

## MORTALIDADE POR DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL: UMA ANÁLISE TEMPORAL DE 1996 A 2023

### *MORTALITY DUE TO CHAGAS DISEASE IN BRAZIL: A TEMPORAL ANALYSIS FROM 1996 TO 2023*

Eduardo Bello Bertin<sup>1</sup>; Estela Gonçalves de Azevedo<sup>2</sup>; João de Sousa Pinheiro Barbosa<sup>3</sup>

#### **Resumo:**

A Doença de Chagas é uma Doença Tropical Negligenciada que representa um grave problema de saúde pública no Brasil, devido a sua elevada morbidade, mortalidade precoce e impacto socioeconômico. Este estudo teve como objetivo analisar a mortalidade e os perfis epidemiológicos mais afetados pela doença no país entre 1996 e 2023. Trata-se de um estudo observacional ecológico baseado em dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), sob o CID-10 B57. Os resultados evidenciam redução progressiva da mortalidade, atribuída principalmente às campanhas de controle vetorial, melhorias nas condições habitacionais e aos avanços da medicina. Observou-se predomínio de óbitos entre homens (56,0%), idosos de 70 a 79 anos (33.220) e em ambiente hospitalar (68,5%). A baixa escolaridade esteve associada a maior mortalidade, sem padrões consistentes em relação à raça/cor. Assim, evidencia-se a vulnerabilidade social da população mais afetada, marcada por desigualdades estruturais que limitam o acesso à saúde, ao diagnóstico precoce e tratamento adequado. O fortalecimento da vigilância, diagnóstico oportuno e cuidado integral, aliado ao enfrentamento das desigualdades sociais, mostra-se essencial para reduzir a mortalidade e avançar no controle sustentável da doença. Conclui-se que, apesar dos avanços no controle da transmissão, a Doença de Chagas continua sendo um desafio significativo para o sistema de saúde, exigindo estratégias permanentes de vigilância epidemiológica e promoção da equidade para reduzir a mortalidade.

**Palavras-chave:** Doença de Chagas; Mortalidade; Brasil; Tendências temporais; Epidemiologia; Análise espacial.

#### **Abstract:**

Chagas Disease is a Neglected Tropical Disease that represents a serious public health problem in Brazil due to its high morbidity, premature mortality, and socioeconomic impact. This study aimed to analyze mortality and the most affected epidemiological profiles of the disease in the country between 1996 and 2023. It is an ecological observational study based on data from the Mortality Information System (SIM/DATASUS), under

---

<sup>1</sup>Centro Universitário de Brasília (CEUB), Brasília - DF, Brasil. [eduardo.b.bertin@gmail.com](mailto:eduardo.b.bertin@gmail.com)

<sup>2</sup>Centro Universitário de Brasília (CEUB), Brasília - DF, Brasil. [estela.g.azevedo@gmail.com](mailto:estela.g.azevedo@gmail.com)

CID-10 B57. The results showed a progressive reduction in mortality, mainly attributed to vector control campaigns, improvements in housing conditions, and advances in medicine. Deaths predominated among men (56.0%), older adults aged 70 to 79 years (33,220), and in hospital settings (68.5%). Low educational attainment was associated with higher mortality, with no consistent patterns found regarding race/skin color. This highlights the social vulnerability of the most affected population, marked by structural inequalities that limit access to healthcare, early diagnosis, and the adequate treatment. Strengthening surveillance, timely diagnosis, and comprehensive care, combined with addressing social inequalities, is essential to reduce mortality and advance sustainable disease control. It is concluded that, despite advances in transmission control, Chagas disease remains a significant challenge for the healthcare system, requiring permanent epidemiological surveillance strategies and the promotion of equity to reduce mortality.

**Keywords:** Chagas Disease; Mortality; Brazil; Temporal trends; Epidemiology; Spatial analysis.

## **Introdução**

A Doença de Chagas (DC) é uma Doença Tropical Negligenciada (DTN) com impacto socioeconômico pela mortalidade precoce, perda de qualidade de vida e altos custos assistenciais (Martins-Melo *et al.*, 2021; OMS, 2024). Estima-se que seis a sete milhões de pessoas estejam infectadas e 75 milhões permanecem em risco em áreas endêmicas (OMS, 2024). Entre 2000 e 2019, a taxa média de mortalidade por DTNs no Brasil foi de 3,32 óbitos/100.000 habitantes, sendo a DC responsável por 74,9% (94.781) desses óbitos (Rocha *et al.*, 2023). No Brasil, a forma crônica de DC é a quarta maior causa de morte por doenças infecciosas.

O presente estudo tem como objetivo analisar a mortalidade por Doença de Chagas no Brasil, no período de 1996 a 2023, visando identificar tendências temporais que contribuem para a compreensão do perfil epidemiológico dos óbitos e para a avaliação de suas implicações na etiologia e morbidade da doença.

## **Metodologia**

Estudo observacional ecológico, realizado entre julho e setembro de 2025, com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS). Foram incluídos óbitos por Doença de Chagas (CID-10: B57) registrados no Brasil de 1996 a 2023, analisando-se regiões, estados, faixa etária, sexo, local de ocorrência, escolaridade e raça/cor. Excluíram-se registros incompletos ou inconsistentes. A investigação foi orientada pela pergunta PICO: na população brasileira com óbito por Doença de Chagas (P), considerando os registros do

SIM/DATASUS (I), sem comparador (C), qual o perfil epidemiológico e as tendências temporais da mortalidade por Doença de Chagas entre 1996 e 2023 (O)?

## Resultados

Entre 1996 e 2023, foram notificados 132.068 óbitos por Doença de Chagas (CID-10: B57). Em geral, houve queda sutil no número de óbitos em cada região, com redução acentuada no último ano. O maior número de óbitos ocorreu no ano de 1997 (5.410), e o menor em 2023 (3.785).

Quanto à distribuição, a maior prevalência de óbitos foi no Sudeste (66.587), seguido pelo Centro-Oeste (29.665), Nordeste (26.606), Sul (7.108) e Norte (2.102). Minas Gerais (33.459), São Paulo (32.116) e Goiás (21.105) concentraram mais da metade dos óbitos (65,63%). Os menores índices foram em Roraima (8), Amapá (21), Acre (25) e Amazonas (35), todos no Norte.

Houve maior mortalidade na faixa etária de 70-79 anos (33.220) e menor entre crianças de 1 a 4 anos (12). A maior parte dos óbitos ocorreu em ambiente hospitalar (90.443), superando os domiciliares (30.035), padrão observado em todas as regiões.

O índice foi maior no sexo masculino em relação ao feminino, totalizando 73.933 óbitos para 58.077, com maior diferença proporcional na região Sul (4.155 masculinos e 2.950 femininos). Quanto à cor/raça, a prevalência foi entre brancos (51.427 óbitos), seguidos por pardos (45.239), pretos (14.218) e indígenas (154), sem padrões claros por cor/raça.

Outrossim, observou-se uma tendência inversamente proporcional entre a taxa de mortalidade ao nível de escolaridade, sendo mais alta entre analfabetos (29.684), indivíduos com 1 a 3 anos de escolaridade (28.572), 4 a 7 anos (17.721) e 8 a 11 anos (5.812). Todavia, 48.333 casos tiveram a escolaridade registrada como ignorada.

## Discussão

Mesmo após décadas de esforços em saúde pública, a Doença de Chagas continua relegada à condição de Doença Tropical Negligenciada (OMS, 2024). A redução gradual da mortalidade permeia entre o avanço da saúde pública do país e a subnotificação que afeta essa enfermidade, especialmente em regiões rurais (Santos *et al.*, 2023). A fragilização e a dificuldade de acesso da parcela mais menosprezada da população às redes de saúde potencializam a vulnerabilidade, o subdiagnóstico e a falta de tratamento oportuno (Rocha *et*

*al.*, 2023). A notificação compulsória da DC crônica desde 2020 é um marco fundamental para o rastreamento, mas insuficiente frente à magnitude do problema (Siriano *et al.*, 2024).

A urbanização e o êxodo rural contribuíram para a transição geográfica da doença, com 75% da população chagásica crônica brasileira vivendo em grandes centros urbanos (Rocha *et al.*, 2023). Fatores como moradia precária, pobreza e baixo acesso aos serviços de saúde foram descritos em diferentes contextos endêmicos, como em Pernambuco e Minas Gerais, perpetuando os ciclos de transmissão (Medeiros *et al.*, 2022; Rocha *et al.*, 2023; Souza *et al.*, 2023).

A distribuição regional confirma a maior mortalidade no Sudeste, especialmente em Minas Gerais e São Paulo, estados historicamente endêmicos pela intensa transmissão domiciliar no século XX (Medeiros *et al.*, 2022). A baixa incidência no Norte se relaciona à predominância de surtos agudos por transmissão oral, como descrito no Amazonas (Santos *et al.*, 2023). No Centro-Oeste, as taxas ajustadas de mortalidade permanecem entre as mais elevadas, sobretudo em Goiás e Distrito Federal, reforçando a importância de estratégias regionais diferenciadas.

O predomínio de óbitos em idosos (70–79 anos) traduz o caráter crônico e cumulativo da DC, muitas vezes associadas a infecções adquiridas em décadas anteriores e exposições domiciliares em áreas rurais (Souza *et al.*, 2023). Esse perfil etário impõe um desafio crescente ao sistema de saúde, destacando-se o comprometimento cardíaco, associado a risco duas vezes maior de mortalidade em 12 meses (Silva *et al.*, 2025; Souza *et al.*, 2024).

O maior índice entre homens (56,04%) pode estar relacionada a diferenças biológicas, maior exposição ocupacional e menor busca por serviços de saúde em comparação às mulheres. A predominância dos óbitos em ambiente hospitalar (68,5%) indica que o atendimento especializado ocorre, mas revela fragilidades na atenção primária, que deveria atuar de forma mais eficaz no acompanhamento da doença (Bierrenbach *et al.*, 2022; OMS, 2024), essencial para a redução da morbimortalidade.

Embora a variável raça/cor tenha mostrado discreta predominância em brancos e pardos, esse achado parece mais relacionado à composição populacional de cada região do que a um fator de risco específico. Assim, recomenda-se cautela na interpretação, dado o risco de vieses de registro.

A associação entre baixa escolaridade e maior mortalidade reforça a vulnerabilidade social e a iniquidade em saúde, visto a relação de causa-consequência entre a falta de educação e a piora dos Determinantes Sociais em Saúde. Contudo, a alta taxa de registros com escolaridade ignorada (36,6%) limita análises mais profundas e reflete negligência de um grande indicador de saúde socioeconômico da população mais afetada por DC.

### Conclusão

Por conseguinte, a Doença de Chagas (DC) permanece como causa persistente de morte no Brasil, reflexo de desigualdades históricas e ausência de políticas eficazes (Carvalho *et al.*, 2024; Rocha *et al.*, 2023; Souza *et al.*, 2024), especialmente no Sudeste e Centro-Oeste. O avanço para formas crônicas é agravado por falhas no diagnóstico precoce, baixa educação em saúde, barreiras de acesso e fragilidades no acompanhamento da doença. Ademais, a literatura demonstra que os custos assistenciais dos casos crônicos superam em até 80% o investimento em ações preventivas, como o controle vetorial, reforçando a necessidade de priorizar políticas públicas sustentáveis de prevenção.

A DC está intrinsecamente ligada à vulnerabilidade e pobreza, afetando desproporcionalmente populações com baixo desenvolvimento humano e social (Rocha *et al.*, 2023; Souza *et al.*, 2024). Superar a doença exige enfrentar as desigualdades sociais que a sustentam para garantir equidade no acesso à saúde. É essencial reforçar estratégias de vigilância, diagnóstico precoce e cuidado integral, como preconizado pela OMS (2024).

### Referências

- BIERRENBACH, A. L. *et al.* Hospitalizations due to gastrointestinal Chagas disease: National registry. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 16, n. 9, e0010796, 2022.
- CARVALHO, C. M. M. D. *et al.* Spatio-temporal trends in mortality due to Chagas disease in the State of Bahia, Brazil, from 2008 to 2018. *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine*, v. 57, e00417-2024, 2024.
- MARTINS-MELO, F. R. *et al.* Levels and trends in Chagas disease-related mortality in Brazil, 2000–2019. *Acta Tropica*, v. 220, 105948, 2021.
- MEDEIROS, C. D. A. *et al.* Mapping the morbidity and mortality of Chagas disease in an endemic area in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 64, e005, 2022.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). *Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM): Óbitos por Causa*

*CID-10 – Brasil.* Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: [29 ago. 2025].

ROCHA, M. I. F. *et al.* Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 47, e146, 2023.

SANTOS, M. L. F. D. *et al.* Spatial distribution of acute cases of Chagas disease reported from 2010 to 2020 in the state of Amazonas. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 27, n. 2, p. 1038-1046, 2023.

SILVA, P. G. M. B. E. *et al.* Insuficiência Cardíaca Aguda em Pacientes com Cardiomiotipatia Chagásica: Resultados do I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca (BREATHE). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 122, n. 5, e20240555, 2025.

SIRIANO, L. R. *et al.* Perfil epidemiológico e sociodemográfico dos casos crônicos de doença de Chagas notificados em Goiás, 2013 a 2023. *Boletim Epidemiológico*, Goiânia, v. 25, n. 2, p. 1-14, 2024.

SOUZA, E. A. D. *et al.* Hospital case fatality and mortality related to Chagas disease in Brazil over two decades. *BMC Public Health*, v. 24, 2282, 2024.

SOUZA, I. C. A. D. *et al.* Moradores de áreas rurais de municípios mineiros endêmicos para a doença de Chagas: ideias e concepções sobre a doença, os vetores e os serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 31, n. 3, e31030595, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Chagas disease (American trypanosomiasis)*. Geneva, 2024. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis)). Acesso em: [8 set. 2025].



**CEUB**