

ARTIGO ORIGINAL

Análise temporal da mortalidade por causas evitáveis no período de 2013 a 2022, em um município do meio oeste catarinense

Temporal analysis of mortality from preventable causes in a municipality in the midwest of Santa Catarina

Análisis temporal de la mortalidad por causas prevenibles en un municipio del centro oeste de Santa Catarina

Valéria Delazzari Valer¹ ORCID 0009-0008-8806-9120

Maiton Bernardelli² ORCID 0000-0002-1118-113X

Bruno Vitiritti³ ORCID 0000-0001-5144-3192

Heloisa Marquardt Leite⁴ ORCID 0000-0002-5955-2294

Paula Brustolin Xavier^{1,5} ORCID 0000-0003-0289-2906

¹Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, Santa Catarina, Brasil.

²Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

³Secretaria Municipal de Saúde de Caçador, Caçador, Santa Catarina, Brasil.

⁴Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

⁵Universidade Oeste, Joaçaba, Santa Catarina, Brasil.

Endereço: Rua Maria Antonia Busatto Zandavali, 153, Bairro Alto Bonito, Caçador, Santa Catarina, Brasil.

E-mail: val.d.valer@gmail.com

Submetido: 09/04/2025

Aceite: 19/08/2025

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Óbitos evitáveis são aqueles que poderiam ter sido evitados por ações efetivas dos serviços de saúde no período de ocorrência. Descrever mortalidade evitável fornece valiosos indicadores de serviços de saúde, sendo possível avaliar a qualidade e resolutividade a partir dos dados obtidos. O objetivo foi analisar as tendências de mortalidade por causas evitáveis e delinear o perfil dos óbitos evitáveis no município de Caçador, Santa Catarina no período de 2013 a 2022. **Métodos:** Estudo ecológico de série temporal, com dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade DATASUS. A análise foi bivariada e para análise de tendência temporal utilizou a regressão *Joinpoint*, empregando o método *Empirical Quantile* e o critério *Weighted Bayesian Information Criteria*. **Resultados:** Foram classificados como evitáveis 67,3% óbitos. A análise de tendência temporal, identificou duas fases distintas: uma redução anual média de 13,09% entre 2013 e 2015, seguida por um aumento de 2,44% ao ano de 2015 a 2022. A estratificação por sexo demonstrou tendências significativas para o sexo masculino, com queda de 15,62% ao ano no período inicial e subsequente aumento de 2,9% ao ano, especialmente associado a doenças cardiovasculares, que representaram 10,0% dos óbitos evitáveis entre os homens. No sexo feminino, observou-se uma tendência de queda média de 0,23% ao ano, sem significância

estatística. **Conclusão:** Observou-se uma maior taxa da mortalidade evitável no sexo masculino, e dessas as DCNT tiveram uma maior taxa no período. Analisar dados de mortalidade é uma prática como instrumento de gestão, planejamento e avaliação de políticas públicas.

Descritores: *Mortalidade. Causa de Óbito. Taxa de Mortalidade. Indicadores de Morbimortalidade.*

ABSTRACT

Background and Objectives: Preventable deaths are those that could have been avoided by effective health service actions during the period in which they occurred. Describing preventable mortality provides valuable indicators of health services, enabling the assessment of quality and effectiveness based on the data obtained. The objective was to analyze mortality trends from preventable causes and outline the profile of preventable deaths in the municipality of Caçador, Santa Catarina, from 2013 to 2022. **Methods:** An ecological time-series study with secondary data from the DATASUS Mortality Information System. The analysis was bivariate, and Joinpoint regression was used for temporal trend analysis, employing the Empirical Quantile method and the Weighted Bayesian Information Criteria. **Results:** 67.3% of deaths were classified as preventable. Time trend analysis identified two distinct phases: an average annual reduction of 13.09% between 2013 and 2015, followed by an increase of 2.44% per year from 2015 to 2022. Stratification by sex revealed significant trends for males, with a 15.62% annual decrease in the initial period and a subsequent 2.9% annual increase, particularly associated with cardiovascular diseases, which accounted for 10.0% of preventable deaths among men. Among females, an average downward trend of 0.23% per year was observed, without statistical significance. **Conclusion:** A higher rate of preventable mortality was observed in males, and of these, NCDs had a higher rate during the period. Analyzing mortality data is a practice as a tool for managing, planning, and evaluating public policies.

Keywords: *Mortality. Cause of Death. Mortality Rate. Morbidity and Mortality Indicators.*

RESUMEN

Justificación y Objetivos: Las muertes prevenibles son aquellas que podrían haberse evitado mediante acciones efectivas de los servicios de salud durante el período en que ocurrieron. Describir la mortalidad prevenible proporciona indicadores valiosos de los servicios de salud, lo que permite la evaluación de la calidad y la efectividad con base en los datos obtenidos. El objetivo fue analizar las tendencias de mortalidad por causas prevenibles y delinear el perfil de muertes prevenibles en el municipio de Caçador, Santa Catarina, de 2013 a 2022. **Métodos:** Un estudio ecológico de series de tiempo con datos secundarios del Sistema de Información de Mortalidad DATASUS. El análisis fue bivariado y se utilizó la regresión Joinpoint para el análisis de tendencias temporales, empleando el método de cuantiles empíricos y los criterios de información bayesianos ponderados. **Resultados:** El 67,3% de las muertes se clasificaron como prevenibles. El análisis de tendencias temporales identificó dos fases distintas: una reducción anual promedio del 13,09% entre 2013 y 2015, seguida de un aumento del 2,44% anual entre 2015 y 2022. La estratificación por sexo reveló tendencias significativas para los hombres, con una disminución anual del 15,62% en el período inicial y un aumento anual posterior del 2,9%, particularmente asociado con las enfermedades

cardiovasculares, que representaron el 10,0% de las muertes prevenibles en hombres. Entre las mujeres, se observó una tendencia descendente promedio del 0,23% anual, sin significancia estadística. **Conclusión:** Se observó una mayor tasa de mortalidad prevenible en los hombres, y de estos, las ENT tuvieron una tasa más alta durante el período. El análisis de datos de mortalidad es una práctica como herramienta para la gestión, planificación y evaluación de políticas públicas.

Palabras Clave: *Mortalidad. Causa de muerte. Tasa de mortalidade. Indicadores de morbilidad y mortalidade.*

INTRODUÇÃO

Desde a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990, a promoção, prevenção e o acesso à saúde foram consagrados como direitos fundamentais garantidos pela Constituição Federal, estabelecendo a responsabilidade compartilhada entre o Estado e os indivíduos ao longo de todo o ciclo de vida, abrangendo todas as instâncias e níveis de atenção de forma universal.¹ A avaliação da saúde populacional envolve, entre outras abordagens, a análise da efetividade dos serviços de saúde ofertados em diferentes regiões, com os indicadores de saúde desempenhando papel central ao converterem dados em informações úteis para a formulação e implementação de políticas públicas de saúde. Esses indicadores permitem identificar tendências ao longo do tempo, auxiliando no monitoramento de doenças e na avaliação de programas já existentes.²

Entre os principais indicadores utilizados, destaca-se o de mortalidade, que fornece informações geográficas, demográficas e etiológicas sobre os fatores determinantes dos óbitos, permitindo subsidiar intervenções e políticas de saúde mais eficazes.³ Esses indicadores são cruciais para o monitoramento e a análise do desempenho do sistema de saúde, viabilizando a formulação de ações baseadas em evidências para beneficiar todos os usuários do SUS.⁴

O indicador de mortalidade revela uma evolução significativa nos últimos trinta anos no Brasil, refletindo reduções nas taxas de óbitos em paralelo às transformações demográficas e epidemiológicas impulsionadas pela consolidação do SUS.⁵ No entanto, essa transição não é homogênea em todas as regiões do país, áreas com menor desenvolvimento socioeconômico apresentam redução mais lenta da mortalidade por doenças infecciosas e causas externas.⁶ Os autores enfatizam que, embora o Brasil esteja vivenciando uma transição nos padrões de mortalidade e morbidade, persistem disparidades significativas atribuídas às desigualdades sociais e às dificuldades de acesso aos serviços de saúde.¹

O conceito de mortalidade evitável emerge como uma ferramenta essencial para monitorar tendências e avaliar a qualidade da atenção à saúde. Tal abordagem permite identificar discrepâncias entre óbitos observados e esperados, refletindo o impacto de intervenções médicas, avanços tecnológicos e práticas de saúde.⁷ A análise da mortalidade por causas evitáveis contribui para a compreensão dos perfis de óbitos, oferecendo subsídios para a elaboração de políticas públicas que respondam às demandas regionais, e para o planejamento local, permitindo que a atenção primária direcione seus esforços aos grupos mais vulneráveis.⁸

A Lista Brasileira de Causas de Morte Evitáveis por intervenções do sistema de saúde, desenvolvida após a implementação do SUS, define situações em que óbitos poderiam ser prevenidos por ações de atenção à saúde e medidas de prevenção apropriadas.⁹

Neste contexto a mortalidade evitável no Brasil evidencia avanços expressivos nas últimas décadas, mas também revela desigualdades persistentes que desafiam o sistema de saúde. Dados do Estudo Global de Carga de Doença (Global Burden of Disease – GBD) de 2019 mostram que, embora as taxas de mortalidade por causas evitáveis tenham diminuído significativamente entre 1990 e 2019, com redução de 343,9 para 155,8 óbitos por 100 mil habitantes, o declínio foi mais acentuado para causas infecciosas, condições maternas e neonatais, enquanto doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e causas externas mantiveram-se como desafios estruturais à saúde pública.⁸ A queda da mortalidade por DCNT em termos proporcionais contrasta com sua permanência como principal causa de óbitos, evidenciando limites das estratégias de controle e prevenção dessas doenças em meio ao envelhecimento populacional e à transição epidemiológica brasileira.^{1,8} Além disso, o peso das causas externas entre jovens adultos, especialmente homens, como apontado por Malta et al,⁸ reafirma a complexidade da mortalidade evitável, atravessada por determinantes sociais, violência e fragilidades na rede de atenção. A correlação negativa entre mortalidade evitável e o Índice Sociodemográfico (SDI) ($R = -0,74$; $p < 0,000001$) reforça o papel das iniquidades territoriais e socioeconômicas na determinação da saúde.¹

Nesse cenário, torna-se urgente repensar políticas públicas intersetoriais e estratégias de vigilância em saúde que não apenas ampliem o acesso, mas que também promovam justiça social e equidade na distribuição dos recursos e da atenção em saúde. Para tanto, o fomento contínuo à produção científica e à análise epidemiológica rigorosa é fundamental, pois

fornece subsídios técnicos e éticos imprescindíveis à formulação de políticas públicas efetivas, sustentáveis e centradas na equidade em saúde.

Considerando essas premissas, o presente estudo teve por objetivo analisar as tendências de mortalidade por causas evitáveis e delinear o perfil dos óbitos evitáveis no município de Caçador, Santa Catarina no período de 2013 a 2022.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como descritivo, ecológico de série temporal, abrangendo a análise de uma série histórica de dez anos, entre 2013 e 2022. A investigação foi realizada no município de Caçador, situado no meio oeste do estado de Santa Catarina, região do Alto Vale do Rio do Peixe, com uma população total de 73.720 habitantes, conforme o Censo de 2022. Sua economia é diversificada, com destaque para os setores madeireiro, metalúrgico, agrícola e de serviços. Caçador possui rede assistencial composta por unidades básicas de saúde, serviços ambulatoriais especializados e hospitalares, sendo referência regional em algumas especialidades, considerando o acesso e a cobertura dos serviços como aspectos determinantes da evitabilidade dos óbitos. O município apresenta perfil demográfico e epidemiológico compatível com regiões em transição, com presença significativa de causas evitáveis de mortalidade entre 5 e 74 anos.¹⁰

Os dados utilizados foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pela plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Considerou-se como critérios de inclusão os óbitos referentes à população residente, ocorridos no período analisado e que foram classificados conforme a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis por intervenções no SUS de 5 a 74 anos. A utilização dessa faixa etária justifica-se por permitir a comparabilidade dos dados, o acompanhamento temporal e a análise da eficácia das políticas públicas de saúde, com base em causas de óbito passíveis de prevenção por intervenções já consolidadas, como imunização, rastreamento, tratamento adequado e promoção da saúde. Adicionalmente, o recorte etário entre 5 e 74 anos exclui causas majoritariamente atribuídas a condições perinatais e à senilidade extrema, focando em mortes potencialmente evitáveis em grupos com maior exposição a intervenções efetivas do SUS.⁹ As variáveis analisadas incluíram sexo, faixa etária de 5 a 74 anos, cor/raça, local de ocorrência, escolaridade, ano de ocorrência e causa do óbito, conforme os capítulos de causas evitáveis definidos pela Classificação

Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), destacando-se os três principais subgrupos. Foram excluídos os óbitos de crianças menores de 1 ano até 4 anos. Foram calculadas as taxas anuais brutas de mortalidade para o Brasil e para Caçador, bem como a taxa total do período analisado.

Inicialmente, realizou-se análises bivariadas para descrever a prevalência de óbitos por causas evitáveis entre homens e mulheres, segundo características demográficas como idade, cor/raça, estado civil e escolaridade. O teste qui-quadrado de *Pearson* foi aplicado para verificar associações, considerando-se significativas aquelas com $p\text{-valor} < 0,05$.

Para a análise da associação entre o sexo e as características sociodemográficas em relação às mortalidades por causas evitáveis, utilizou-se estatísticas descritivas com frequências absolutas e relativas. A comparação entre proporções foi realizada por meio do teste do Qui-quadrado de *Pearson*, considerando um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Nas situações em que os pressupostos do teste do Qui-quadrado não foram atendidos, especificamente quando pelo menos uma célula da tabela continha frequência esperada inferior a 5, foi aplicado o Teste Exato de Fisher. Esse procedimento foi necessário para categorias com menor número de observações, como as categorias “Amarela” e “Indígena” da variável raça, a fim de garantir a validade estatística dos resultados.

Para a análise temporal dos óbitos evitáveis, utilizou-se uma abordagem descritiva, baseada em séries históricas, com o objetivo de identificar tendências, padrões e variações ao longo do período estudado. A análise temporal foi realizada por meio de taxas anuais ou médias móveis, permitindo avaliar tendências de aumento, redução ou estabilidade ao longo do tempo.

A taxa de mortalidade por causas evitáveis foi obtida dividindo-se o número de mortes pelo total populacional estimado para o ano de ocorrência, multiplicando-se o resultado por 100.000 habitantes. A padronização por idade foi realizada pelo método direto, utilizando-se como padrão a população brasileira do Censo de 2022 e estratificando-se os resultados por sexo.

A análise de tendência temporal utilizou a regressão *Joinpoint*, empregando o método *Empirical Quantile* e o critério *Weighted Bayesian Information Criteria (BIC)*. Este método, desenvolvido pelo *American Cancer Research Center*, permite identificar mudanças nas tendências de mortalidade ao detectar pontos de inflexão, dividindo os dados em segmentos distintos. A Variação Percentual Anual (APC) foi calculada com intervalos de

confiança de 95% (IC95%), sendo consideradas significativas as APC com $p < 0,05$. As análises foram conduzidas no software *Joinpoint* versão 5.2.0, com um máximo de um ponto de inflexão.

O estudo seguiu os princípios éticos estabelecidos pelas Resoluções nº 466/2012 - 510/2016 - 580/2018, do Ministério da Saúde, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe, sob o CAAE 83317624.3.0000.0259 e parecer nº 7.111.996 em setembro de 2024.

RESULTADOS

Entre os anos de 2013 e 2022, foram registrados um total geral de 3.137 óbitos no município de Caçador (SC). Desses, 67,3% ($n = 2.112$) foram classificados como evitáveis, 29,0% ($n = 909$) como decorrentes de causas não claramente evitáveis (categoria *garbage*), e 3,7% ($n = 116$) apresentaram causas mal definidas. A análise bivariada dos óbitos por causas evitáveis evidenciou maior prevalência no sexo masculino em comparação ao feminino. No recorte por faixa etária, destacou-se no sexo masculino o grupo de 15 a 19 anos, com 86,7% dos óbitos classificados como evitáveis. Entre as mulheres, a maior prevalência foi observada na faixa de 5 a 9 anos (60,0%). A variável cor/raça não apresentou associação estatisticamente significativa com a evitabilidade dos óbitos. Para as categorias com pequeno número de observações, como 'Amarela' e 'Indígena', aplicou-se o Teste Exato de Fisher. Em ambos os casos, os valores de p (0,304 e 1,000, respectivamente) indicaram ausência de associação estatisticamente significativa entre sexo e mortalidade por causas evitáveis, considerando essas categorias raciais.

Quanto ao estado civil, observou-se maior frequência de óbitos evitáveis entre homens solteiros (73,6%) e mulheres viúvas (65,0%). Em relação à escolaridade, a prevalência foi mais elevada entre homens com 8 a 11 anos de estudo (65,6%) e mulheres sem escolarização formal (56,3%) (Tabela 1).

Tabela 1. Proporção de mortalidade evitável por causas evitáveis padronizadas por sexo segundo características sociodemográficas em Caçador entre 2013 e 2022.

	Feminino N (%)	Masculino N (%)	p-valor*
Faixa etária			<0,001
5 a 9	6 (60,0)	4 (40,0)	
10 a 14	8 (42,1)	11 (57,9)	
15 a 19	6 (13,3)	39 (86,7)	

20 a 24	15 (24,2)	47(75,8)	
25 a 29	19 (27,5)	50 (72,5)	
30 a 34	21 (30,0)	49 (70,0)	
35 a 39	32 (43,8)	41 (56,2)	
40 a 44	47 (41,6)	66 (58,4)	
45 a 49	42 (30,7)	95 (69,3)	
50 a 54	74 (33,6)	146 (66,4)	
55 a 59	102 (40,2)	152 (59,8)	
60 a 64	144 (44,0)	183 (56,0)	
65 a 69	150 (45,3)	181 (54,7)	
70 a 74	157(41,1)	225 (58,9)	
Raça			0,173
Branca	701 (39,7)	1064 (60,3)	
Preta	16 (51,6)	15 (48,4)	
Amarela	0 (0,0)	4 (100,0)	
Parda	98 (34,3)	188 (65,7)	
Indígena	1 (100,0)	1 (50,0)	
Estado Civil			<0,001
Solteiro	130 (26,4)	363 (73,6)	
Casado	298 (38,9)	468 (61,1)	
Viúvo	147 (65,0)	79 (35,0)	
Separado	72 (42,6)	97 (57,4)	
Outro	77 (37,0)	131 (63,0)	
Ignorado	99 (39,6)	151(60,4)	
Escolaridade			<0,001
Nenhuma	80 (56,3)	62(43,6)	
1 a 3	216 (40,3)	320 (59,7)	
4 a 7	232 (36,7)	401 (63,3)	
8 a 11	111 (34,4)	212 (65,6)	
12 ou mais	38 (40,0)	57 (60,0)	
Ignorado	146 (38,1)	237 (61,9)	

Legenda: *Qui-quadrado de Pearson; *Teste exato de Fisher.

As causas externas representaram 21,0% dos óbitos evitáveis, com predominância de acidentes de transporte (35,7%) e agressões (19,0%). Observou-se um pico de mortalidade por causas externas no ano de 2021, com 69 óbitos (15,6% do total de mortes evitáveis no período) (Figura 1).

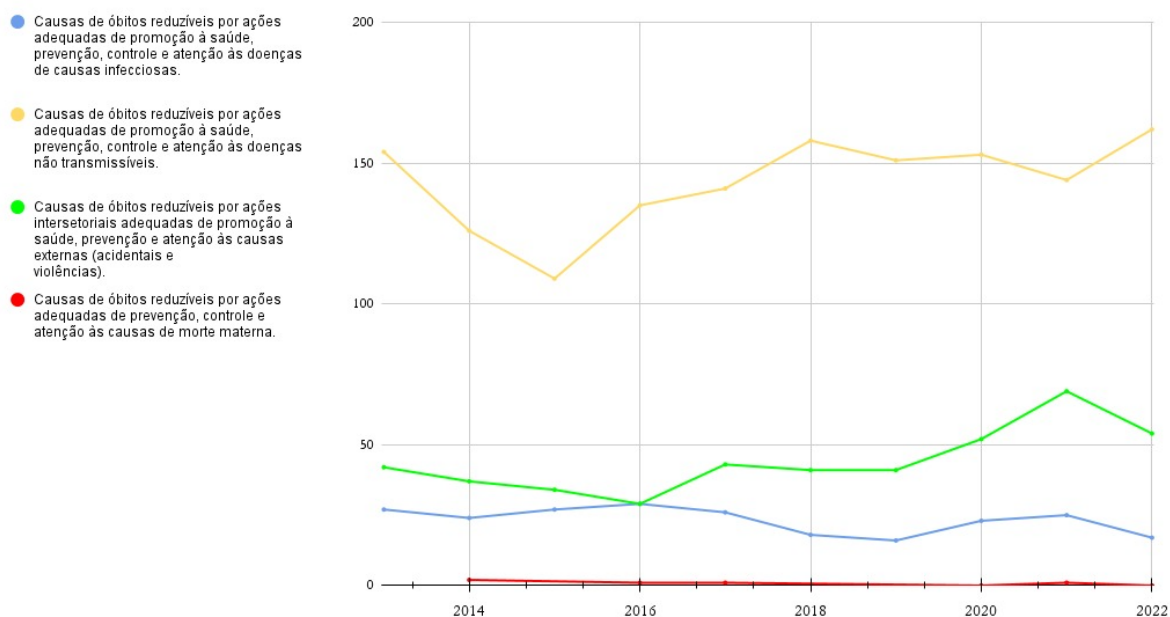


Figura 1. Tendência temporal por grupos de causas evitáveis entre 2013 e 2022, no Município de Caçador.

As doenças infecciosas mantiveram uma tendência linear (11,0% do total), com redução acumulada de 4,3% no período estudado. Dentre essas, as infecções respiratórias – especialmente pneumonia e influenza – foram responsáveis por 52,0% dos casos. Os óbitos maternos corresponderam a 0,24% do total geral de mortes, sendo todos atribuídos a complicações obstétricas. A Razão de Mortalidade Materna (RMM) estimada foi de 43 por 100.000 nascidos vivos. Não foram registrados óbitos por doenças imunopreveníveis durante o período analisado.

A análise de tendência temporal, realizada por meio do modelo *Joinpoint*, identificou duas fases distintas: uma redução anual média de 13,09% (não estatisticamente significativa) entre 2013 e 2015, seguida por um aumento de 2,44% ao ano de 2015 a 2022 (Tabela 2; Figura 2). A estratificação por sexo demonstrou tendências significativas para o sexo masculino, com queda de 15,62% ao ano no período inicial e subsequente aumento de 2,9% ao ano, especialmente associado a doenças cardiovasculares (DCV), que representaram 10,0% dos óbitos evitáveis entre os homens. No sexo feminino, observou-se uma tendência de queda média de 0,23% ao ano, sem significância estatística (Tabela 2; Figura 2).

Tabela 2. Variação Percentual Anual (APC) e Intervalos de Confiança de 95% (IC95%) das taxas de mortalidades por causas evitáveis padronizadas por idade e estratificadas por sexo em Caçador entre 2013 e 2022.

Sexo	Período	APC (IC95%)
------	---------	-------------

Ambos	2013-2015	-13,09 (-20,5; 0,30)
Ambos	2015-2022	2,44 (-0,67; 13,52)
Masculino	2013-2015	-15,62 (-23,40; -1,81)*
Masculino	2015-2022	2,90 (0,06; 13,13)*
Feminino	2013-2022	-0,23 (-3,09; 2,82)

Legenda: *p<0,05

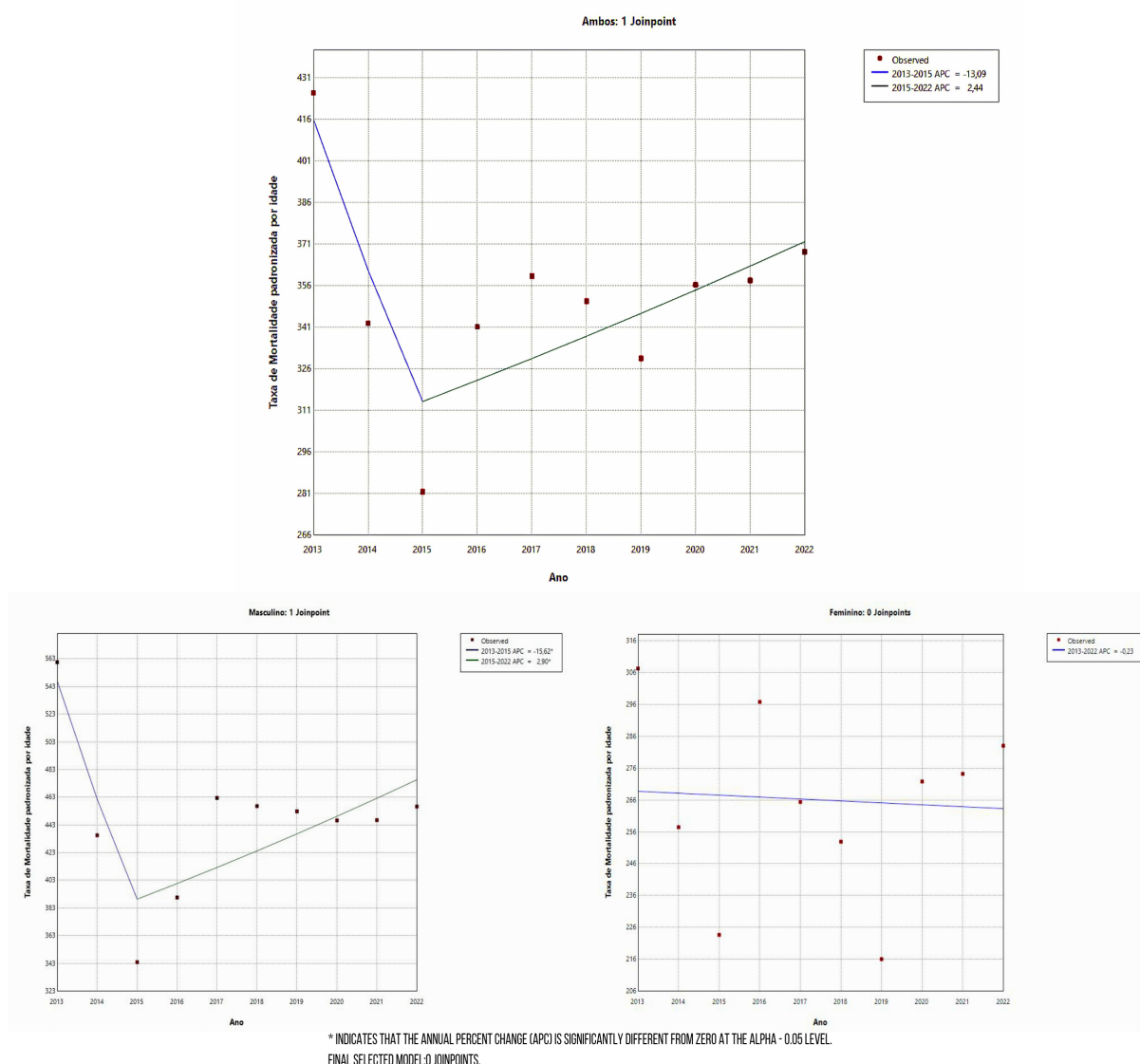


Figura 2. Modelo de regressão *Joinpoint* da taxa de mortalidade padronizada por causas evitáveis total (A), para o sexo masculino (B) e para o sexo feminino (C) em Caçador entre 2013 e 2022.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo reforçam achados prévios sobre as disparidades na mortalidade segundo o sexo, com maior proporção de óbitos evitáveis entre homens. Essa diferença é frequentemente atribuída à menor adesão masculina aos serviços de saúde e a fatores relacionados ao estilo de vida masculina e contextos sociais aos quais estão

inseridos.^{11,12} Em complemento os homens tendem a procurar atendimento médico apenas em situações de agravamento clínico, o que compromete a eficácia das ações preventivas e pode contribuir para desfechos mais graves.¹³ Outra questão relevante diz respeito à organização dos horários de funcionamento dos serviços de saúde, especialmente aqueles vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). A oferta predominantemente em turnos comerciais pode configurar uma barreira significativa ao acesso de homens que se encontram em atividade laboral nesse período, dificultando a realização de atendimentos preventivos e o acompanhamento contínuo da saúde.

A predominância de óbitos entre indivíduos de cor/raça branca em Caçador reflete o perfil demográfico do estado de Santa Catarina, que, segundo o Censo Demográfico de 2022, apresenta o segundo maior percentual de população branca do país (76,3%).¹⁰ Esse dado, portanto, não revela uma desigualdade racial específica, mas acompanha a composição populacional local. No que se refere ao estado civil, a literatura sugere que a união conjugal está associada a estilos de vida mais saudáveis e maior suporte social, o que pode explicar a maior mortalidade observada entre homens solteiros.¹⁴ No caso das mulheres, o maior coeficiente de mortalidade entre viúvas pode estar relacionada à longevidade feminina e à maior exposição às condições crônicas em idades avançadas.¹⁵ A esse respeito, os autores destacam a maior propensão das mulheres a praticarem autocuidado e aderirem às ações de prevenção em saúde.¹³

Ao longo do período analisado, observou-se que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representaram a principal causa de mortes evitáveis, compondo 68,0% desses óbitos. Dentre elas, destacam-se as doenças cerebrovasculares (15,0%), as doenças isquêmicas do coração (14,0%) e o diabetes mellitus (13,0%). A análise temporal revelou leve queda entre 2013 e 2015, seguida de estabilização até 2020 e aumento gradual nos anos de 2021 e 2022. Esses achados dialogam com os autores que atribuem o crescimento das DCNT ao envelhecimento populacional, mas também revelam fragilidades estruturais na capacidade do sistema de saúde de realizar ações eficazes de prevenção, controle e cuidado contínuo das DCNT, especialmente em territórios marcados por vulnerabilidades sociais.^{1,8,16} O Estudo Global de Carga de Doença (GBD) aponta que, embora as taxas padronizadas de mortalidade por DCNT tenham caído nas últimas décadas, o número absoluto de óbitos permanece elevado, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, onde a cobertura da atenção primária é muitas vezes insuficiente e os determinantes sociais da saúde, como baixa renda, escolaridade

limitada e insegurança alimentar, exercem forte influência no adoecimento.⁸ A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que fatores genéticos, comportamentais e ambientais contribuem para o desenvolvimento dessas enfermidades.¹⁷ As DNCT são fatores agravantes para as taxas de mortalidade, portanto, a atenção primária tem papel fundamental no diagnóstico e manejo dessas doenças evitando, assim, futuros agravos, com ampliação da capacidade diagnóstica, oferta de cuidado longitudinal e multiprofissional, programas de educação em saúde voltados ao autocuidado e mudanças comportamentais, além da integração com ações intersetoriais que promovam ambientes saudáveis e acesso equitativo aos determinantes sociais.¹⁸

Em relação às causas externas, que corresponderam a 21,0% das mortes evitáveis, destaca-se sua prevalência entre jovens, representando um impacto relevante na mortalidade precoce. Similarmente, os estudos corroboram com os dados e expõem o aumento da mortalidade por causas externas nos últimos anos, principalmente a mortalidade relacionada aos acidentes de trânsito.¹⁹ Destacam-se as recomendações do Ministério da Saúde para consolidação de ações intersetoriais de educação, prevenção e fortalecimento da rede de urgência para reduzir a morbimortalidade por causas externas.²⁰

Entre os óbitos por causas infecciosas, as infecções respiratórias – principalmente pneumonia e influenza – foram responsáveis por mais da metade dos casos (52,0%). A redução global da mortalidade infantil por pneumonia está diretamente associada à introdução da vacina pneumocócica. Contudo, esse progresso ainda é desigual, especialmente em regiões com menor acesso à vacinação.²¹

As mortes maternas, que representaram 0,24% do total de óbitos, apresentaram Razão de Mortalidade Materna (RMM) de 43 por 100.000 nascidos vivos, valor próximo à média estadual (41/100.000) e inferior à média nacional (77/100.000).²² Apesar dos avanços desde os anos 1990, a mortalidade materna ainda exige esforços contínuos, sobretudo por meio do fortalecimento dos Comitês de Investigação de Óbito Materno e da qualificação da assistência obstétrica.²³

O fato de não terem sido registrados óbitos por doenças imunopreveníveis no período analisado é um indicativo da efetividade das políticas de imunização, especialmente do Programa Nacional de Imunizações (PNI), cuja cobertura tem sido historicamente elevada no município.²⁴ Esse resultado evidencia a importância da manutenção de altas taxas de

vacinação e da vigilância epidemiológica como estratégias essenciais para a prevenção de agravos imunopreveníveis.

Este estudo possui limitações importantes, entre as quais se destaca o uso de dados secundários oriundos de registros de óbitos, que estão sujeitos à subnotificação, inconsistências no preenchimento das declarações de óbito e classificação imprecisa das causas de morte – especialmente nos casos categorizados como *garbage codes* (mal definidas). Tais limitações podem comprometer a acurácia das estimativas, em especial nas análises de causa específica. Para mitigar esses efeitos, foram adotados critérios rigorosos de classificação segundo a lista brasileira de causas evitáveis e realizada análise estratificada por variáveis demográficas, além do emprego de técnicas estatísticas de tendência que aumentam a robustez dos achados. Sugere-se, para estudos futuros, a incorporação de métodos qualitativos e triangulação de fontes para maior aprofundamento da compreensão dos determinantes da mortalidade evitável no contexto local.

Os achados deste estudo reiteram a urgência de uma abordagem integrada, intersetorial e territorializada da saúde, centrada na equidade, na prevenção de agravos e na redução das desigualdades estruturais que atravessam o sistema de saúde brasileiro. A persistente e elevada proporção de óbitos evitáveis, particularmente entre homens em idade produtiva e por DCNT reflete falhas na garantia do acesso oportuno, na continuidade do cuidado e na resolubilidade das ações da Atenção Primária em Saúde (APS).^{1,8} Além disso, a vulnerabilidade social determinada por fatores como baixa escolaridade, insegurança alimentar, habitação precária e desemprego agrava o risco de adoecimento e morte precoce, impactando de forma desproporcional populações periféricas, negras, indígenas e residentes em regiões com baixo Índice Sociodemográfico (SDI).⁸

Considerando essa perspectiva, torna-se estratégico o fortalecimento da APS com equipes multiprofissionais bem distribuídas, protocolos de cuidado atualizados para doenças crônicas e causas externas, ampliação das ações de promoção da saúde em contextos escolares, comunitários e laborais, além do investimento na vigilância epidemiológica sensível à realidade local e na melhoria da qualidade dos registros de óbito. A análise contínua e qualificada dos dados de mortalidade deve ser valorizada como instrumento de gestão e monitoramento, capaz de subsidiar políticas públicas baseadas em evidências e orientadas para a superação das iniquidades em saúde, especialmente por meio de ações focalizadas nos territórios mais desassistidos. Dessa forma, a promoção da vida e a prevenção de mortes

evitáveis se tornam compromissos éticos e operacionais centrais na consolidação de um sistema de saúde verdadeiramente universal e equitativo.

REFERÊNCIAS

1. Martins TCF, Silva JHCM, Maximo GC, Guimarães RM. Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. *Ciênc. saúde coletiva*. 2021; 26 (10):4483-4496. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.10852021>
2. Amorim T de A, Dutra VE, Schiphorst LVM, et al. Análise de indicadores de saúde no brasil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2023; 5(4):1893–901. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p1893-1901>
3. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Indicadores de Saúde: Elementos Conceituais e Práticos. Brasília: OPAS; 2015. DOI: <https://www.paho.org/pt/documentos/indicadores-saude-elementos-conceituais-e-praticos>
4. Pereira B dos S, Tomasi E. Instrumento de apoio à gestão regional de saúde para monitoramento de indicadores de saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016;25:411–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742016000200019>.
5. Calazans JA, Guimarães R, Nepomuceno MR. Diferenciais regionais da mortalidade no Brasil: contribuição dos grupos etários e de causas de óbito sobre a variação da esperança de vida e da dispersão da idade à morte entre 2008 e 2018. *Rev bras estud popul*. 2023;40:e0244. DOI: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0244>
6. Borges GM. A transição da saúde no Brasil: variações regionais e divergência/convergência na mortalidade. *Cad Saúde Pública*. 2017;33:e00080316. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00080316>
7. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciênc saúde coletiva*. 2007;12:765–76. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000300027>
8. Malta DC, Saltarelli RMF, Veloso GA, et al. Mortality by avoidable causes in Brazil from 1990 to 2019: data from the Global Burden of Disease Study. *Public Health*. 2024;227:194–201. DOI: [10.1016/j.puhe.2023.12.012](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.12.012).
9. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2007;16(4):233–44. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000400002>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2022. Caçador: IBGE; 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/cacador.html>.
11. Batista JV, Lemos MHS, Silva FM, Juatino MRV, et al. Perfil epidemiológico da mortalidade masculina no Brasil, 2014–2018. *Research, Society and Development*. 2021;10(5):e51710515248. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15248>
12. Wu YT, Sanchez Niubo A, Daskalopoulou C, et al. Sex differences in mortality: results from a population-based study of 12 longitudinal cohorts. *CMAJ*. 2021 Mar 15;193(11). DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.200484>

13. Gutmann VLR, Santos D, Silva CD, et al. Motivos que levam mulheres e homens a buscar as unidades básicas de saúde. *J. nurs. health.* 2022;12(2):e2212220880. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v12i2.2234>
14. Oliveira JCAX de, Corrêa AC de P, Silva LA e, et al. Perfil epidemiológico da mortalidade masculina: contribuições para enfermagem. *Cogitare Enfermagem.* 2017;22(2). DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v22i2.49742>
15. Perreira B dos R, Jesus IMO de, Martins MMF. Perfil sociodemográfico da mortalidade da população idosa no nordeste brasileiro. *Revista de Atenção à Saúde.* 2020;18(64). DOI: <https://doi.org/10.13037/ras.vol18n64.6273>
16. Brant LCC, Nascimento BR, Passos VMA, et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. *Rev bras epidemiol.* 2017;20:116–28. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050010>
17. Organização Mundial de Saúde (OMS). Doenças não comunicáveis. World Health Organization, 2023. DOI: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
18. Caride-Miana E, Orozco-Beltrán D, Quesada-Rico JA, Mira-Solves JJ. The impact of chronic diseases on all-cause mortality in Spain: A population-based cohort study. *Aten Primaria.* 2025;57:103112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103112>
19. Baptista EA, Queiroz BL, Pinheiro PC. Regional distribution of causes of death for small areas in Brazil, 1998–2017. *Front Public Health.* 2021;9:601980. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.601980>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.118 p. : il. DOI: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
21. Troeger C, Blacker B, Khalil IA, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Infectious Diseases.* 2018;18(11):1191–210. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(18\)30310-4](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(18)30310-4)
22. Soares FA de F, Santos JP dos, Nascimento EF do, et al. Óbito materno, causalidade e estratégias de vigilância: uma revisão integrativa. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2017. DOI: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/29692>.
23. Leal LF, Malta DC, Souza M de FM, et al. Maternal mortality in brazil, 1990 to 2019: a systematic analysis of the global burden of disease study 2019. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2022;55:e0279. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0279-2021>
24. Homma A, Maia MDLDS, Azevedo ICAD, et al. Pela reconquista das altas coberturas vacinais. *Cad Saúde Pública.* 2023;39(3):e00240022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT240022>

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Valéria Delazzari Valer contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e estatísticas. **Paula Brustolin Xavier** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Maiton Bernardelli** contribuiu para a redação do resumo, metodologia, interpretação dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Heloisa Marquardt Leite** contribuiu para a revisão e as estatísticas. **Bruno Vitoritti** contribuiu para a revisão e ajustes finais.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.