações significantes com a limitação funcional dos idosos<sup>(39)</sup>, uma das características presentes na síndrome da fragilidade. Assim, entende-se que o idoso que procura assistência médica e hospitalar com frequência pode ter maior comprometimento funcional, que gera incapacidades e risco de desfechos adversos.

Dentro da questão da fragilidade, estudos<sup>(29,40)</sup> evidenciaram a associação entre esse fator e a mortalidade, o que não foi observado neste trabalho. Também, estudo brasileiro realizado com idosos comunitários, em seguimento de 66 meses, identificou que a fragilidade aumentou durante o período de acompanhamento e foi associada à mortalidade<sup>(29)</sup>. Ainda, em uma revisão sistemática com metanálise de estudos prospectivos com idosos comunitários, foi mostrado que os idosos com fragilidade apresentaram os maiores riscos de mortalidade<sup>(41)</sup>. E, num estudo de coorte realizado na Espanha, de base populacional, com idosos acima de 70 anos, verificou-se que os participantes frágeis tiveram um aumento do risco ajustado de morte (HR 4,5, 95% CI: 1,8-11,1)<sup>(40)</sup>. Enfim, a fragilidade compreende fatores biológicos, psicológicos, sociais e cognitivos que podem resultar em detrimento da qualidade de vida do idoso, provocando hospitalização, institucionalização e a morte<sup>(42)</sup>.

Os grupos de causas básicas de morte pelo CID-10 mais frequentes entre os idosos comunitários investigados foram outras causas mal definidas e as não especificadas de mortalidade, bem como as doenças do aparelho respiratório. Em consonância com esse achado, estudo realizado em Fortaleza para analisar a qualidade das informações sobre óbitos por causas externas identificou o preenchimento inadequado das declarações de óbito e inconformidades no estabelecimento da causa básica de morte. Tais fatores contribuem para fragilidade do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e dificuldade no processo de identificação e codificação da causa da morte<sup>(43)</sup>. Percebe-se, portanto, a necessidade de capacitação dos profissionais responsáveis pelo preenchimento adequado de tais documentos.

Além disso, estudo ecológico realizado no Rio Grande do Norte com o objetivo de analisar o perfil de mortalidade da população

idosa identificou que as causas mal definidas e as doenças do aparelho respiratório são a segunda e terceira causa de morte, respectivamente, para os idosos de idade mais avançada, o que reflete a dificuldade de caracterização da morte dos indivíduos com mais de 80 anos e a precariedade das informações para determinação da causa básica de morte<sup>(5)</sup>.

### Limitações do estudo

Os resultados deste estudo devem ser interpretados segundo o entendimento de algumas limitações. Estudos evidenciaram que condições de vida na infância<sup>(31)</sup>, o declínio cognitivo<sup>(26)</sup>, a composição corporal<sup>(25)</sup> e biomarcadores de estresse oxidativo<sup>(27)</sup> possuem associação com a mortalidade em idosos. Essas condições não foram investigadas no presente trabalho. Entre as investigações realizadas na linha de base e na primeira onda deste estudo, houve perda de participantes que se mudaram ou não foram encontrados no domicílio. Além disso, alguns componentes do instrumento foram autorreferidos, o que depende da memória do idoso ou cuidador entrevistado. Mesmo com as limitações encontradas, ressalta-se que o estudo possui amostra aleatória representativa de idosos comunitários e os instrumentos utilizados são validados e confiáveis.

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

O conhecimento sobre a mortalidade em idosos poderá subsidiar políticas públicas no âmbito da saúde, visto que identificar os fatores de risco e as principais causas de morte em idosos comunitários permite atuar sobre as condições modificáveis. Logo, podem ser estabelecidas ações para prevenção de agravos e promoção da saúde a fim de agregar qualidade aos anos adicionais de vida, papel fundamental dos profissionais e serviços de saúde.

### CONCLUSÕES

O coeficiente de mortalidade em idosos comunitários neste estudo foi menor em comparação aos estudos nacionais e internacionais investigados. Porém, deve-se levar em conta que os tempos de seguimento entre os estudos foram diferentes. Quanto às condições associadas à mortalidade, encontrou-se associação significativa com as seguintes variáveis: longevidade, não saber ler, ausência de prática religiosa, acidente vascular encefálico, realização de consulta e internação nos últimos 12 meses. Os principais grupos de causas básicas de morte pelo CID-10 foram doenças do aparelho respiratório e neoplasias, além de outras causas mal definidas e as não especificadas de mortalidade.

### REFERÊNCIAS

1. Leite AKF, Ribeiro KB. Older adults with cancer in the city of São Paulo: what factors determine the place of death? *Rev Saúde Pública*. 2018;52(66):1-7. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052016410>
2. Telarolli JR, Loffredo LCM. [Mortality of the elderly in a municipality of southeastern Brazil from 2006 to 2011]. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(3):975-84. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.10482012 Portuguese>.

3. Instituto Brasileiro e Geografia e Estatística (IBGE). Cidades@. Brasil. Minas Gerais. Montes Claros. [Internet] Rio de Janeiro: IBGE; 2010[cited 2019 Oct 04]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/pano-rama>.
4. Borim FSA, Francisco PMSB, Neri AL. Sociodemographic and health factors associated with mortality in community-dwelling elderly. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(42):1-12. <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006708>
5. Oliveira TC, Medeiros WR, Lima KC. [Mortality differentials by cause in extreme age groups of elderly]. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(1):85-94. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14203> Portuguese.
6. Abreu DROM, Novaes ES, Oliveira RR, Mathias TAF, Marcon SS. Fall-related admission and mortality in older adults in Brazil: trend analysis. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(4):1131-41. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.09962016>
7. Cordeiro P, Martins M. Hospital mortality in older patients in the Brazilian Unified Health System, Southeast region. *Rev Saúde Pública*. 2018;52(69):1-13. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000146>
8. Bonfada D, Santos MM, Lima KC, Garcia-Altés A. Survival analysis of elderly patients in Intensive Care Units. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(2):198-206. <https://doi.org/doi.org/10.1590/1981-22562017020.160131>
9. Santos VC, Anjos KF, Boery RNSO, Moreira RM, Cruz DP, Boery EN. Hospitalization and hospital mortality of elderly people with mental and behavioral disorders in Brazil, 2008-2014. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(1):39-49. <https://doi.org/doi.org/10.5123/s1679-49742017000100005>
10. Cascão AM, Jorge MHPM, Costa AJL, Kale PL. Use of primary diagnosis during hospitalization in the Unified Health System (Sistema Único de Saúde) to qualify information regarding the underlying cause of natural deaths among the elderly. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(4):713-26. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600040003>
11. Cabral JF, Silva AMC, Mattos IE, Neves AQ, Luz LL, Ferreira DB, et al. Vulnerability and associated factors among older people using the Family Health Strategy. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(9):3227-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.22962017>
12. Bezerra PCL, Monteiro GTR. Trends in overall mortality and from diseases of the circulatory system in elderly individuals in Rio Branco, Acre, 1980-2012. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(2):145-57. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170128>
13. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM, Caldeira AP. Prevalence and factors associated with frailty in non-institutionalized older adults. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):435-42. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690304i>
14. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima CA, Costa FM, et al. Prevalence and factors associated to urinary incontinence in non-institutionalized elderly. *Cad Saúde Coletiva*. 2017;25(3):268-77. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030295>
15. Organização Mundial da Saúde (OMS). CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.1.
16. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Rabanaque MJ. [Self-rated health and educational level in Spain: Trends by autonomous communities and gender (2001-2012)]. *Gac Sanit*. 2015;29(1):37-43. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.07.004> Spanish.
17. Ocampo-Chaparro JM, Zapata-Ossa HJ, Cubides-Munévar AM, Curcio CL, Villegas JD, Reyes-Ortiz CA. Prevalence of poor self-rated health and associated risk factors among older adults in Cali, Colombia. *Colomb Med*[Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 04];44(4):224-31. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v44n4/v44n4a05.pdf>
18. Almeida OP, Almeida SA. [Reliability of the Brazilian version of the Geriatric Depression Scale (GDS) reduced version]. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57(2B):421-26. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013> Portuguese.
19. Ferrari JF, Dalacorte RR. Uso da Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage para avaliar a prevalência de depressão em idosos hospitalizados. *Sci Med* [Internet]. 2007 [cited 2019 Oct 04];17(1):3-8. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/1597/1837>
20. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009;17(6):1043-9. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000600018>
21. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*. 2006;35(1):526-9. <https://doi.org/10.1093/ageing/aff041>
22. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185(12):914-9. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
23. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontol* [Internet]. 1969 [cited 2019 Oct 04];9(3):179-86. Available from: [http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton\\_Gerontol\\_19691502121986/Lawton\\_Gerontol\\_1969.pdf](http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf)
24. Soares VN, Fattori A, Neri AL, Fernandes PT. Influence of physical performance on elderly mortality, functionality and life satisfaction: FIBRA's study data. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(11):4181-90. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.07592018>
25. Santana FM, Domiciano DM, Gonçalves MA, Machado, LG, Figueiredo CP, Lopes JB, et al. Association of appendicular lean mass, and subcutaneous and visceral adipose tissue with mortality in older Brazilians: the São Paulo ageing e health study. *J Bone Miner Res*. 2019;34(7):1264-74. <https://doi.org/10.1002/jbmr.3710>
26. Lv X, Li W, Ma Y, Chen H, Zeng Y, Yu X, et al. Cognitive decline and mortality among community-dwelling Chinese older people. *BMC Med*. 2019;17(63):1-10. <https://doi.org/doi.org/10.1186/s12916-019-1295-8>

27. Mao C, Yuan JQ, Lv YB, Gao X, Yin ZX, Kraus VB, et al. Associations between superoxide dismutase, malondialdehyde and all-cause mortality in older adults: a community based cohort study. *BMC Geriatr*. 2019;19(104):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1109-z>
28. Kitamura A, Taniguchi Y, Seino S, Yokoyama Y, Amano H, Fujiwara Y, et al. Combined effect of diabetes and frailty on mortality and incident disability in older Japanese adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(5):428-8. <https://doi.org/10.1111/ggi.13637>
29. Diniz MA, Rodrigues RAP, Fhon JRS, Haas VJ, Fabrício-Wehbe SCC, Giacomini SBL, et al. Frailty and its relationship to mortality among older adults from a Brazilian community: a cohort study. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2018;9(1):27-33. <https://doi.org/10.24816/jcgg.2018.v9i1.06>
30. Aspell N, O'sullivan M, O'shea E, Irving K, Duffy C, Gorman R, et al. Predicting admission to long-term care and mortality among community-based, dependent older people in Ireland. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019;34(7):999-1007. <https://doi.org/10.1002/gps.5101>
31. Gomes MMF, Turra CM, Figoli MGB, Duarte YAO, Lebrão ML. Past and present: conditions of life during childhood and mortality of older adults. *Rev Saúde Pública*. 2015;49(93):1-11. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005555>
32. Borba AKOT, Arruda IKG, Marques APO, Leal MCC, Diniz AS. Knowledge and attitude about diabetes self-care of older adults in primary health care. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(1):125-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35052016>
33. Belém PLO, Melo RLP, Pedraza DF, Menezes TN. Self-assessment of health status and associated factors in elderly persons registered with the Family Health Strategy of Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(2):265-76. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.140206>
34. Maduka DO, Swanson MR, Markey K, Anderson BJ, Tracy M, Manganello JA. Health literacy among in-care older HIV diagnosed persons with multimorbidity: MMP NYS (Excluding NYC). *AIDS Behav*. 2019;24(1):1092-105. <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02627-0>
35. Zimmer Z, Chiu CT, Saito Y, Lin YH, Ofstedal MB, Jagger C. Does religious activity distinguish the mortality experiences of older Taiwanese? analysis using eighteen years of follow-up data. *J Relig Health*. 2019;59(1):289-308. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00778-x>
36. Mantovani EP, Lucca SR, Neri AL. Associations between meanings of old age and subjective well-being indicated by satisfaction among the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(2):203-22. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150041>
37. O'brien, B, Shrestha S, Stanley MA, Pargament KI, Cummings J, Kunik ME, et al. Positive and negative religious coping as predictors of distress among minority older adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018;34(1):54-9. <https://doi.org/10.1002/gps.4983>
38. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: the building of a healthcare model. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(6):1929-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>
39. Silva AMM, Mambrini JVM, Peixoto SV, Malta DC, Lima-Costa MF. Use of health services by Brazilian older adults with and without functional limitation. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(1):1-9. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000243>
40. Martínez-Reig M, Ruano TF, Sánchez MF, García NA, Rizo LR, Soler PA. [Frailty and long term mortality, disability and hospitalisation in Spanish older adults. The FRADEA Study]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(5):254-9. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.01.006> Spanish.
41. Chang SF, Lin PL. Frail phenotype and mortality prediction: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(8):1362-74. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.04.005>
42. Fluetti MT, Fhon JRS, Oliveira AP, Chiquito LMO, Marques S. Síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(1):60-9. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170098>
43. Messias KLM, Bispo Jr JP, Pegado MFQ, Oliveira LC, Peixoto TG, Sales MAC, et al. The quality of certification of deaths due to external causes in the city of Fortaleza in the State of Ceará, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(4):1255-67. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.07922015>