

## DISPARIDADES REGIONAIS E ESTABILIDADE TEMPORAL NA MORTALIDADE DE PESSOAS IDOSAS POR DOENÇAS CARDÍACAS HIPERTENSIVAS NO BRASIL ENTRE 2020 E 2023

REGIONAL DISPARITIES AND TEMPORAL STABILITY IN MORTALITY AMONG OLDER ADULTS DUE TO HYPERTENSIVE HEART DISEASES IN BRAZIL BETWEEN 2020 AND 2023

DISPARIDADES REGIONALES Y ESTABILIDAD TEMPORAL EN LA MORTALIDAD DE PERSONAS MAYORES POR ENFERMEDADES CARDÍACAS HIPERTENSIVAS EN BRASIL ENTRE 2020 Y 2023

Emily Simão Barbosa<sup>1</sup>  
Renata Espírito Santo Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup>  
Iane Alves Gomes<sup>3</sup>  
Érica Mendes de Barros<sup>4</sup>  
Edialy Cancian Tetemann<sup>5</sup>  
João Henrique de Moraes Ribeiro<sup>6</sup>

**RESUMO:** No Brasil, as Doenças Cardíacas Hipertensivas (DCH) constituem um importante problema de saúde pública em um cenário de acelerado envelhecimento populacional e, neste contexto, analisar padrões temporais e espaciais desse agravo podem subsidiar políticas públicas mais equitativas e eficazes. Este estudo teve como objetivo analisar as disparidades regionais e a estabilidade temporal das taxas de mortalidade por DCH em pessoas idosas no Brasil, no período de 2020 a 2023. Trata-se de um estudo ecológico exploratório, baseado em dados secundários do sistema SISAP-Idoso. A análise estatística incluiu testes não paramétricos para comparação entre unidades federativas, ano e sexo. Os resultados indicaram estabilidade das taxas médias anuais de mortalidade e desigualdades regionais persistentes. As taxas de mortalidade foram consistentemente mais elevadas entre homens, com diferenças estatisticamente significativas em 2020 e 2023. Conclui-se que a estabilidade da mortalidade por DCH em idosos reflete a persistência de fatores estruturais, possivelmente agravados pela subnotificação durante a pandemia de COVID-19, reforçando a necessidade de políticas voltadas à equidade, ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde e à redução das desigualdades regionais e de gênero.

7493

**Palavras-chave:** Mortalidade. Doença Cardíaca Hipertensiva. Pessoa Idosa. Disparidades em Saúde.

<sup>1</sup> Enfermeira graduada pela Universidade Santo Amaro.

<sup>2</sup> Enfermeira graduada pela Universidade Santo Amaro

<sup>3</sup> Enfermeira graduada pela Universidade Santo Amaro.

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem da Universidade Santo Amaro.

<sup>5</sup> Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Santo Amaro. Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

<sup>6</sup> Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Santo Amaro. Doutor em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

**ABSTRACT:** In Brazil, hypertensive heart diseases (HHD) represent a major public health problem in the context of rapid population aging. In this scenario, the analysis of temporal and spatial patterns of this condition can support the development of more equitable and effective public policies. This study aimed to analyze regional disparities and the temporal stability of mortality rates due to HHD among older adults in Brazil from 2020 to 2023. This exploratory ecological study was based on secondary data obtained from the SISAP-Idoso system. Statistical analysis included nonparametric tests to compare mortality rates across federative units, years, and sex. The results indicated stability in the annual mean mortality rates, alongside persistent regional inequalities. Mortality rates were consistently higher among men, with statistically significant differences observed in 2020 and 2023. It is concluded that the stability of HHD mortality among older adults reflects the persistence of structural factors, possibly exacerbated by underreporting during the COVID-19 pandemic, highlighting the need for policies focused on equity, strengthening Primary Health Care, and reducing regional and gender disparities.

**Keywords:** Mortality. Hypertensive Heart Disease. Older Adults. Health Disparities.

**RESUMEN:** En Brasil, las enfermedades cardíacas hipertensivas (ECH) constituyen un importante problema de salud pública en un contexto de acelerado envejecimiento poblacional. En este escenario, el análisis de los patrones temporales y espaciales de esta afección puede subsidiar la formulación de políticas públicas más equitativas y eficaces. El objetivo de este estudio fue analizar las disparidades regionales y la estabilidad temporal de las tasas de mortalidad por ECH en personas mayores en Brasil, entre 2020 y 2023. Se trata de un estudio ecológico exploratorio, basado en datos secundarios del sistema SISAP-Idoso. El análisis estadístico incluyó pruebas no paramétricas para la comparación entre unidades federativas, años y sexo. Los resultados indicaron estabilidad en las tasas medias anuales de mortalidad, así como desigualdades regionales persistentes. Las tasas de mortalidad fueron consistentemente más elevadas en los hombres, con diferencias estadísticamente significativas en 2020 y 2023. Se concluye que la estabilidad de la mortalidad por ECH en personas mayores refleja la persistencia de factores estructurales, posiblemente agravados por la subnotificación durante la pandemia de COVID-19, lo que refuerza la necesidad de políticas orientadas a la equidad, al fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud y a la reducción de las desigualdades regionales y de género.

7494

**Palabras clave:** Mortalidad. Enfermedad Cardíaca Hipertensiva. Personas Mayores. Disparidades en Salud.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de mortalidade no mundo e representam um dos maiores desafios contemporâneos para os sistemas de saúde, especialmente diante do envelhecimento populacional e da persistência de fatores de risco como hipertensão arterial, sedentarismo, uso de tabaco e alimentação inadequada (WHO, 2025; Roth et al., 2020).

No conjunto desses agravos, as doenças cardíacas hipertensivas (DCH), classificadas pelo CID-10 no grupo III, configuram um espectro de alterações cardíacas decorrentes da hipertensão arterial crônica, incluindo hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência cardíaca hipertensiva e complicações estruturais que aumentam substancialmente o risco de morte entre idosos (SBC, 2024). Essas condições são frequentemente silenciosas,

progressivas e subdiagnosticadas, contribuindo para elevadas taxas de mortalidade e hospitalização, sobretudo em países com forte desigualdade social, como o Brasil (IBGE, 2020; Malta et al., 2019).

O Brasil atravessa nas últimas décadas um intenso processo de transição demográfica e epidemiológica, com aumento expressivo da proporção de pessoas idosas e predominância de doenças crônicas não transmissíveis (Veras, 2023). Esse cenário se agrava pela coexistência de fatores estruturais, socioeconômicos e regionais que influenciam diretamente o risco de adoecimento e morte por doenças relacionadas à hipertensão. Regiões com menor cobertura de atenção primária, maior vulnerabilidade social e menor acesso ao diagnóstico precoce tendem a registrar taxas mais elevadas de complicações cardiovasculares. Além disso, as desigualdades históricas entre as macrorregiões brasileiras influenciam a disponibilidade de serviços de saúde, tecnologias diagnósticas e seguimento terapêutico, refletindo-se nos padrões de mortalidade de idosos (CNSD, 2008).

Embora a hipertensão seja uma condição amplamente conhecida e tratável, sua trajetória clínica é marcada por baixa adesão ao tratamento, dificuldade de controle pressórico e presença de múltiplas comorbidades (Machado et al., 2012). A hipertensão arterial sistêmica crônica (HAS) desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da doença cardíaca hipertensiva (DCH), induzindo uma série de alterações estruturais e funcionais no coração e nos vasos sanguíneos. A fisiopatologia da DCH envolve múltiplos mecanismos inter-relacionados, incluindo hipertrofia ventricular esquerda (HVE), remodelamento vascular, fibrose miocárdica e disfunções diastólica e sistólica. Essas alterações aumentam o risco de insuficiência cardíaca, arritmias e doença cardíaca isquêmica (Wang, 2025).

A DCH representa um desafio crescente particularmente entre os idosos. No Brasil, a prevalência de HAS, um fator de risco primário para DCH, aumenta com a idade, atingindo quase metade da população idosa (com mais de 75 anos) (Malta et al., 2013). Embora a prevalência geral e as taxas de mortalidade padronizadas por idade para DCH tenham diminuído globalmente, o número absoluto de casos e mortes continua a aumentar devido ao crescimento populacional e ao envelhecimento (Lian et al., 2025; Nie et al., 2025).

A pandemia de COVID-19, por sua vez, acrescentou novos elementos à dinâmica da mortalidade cardiovascular. Estudos apontam que a sobrecarga do sistema de saúde, a redução do acesso a consultas e exames, e a interrupção de tratamentos contribuíram para piora no controle da hipertensão e aumento de eventos cardiovasculares em diversos países (Oliveira et al, 2024). Esses efeitos podem ter influenciado a mortalidade por DCH, especialmente entre

idosos, e reforçam a importância de monitorar padrões temporais e geográficos recentes para identificar impactos residuais e orientar estratégias de retomada da atenção crônica.

Do ponto de vista epidemiológico, compreender como a mortalidade por DCH se distribui regionalmente e como ela se comporta ao longo do tempo é essencial para orientar políticas de prevenção, manejo clínico e organização da assistência. No entanto, apesar da relevância desse tipo de abordagem, ainda são escassos os estudos que analisam simultaneamente tendências temporais, desigualdades geográficas e diferenças por sexo na mortalidade por DCH entre idosos no Brasil, especialmente em período recente e crítico como o pós-pandemia.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar as disparidades regionais e a estabilidade temporal da taxa de mortalidade de pessoas idosas por doenças cardíacas hipertensivas no Brasil, entre 2020 e 2023.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo ecológico exploratório que utilizou dados sobre mortalidade de pessoas idosas por doença cardíaca hipertensiva disponíveis no Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas da Pessoa Idosa (SISAP-Idoso).

O Sistema de Indicadores de Políticas e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso) é um sistema desenvolvido em parceria com o Ministério da Saúde e a Fundação Oswaldo Cruz que disponibiliza indicadores da saúde do idoso a nível federal, estadual e municipal (Romero et al., 2018).

Para este estudo a consulta e extração dos dados foi efetuada por “Dimensão de saúde”, selecionando “Causa de mortalidade CID10 e mortalidade prematura” e posteriormente “Mortalidade de pessoas idosas por doenças cardíacas hipertensivas”. Dentre os indicadores disponíveis no SISAP-Idoso optou-se pela Taxa de Mortalidade já calculada, definida pelo número de óbitos por doenças cardíacas hipertensivas (CID-10 I11), na população idosa de 60 anos ou mais, por 100 mil habitantes da mesma faixa etária, residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. As taxas de mortalidade foram categorizadas segundo sexo (masculino e feminino) e ano (2020, 2021, 2022 e 2023).

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2025. Como variável dependente, utilizou-se a taxa de mortalidade por doenças cardíacas hipertensivas no período de 2020 a 2023 e, como variáveis independentes, as unidades de federação (UF) e ano da série analisada. Para a análise dos dados, foi utilizado o software Jamovi Versão 2.3.26.0, com manipulação inicial de dados no Excel.

O pressuposto da normalidade dos dados foi verificado pelo teste de Shapiro- Wilk ( $p \leq 0,05$ ), indicando distribuição não paramétrica. Para comparação da mediana das taxas de mortalidade entre as UF e ano de ocorrência, optou-se pelo teste de Kruskal- Wallis ( $p = 0,463$ ), indicando que não houve diferença significativa entre a mortalidade de idosos e localidade. Já para a diferença nas taxas de mortalidade entre os sexos masculino e feminino foi analisada para cada ano (2020, 2021, 2022 e 2023) utilizando o Teste de Wilcoxon para amostras pareadas.

A visualização geoespacial dos dados foi realizada com o software QGIS® (versão 3.40 Bratislava). Para tal, foi utilizada a malha territorial brasileira, baseada no sistema de referência SIRGAS 2000. O mapa coroplético, que mostra a taxa de mortalidade por ano, foi construído com uma legenda de 5 classes, adotando o método de quebras naturais (Natural Breaks – Jenks) para os intervalos.

Por utilizar dados de origem pública e sem identificação nominal, este estudo fica isento de aprovação por um Comitê de Ética, em conformidade com as Resoluções n.º 466/2012 e n.º 510/2016.

## RESULTADOS

Observou-se que as taxas de mortalidade de idosos por DCH mantiveram-se relativamente estáveis entre 2020 e 2023, com médias anuais variando entre 63,6 e 67,2 por 100 mil habitantes. As medidas de tendência central indicam pequena flutuação anual, sem mudanças abruptas no padrão geral e podem ser visualizadas no quadro 1.

7497

**Quadro 1:** Medidas de tendência central e variabilidade das taxas de mortalidade de pessoas idosas por doenças cardíacas hipertensivas. São Paulo, 2025.

Ano	Média	Desvio padrão	Mediana	Percentil 25%	Percentil 75%
2020	67.2	23.9	60.2	52.0	82.9
2021	65.7	24.1	58.9	47.0	78.8
2022	63.6	22.8	58.4	49.3	79.1
2023	65.5	29.3	57.0	50.0	78.8

**Fonte:** SISAP-Idoso. Coleta de dados realizada em agosto de 2025. Elaborada pelos autores.

A visualização geoespacial evidenciou desigualdades regionais persistentes. Estados como Piauí, Espírito Santo, Tocantins e Mato Grosso do Sul apresentaram valores

consistentemente elevados durante todo o período analisado. Em contrapartida, Distrito Federal, Minas Gerais e Rio de Janeiro figuraram entre as unidades federadas com as menores taxas de mortalidade. As médias das taxas de mortalidade podem ser consultadas na tabela 1 e a distribuição espacial na figura 1.

Na comparação por sexo, observou-se que homens apresentaram taxas mais elevadas em todos os anos avaliados, com diferença estatisticamente significativa em 2020 ( $p = 0,023$ ) e 2023 ( $p = 0,017$ ) (Quadro 2). Nos anos intermediários, embora as taxas masculinas se mantivessem superiores, a diferença não alcançou significância estatística. Esses achados ressaltam desigualdades regionais persistentes e maior vulnerabilidade do sexo masculino.

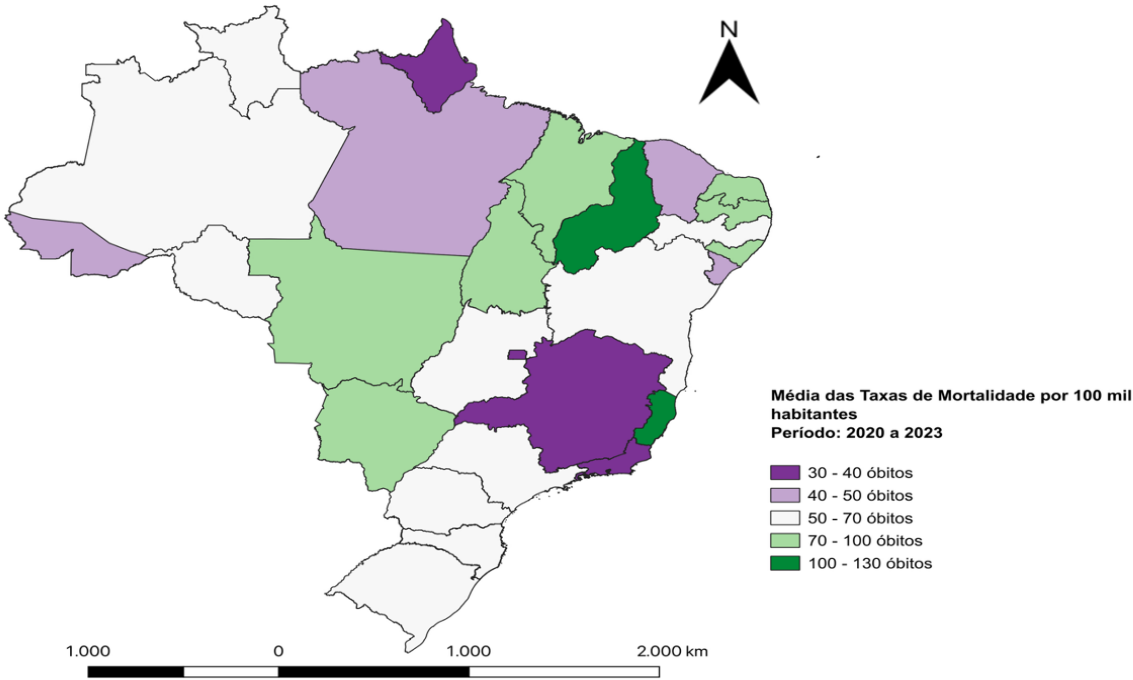
**Tabela 1** – Taxa Geral de Mortalidade de Idosos por Doenças Cardíacas Hipertensivas segundo ano e unidade federada. São Paulo, 2025.

Unidade Federada	2020	2021	2022	2023
Acre	60,5	44,0	43,7	39,5
Amazonas	62,6	49,2	58,4	66,0
Pará	49,0	44,7	51,2	48,1
Amapá	39,9	41,7	49,6	32,0
Tocantins	95,5	95,1	101,5	88,0
Maranhão	83,1	76,8	76,9	73,4
Piauí	122,2	114,9	103,4	103,4
Ceará	51,7	53,9	49,0	48,2
Rio Grande do Norte	92,2	90,5	82,0	78,2
Paraíba	74,1	78,9	95,3	86,9
Pernambuco	71,3	58,8	48,5	60,4
Alagoas	95,6	78,8	72,3	90,5
Sergipe	42,8	54,2	56,7	52,4
Bahia	72,8	60,3	55,7	54,1
Minas Gerais	37,8	39,7	36,7	33,8
Espírito Santo	114,0	123,7	112,1	171,7
Rio de Janeiro	39,5	42,2	37,5	36,8
São Paulo	54,5	58,9	58,0	51,9
Paraná	60,2	67,2	60,8	51,9
Santa Catarina	53,3	57,5	52,1	57,0
Rio Grande do Sul	58,1	68,9	76,6	70,1
Mato Grosso do Sul	100,5	103,9	81,2	76,0
Mato Grosso	82,7	82,3	84,5	79,5
Goiás	52,2	65,4	59,4	55,5

Distrito Federal	32,3	27,0	20,9	23,3
Rondônia	57,4	49,5	59,1	54,1
Roraima	57,5	44,6	34,6	81,2

Fonte: SISAP-Idoso. Coleta de dados realizada em agosto de 2025. Elaboração pelos autores.

Figura 1: Disparidades regionais das taxas de mortalidade de idosos por DCH.São Paulo, 2025.



Fonte: SISAP-Idoso. Coleta de dados realizada em agosto de 2025. Mapa elaborado com apoio do Software QGiz, versão Brastislava.

Quadro 2: Comparação das taxas de mortalidade de pessoas idosas por doenças cardíacas hipertensivas segundo ano e sexo. São Paulo. 2025.

W de Wilcoxon	Estatística	p	Diferença média	Erro-padrão da diferença
Tx_Mort_Masc_20 Tx_Mort_Fem_20	284	0.023	5.45	2,07
Tx_Mort_Masc_21 Tx_Mort_Fem_21	259	0.095	4.33	2.29
Tx_Mort_Masc_22 Tx_Mort_Fem_22	239	0.234	2.65	2.29
Tx_Mort_Masc_23 Tx_Mort_Fem_23	287	0.017	4.88	1,76

Fonte: SISAP-Idoso. Coleta de dados realizada em agosto de 2025. Elaboração pelos autores.



## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelaram um padrão de estabilidade nas taxas de mortalidade de pessoas idosas por DCH no período de 2020 a 2023, coexistindo com marcantes desigualdades regionais e diferenças entre os sexos. A manutenção de taxas relativamente constantes sugere a persistência de fatores estruturais associados ao controle da hipertensão e ao risco cardiovascular entre idosos, enquanto as disparidades observadas entre estados evidenciam a influência dos determinantes sociais da saúde e da heterogeneidade na oferta e qualidade dos serviços.

A constância das taxas de mortalidade pode ter associação com os efeitos diretos e indiretos da pandemia de COVID-19 e reflete um padrão geral de queda em hospitalizações e mortes de idosos, possivelmente influenciado por esse grupo ser mais gravemente afetado pela covid, o que levou à subnotificação de diagnósticos por doenças circulatórias (Oliveira, Farhat, 2024).

As disparidades regionais nas taxas de mortalidade por DHC em idosos no Brasil são influenciadas por uma combinação complexa de fatores socioeconômicos e demográficos (Francisco et al., 2025; Brant et al., 2025). Estudos revelam que as regiões Norte e Nordeste, frequentemente caracterizadas por maior vulnerabilidade socioeconômica, apresentam taxas de mortalidade mais elevadas por DHC em comparação com as regiões Sul e Sudeste, mais desenvolvidas (Brant et al., 2025).

7500

Neste estudo, as regiões Norte e Nordeste concentraram as maiores médias, destacando unidades federadas como Tocantins, Piauí, Alagoas e Maranhão, que mantiveram padrões elevados em todo o período analisado. Por outro lado, as regiões Sul e Sudeste apresentaram predominantemente médias mais baixas, sobretudo Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e os estados do Sul. A exceção marcante foi o Espírito Santo, que exibiu médias muito superiores às demais unidades do Sudeste, destoando do padrão regional. Essas heterogeneidades regionais podem ser explicadas, em parte, por diferenças no acesso a medicamentos anti-hipertensivos, participação em atividades educativas oferecidas no âmbito da Estratégia de Saúde da Família e outros fatores contextuais (Macinko et al., 2024; Schultz et al., 2018).

Observou-se diferença consistente entre os sexos, com taxas de mortalidade masculinas superiores em todos os anos analisados. Embora a diferença só tenha alcançado significância estatística em 2020 e 2023, a tendência de maior mortalidade entre homens se manteve em todas as unidades federadas, indicando maior vulnerabilidade masculina às doenças cardíacas hipertensivas. Em estudo realizado em São Paulo, foi identificado que o sexo



masculino tem maior significância do que o sexo feminino na mortalidade prematura de idosos em relação às quatro DCNT principais (Gonzaga et al., 2024) e, de acordo com Barbosa et al. (2025), as mulheres apresentam melhor controle pressórico em comparação aos homens, tanto em consultório quanto em ambiente domiciliar.

Esse padrão é coerente com a literatura, que aponta menor adesão ao tratamento anti-hipertensivo, maior prevalência de comportamentos de risco e menor procura pelos serviços de saúde por parte dos homens, fatores que contribuem para agravamento das condições crônicas e desfechos mais graves (Levorato et al., 2014). Por outro lado, as mulheres tendem a apresentar maior vinculação à atenção primária e melhor controle da hipertensão, o que pode explicar seu menor risco de mortalidade (Silva et al., 2016).

Fatores como nível de escolaridade e renda familiar demonstram associações independentes com o controle adequado da hipertensão, com idosos de maior escolaridade e melhor situação socioeconômica apresentando melhor controle da hipertensão (Firmo et al., 2019). Essas desigualdades podem ser atribuídas a diferenças no acesso e utilização de serviços de saúde, adesão à prescrição médica e adoção de hábitos saudáveis (Cerpa-Arana et al., 2022; Paiva et al., 2025)

Em suma, a redução da mortalidade por DHC em idosos no Brasil requer uma abordagem abrangente e integrada, que combine ações de promoção da saúde, prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e controle da hipertensão, com foco nas especificidades regionais e no fortalecimento da APS. A implementação dessas estratégias, aliada ao monitoramento contínuo dos resultados, pode contribuir para melhorar a saúde e a qualidade de vida da população idosa brasileira (Ordunez, 2023; Schutte, 2021; Campbell et al., 2019).

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Por tratar-se de uma análise baseada em dados secundários do SISAP-Idoso, está sujeito à subnotificação e inconsistências regionais decorrentes do preenchimento incompleto das fichas de notificação. Por fim, o período analisado abrangeu os anos iniciais da pandemia de COVID-19, o que possivelmente impactou os fluxos de notificação e o acesso aos serviços de saúde, devendo os resultados serem interpretados à luz desse contexto excepcional.

## CONCLUSÃO

A mortalidade de idosos por Doenças Cardíacas Hipertensivas (DCH) no Brasil, entre 2020 e 2023, demonstrou estabilidade temporal em um período crítico pós- pandêmico, coexistindo com profundas e persistentes desigualdades regionais e de sexo.

A estabilidade das taxas deve ser interpretada à luz da possível subnotificação e dos impactos da COVID-19 no acesso a serviços de saúde, que mascararam a tendência real no período.

As disparidades apontam para a necessidade urgente de políticas de saúde focadas em equidade, que fortaleçam o controle da hipertensão na Atenção Primária à Saúde (APS) e priorizem o diagnóstico e manejo clínico nas regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica, como o Norte e Nordeste, e na população masculina.

## REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, E. C. D. et al. Identificação de fenótipos de hipertensão entre os sexos: um estudo de vida real com 7.852 pacientes em tratamento. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 122, n. 9, e20250037, 2025. Acesso em: 15 dez. 2025.
2. BRANT, L. C. C. et al. Cardiovascular diseases mortality in Brazilian municipalities. *The Lancet Regional Health – Americas*, v. 46, 2025. DOI: 10.1016/j.lana.2025.00116-4. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(25\)00116-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(25)00116-4/fulltext). Acesso em: 15 dez. 2025.
3. CAMPBELL, N. R. C. et al. São Paulo call to action for the prevention and control of high blood pressure. *Journal of Clinical Hypertension*, v. 21, n. 12, p. 1744-1752, 2019. DOI: 10.1111/jch.13741. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8030388>. Acesso em: 15 dez. 2025.
4. CERPA-ARANA, S. K.; RIMARACHÍN-PALACIOS, L. M.; BERNABÉ-ORTIZ, A. Asociación entre nivel socioeconómico y riesgo cardiovascular en la población peruana. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 56, p. 91, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004132. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/203791>. Acesso em: 15 dez. 2025.
5. COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. *As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2008. Disponível em: [https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/relatorio\\_final\\_cndss\\_causas\\_sociais\\_das\\_iniquidades.pdf](https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/relatorio_final_cndss_causas_sociais_das_iniquidades.pdf). Acesso em: 15 dez. 2025.
6. FIRMO, J. O. A. et al. Controle da hipertensão arterial entre adultos mais velhos: ELSI-Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 52, supl. 2, p. 13s, 2019. DOI: 10.11606/s1518-8787.2018052000646. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/154058>. Acesso em: 15 dez. 2025.
7. FRANCISCO, P. M. S. B.; SANTOS, A. P. S.; ASSUMPÇÃO, D.; BACURAU, A. G. M. Stroke in older people in Brazil: prevalence, associated factors, limitations and care

- practices. *São Paulo Medical Journal*, São Paulo, v. 143, n. 3, e2024132, 2025. DOI: 10.1590/1516-3180.2024.0132.R1.13082024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/5LpvJYmRLMbrM7mpBZMdXVy/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
8. GONZAGA, D.; NASCIMENTO, K.; OLIVEIRA, T.; RIBEIRO, J. H. M. Premature mortality among older adults due to noncommunicable chronic diseases. *Brazilian Journal of Global Health*, [S.l.], v. 4, n. 14, p. 15-19, 2025. DOI: 10.56242/globalhealth.2024.4.14.15-19. Disponível em: <https://periodicos.unisa.br/index.php/saudeglobal/article/view/540>. Acesso em: 15 dez. 2025.
9. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.pns.iciet.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2025.
10. LEVORATO, C. D. et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva de gênero. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, 2014. DOI: 10.1590/1413-81232014194.01242013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>. Acesso em: 15 dez. 2025.
11. LIAN, L.-Y.; LU, J. J.; ZHENG, R. J. Trends and projections of hypertensive heart disease burden in China: a comprehensive analysis from 1990 to 2030. *BMC Public Health*, v. 25, p. 534, 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-21313-6. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-025-21313-6>. Acesso em: 15 dez. 2025.
12. MACHADO, M. C.; PIRES, C. G. S.; LOBÃO, W. M. Conceptions of hypertensive patients about the risk factors for the disease. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1365-1374, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PzqcjkNyvPwLV8fSrhryFk/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
13. MACINKO, J.; BELTRÁN-SÁNCHEZ, H.; MAMBRINI, J. V. M.; LIMA-COSTA, M. F. Socioeconomic, disease burden, physical functioning, psychosocial, and environmental factors associated with mortality among older adults. *Journal of Aging and Health*, Thousand Oaks, v. 36, n. 1-2, p. 25-34, 2024. DOI: 10.1177/08982643231171184. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08982643231171184>. Acesso em: 15 dez. 2025.
14. MALTA, D. C. et al. Probability of premature death from noncommunicable chronic diseases, Brazil and regions, projections for 2025. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 22, e20190030, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/r7QkT4hR3HmkWrBwZc6bshG/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
15. MALTA, D. C.; SANTOS, N. B. dos; PERILLO, R. D.; SZWARCOWALD, C. L. Prevalence of high blood pressure measured in the Brazilian population, National Health Survey, 2013. *São Paulo Medical Journal*, São Paulo, v. 134, n. 2, p. 163-170, 2016. DOI: 10.1590/1516-3180.2015.02090911. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/yTgfkJBJzfMBx4nQkhXTpDv/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
16. NIE, F. et al. Sociodemographic and sex differences in the global burden of hypertensive heart disease, 1990-2021. *Tropical Medicine and Health*, v. 53, art. 108, 2025. DOI: 10.1186/s41182-025-

- 00791-9. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s41182-025-00791-9>. Acesso em: 15 dez. 2025.
17. OLIVEIRA, C. H. M.; FARHAT, F. S. The indirect impact of the COVID-19 pandemic on circulatory diseases in municipalities of São Paulo. *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, n. 69, p. 11-36, 2024. DOI: 10.38116/ppp69arti. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/1841>. Acesso em: 15 dez. 2025.
18. ORDUNEZ, P. et al. HEARTS in the Americas: targeting health system change to improve population hypertension control. *Current Hypertension Reports*, v. 26, p. 141-156, 2023. DOI: 10.1007/s11906-023-01286-w. Acesso em: 15 dez. 2025.
19. PAIVA, A. S. S. et al. Scaling of cardiovascular risk factors in 230 Latin American cities. *Scientific Reports*, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-92087-5. Acesso em: 15 dez. 2025.
20. ROMERO, D. E.; CASTANHEIRA, D.; MARQUES, A. P.; MUZY, J.; SABBADINI, L.; SILVA, R. S. Integrated methodology for monitoring public policies and the health situation: the SISAP-Idoso. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2641-2650, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018238.10302016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bwTbmTZYP3f8bNSq4qFfkVR/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
21. ROTH, G. A. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 study. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 76, n. 25, p. 2982-3021, 2020. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>. Acesso em: 15 dez. 2025.
22. SCHULTZ, W. M. et al. Socioeconomic status and cardiovascular outcomes: challenges and interventions. *Circulation*, Dallas, v. 137, n. 20, p. 2166-2178, 2018. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652. Acesso em: 15 dez. 2025.
23. SCHUTTE, A. E. Hypertension in low- and middle-income countries. *Circulation Research*, v. 128, p. 808-826, 2021. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/epdf/10.1161/CIRCRESAHA.120.318729>.
24. SILVA, S. S. B. E. da; OLIVEIRA, S. de F. da S. B. de; PIERIN, A. M. G. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 50, n. 1, p. 50-58, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100007>. Acesso em: 15 dez. 2025.
25. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Cardiovascular statistics – Brazil 2023. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 121, n. 2, e20240079, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/jzFMcdN5y3w6CtjVgdJdSdR/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
26. VERAS, R. P. Chronic diseases and longevity: future challenges. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 26, e230233, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/dLc5CgWRNjN5gSnPFb6hFxD/>. Acesso em: 15 dez. 2025.
27. WANG, B. X. Diagnosis and management of hypertensive heart disease: incorporating 2023 European Society of Hypertension and 2024 European Society of Cardiology guideline updates. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, Basel, v. 12, n. 2, p. 46, 2025. DOI:

10.3390/jcdd12020046. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2308-3425/12/2/46>. Acesso em: 15 dez. 2025.

28. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Geneva: WHO, [2024]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Acesso em: 15 dez. 2025.