



PERFIL DE ÓBITOS POR DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Carlos Daniel Silva¹; Sarah Rabelo Fernandes²; Bruna Maria Fernandes Rodrigues³
Francisco de Assis Andrade⁴



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p891-902>

Artigo recebido em 19 de Agosto e publicado em 09 de Outubro

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: O artigo proposto agrega os princípios da epidemiologia da doença de chagas no Brasil, com os principais conhecimentos acerca da patologia, vetor e transmissão. Diante disso, foi observado como o acometimento impacta na vida das pessoas e nos sistemas fisiológicos.

Metodologia: Foi realizado um levantamento do perfil epidemiológico dos óbitos por Doença de Chagas no estado de Minas Gerais, no período de 2012 a 2022. Foram coletados os dados referentes às variáveis: número total de óbitos por ano, municípios com maior número de casos, faixa etária prevalente, escolaridade prevalente e o sexo. **Resultados e Discussão:** No Brasil, durante um período semelhante os casos tiveram uma oscilação nos valores, com aumento entre 2015 e 2019 e 2018 foi o ano de maior incidência. Dessa maneira, ao analisar os dados sobre os principais municípios com o maior número de casos, percebe-se uma prevalência nas cidades de Belo Horizonte, Uberlândia, Uberaba, Montes Claros e Patos de Minas. O estado de Minas Gerais representou uma tendência de mortalidade na faixa etária de 70 a 79 anos, ou seja aproximadamente 30% dos casos do período de 2012 a 202. que a pessoa tem, maior o número de casos. **Conclusão:** Com base nos dados apresentados sobre a mortalidade da Doença de Chagas em Minas Gerais entre os anos de 2012 e 2022, podemos concluir que houve um total de 11.542 óbitos registrados durante esse período. Observou-se uma redução nos valores ao longo dos anos, atribuída a melhorias na qualidade das moradias.

Palavras-chave: Doença de Chagas, Epidemiologia clínica, Saúde Pública

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CHAGAS DISEASE IN THE STATE OF MINAS GERAIS

ABSTRACT

ABSTRACT: Introduction: The proposed article brings together the principles of the epidemiology of Chagas disease in Brazil, with the main knowledge about the pathology, vector and transmission. Therefore, it was observed how the condition impacts people's lives and physiological systems. Methodology: A survey of the epidemiological profile of deaths from Chagas Disease in the state of Minas Gerais, from 2012 to 2022. Data were collected regarding the variables: total number of deaths per year, municipalities with the highest number of cases, prevalent age group, prevalent education level and gender. Results and Discussion: In Brazil, during a similar period cases had a fluctuation in values, with an increase between 2015 and 2019 and 2018 was the year with the highest incidence. Thus, when analyzing data on the main municipalities with the highest number of cases, a prevalence can be seen in the cities of Belo Horizonte, Uberlândia, Uberaba, Montes Claros and Patos de Minas. The state of Minas Gerais represented a mortality trend in the age group of 70 to 79 years, that is, approximately 30% of the cases from 2012 to 2020. that the person has, the greater the number of cases. Conclusion: Based on the data presented on mortality from Chagas Disease in Minas Gerais between 2012 and 2022, we can conclude that there were a total of 11,542 deaths recorded during this period. A reduction in values was observed over the years, attributed to improvements in the quality of housing.

Keywords: *Chagas Disease, Clinical Epidemiology, Public Health*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Os protozoários são seres que tem vida e habitam o planeta terra há muitos anos, tanto quanto os seres humanos. São organismos que ocupam a cadeia alimentar como parasitas que se aproveitam da vitalidade dos sistemas fisiológicos, crescem, se reproduzem de maneira sexuada ou não, e morrem. (MACEDO et al., 2021)

A interessante história da doença se deu em 1909, quando por coincidência, Oswaldo Cruz combatia a epidemia de malária no Estado mineiro. (PINTO et al., 2023) O vetor da patologia ganhou seu nome em homenagem ao cientista Oswaldo Cruz que o descobriu. O nome barbeiro que corresponde a quem transmite recebeu essa denominação devido ao local que ele costuma se alimenta, ou seja, na face junto a barba. (PEREIRA et al., 2017)

Um dos mais conhecidos protozoários existentes é *trypanossoma cruzi*, que habita dentro do artrópode chamado de “barbeiro”, um triatomíneo, no qual sugam o sangue e defecam no mesmo local, cuja as fezes contém as formas infectantes da doença. (LIMA et al.; 2021) O ser humano, por sua vez que está inserido na cadeia alimentar, quando picado, pelo ato de coçar o local da lesão é contaminado por introdução do germe na solução de continuidade feita triatomíneo.(VIANA et al.; 2020) Neste momento, ele cai na corrente sanguínea, no qual ele se instala em gânglios nervosos na musculatura lisa e estriada, levando a um processo inflamatório e por sua vez, degenerando as fibras musculares, causando hipotrofia do órgão atingido.(SANTOS et al.; 2022) Dentro os órgão acometidos temos o sistema cardiovascular e digestório com comprometimento das suas funções, levando a insuficiência orgânica. (PARENTE et al., 2020)

Quando a patologia se instala, existem duas fases da doença: a fase aguda e a fase crônica. (GONÇALVES et al.; 2021) Na fase aguda, podem ser observados sintomas de origem prodrômica, como febre, mal-estar, calafrios, falta de apetite, edema (inchaço) nas pálpebras e outras partes do corpo, aumento de baço e fígado, levando a morte em cardiopatas e crianças. (DE VILHENA et al.; 2020). Porém, em pacientes hígidos, esse estado passa despercebido e a doença se cronifica. (ALENCAR et al.,2020)

Já na fase crônica, os indivíduos acometidos podem passar longos períodos sem perceber que estão acometidos, chamados de portadores de doença latente, e aqueles que vão apresentar sintomatologia de degeneração de órgãos alvo, como por exemplo dos sintomas do megaesôfago, megacólon e das miocardiopatias. (FELIZ et al.,2020)

No momento do diagnóstico de fase aguda, existem drogas que são efetivas, podendo levar a cura, todavia, na fase crônica não há nenhuma droga eficaz no tratamento da doença, restando apenas tratamento para as disfunções orgânicas. (LIMA et al.; 2021)

Tratando-se de uma doença cuja a fase crônica não há tratamento eficaz e por haver um diagnóstico tardio, em sua maioria, pensa-se na prevenção que se dá basicamente impedindo a proliferação do vetor em certos locais, como habitações rudimentares próximos do habitat do referido vetor, construídas com madeira e barro. (PINTO et al.; 2023). Assim sendo, as janelas deixadas quando o material seca, se tornam um verdadeiro criadouro para o inseto hematófago. (RODRIGUES et al., 2020)

Outras medidas, melhoramento nas estruturas das moradias com casas de alvenaria, bloqueio da entrada do vetor nas janelas e portas. (SANTOS et al.; 2021). Além disso, não deixar hospedeiros intermediários como cães e gatos hospedarem nos mesmos locais que humanos, evitar grandes conglomerados de materiais como cimento e madeiras, construir locais de armazenamento longe de onde as pessoas repousam e fazer limpezas periódicas em lugares fechados. (GERES et al.; 2022)

Portanto, o objetivo dessa pesquisa descritiva é a análise dos dados colhidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para observação do perfil epidemiológico dos casos de óbitos por doença de chagas entre os anos de 2012 a 2022 no estado de Minas Gerais.

Sendo assim, há uma grande relevância deste estudo devido a informação que ele trará diante de seus resultados que poderá nortear investimentos públicos da União, dos Estados e principalmente nos focos de todos os municípios do país. Além disso, grande parte da população terá uma visão mais crítica a cerca de onde viver e em que locais frequentar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo transversal. Foi realizado um levantamento do perfil epidemiológico dos óbitos por Doença de Chagas no estado de Minas Gerais, no período de 2012 a 2022. Foram coletados os dados referentes às variáveis: número total de óbitos por ano, municípios com maior número de casos, faixa etária prevalente, escolaridade prevalente e o sexo.

A posteriori, os dados foram alocados em uma tabela no Microsoft Excel, para confecção das tabelas e organização dos dados. O trabalho foi realizado nas seguintes etapas: (I) pesquisa bibliográfica, (II) análise e coleta de dados a respeito dos casos de procedimentos pós-bariátrica no estado de Minas Gerais entre 2012 a 2022 e (III) organização e discussão dos dados coletados. Além disso, foram utilizados para o levantamento de dados desse estudo: revistas e artigos científicos, resumos, periódicos e revisões literárias nos idiomas português e inglês. Baseado em “Doença de Chagas”, “Epidemiologia” e “Mal de chagas” nas bases de acesso das plataformas PubMed MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (Scielo), Cochrane Library, LILACS e Google Scholar. A seleção das literaturas foi executada durante os meses de Janeiro a Fevereiro de 2023 e foram considerados como critérios de inclusão 20 estudos publicados entre 2012 e 2022. Quanto aos critérios de exclusão, não entraram na seleção os artigos de estudos secundários.

RESULTADOS

Dessa forma, foi coletado os dados sobre a mortalidade da Doença de Chagas no estado de Minas Gerais entre os anos de 2012 e 2022. Além disso, foi feito um estudo comparativo dos parâmetros com os dados brasileiros.

3.1 NÚMERO TOTAL DE ÓBITOS ENTRE 2012 E 2022

Observa-se que durante os 10 anos de estudos Minas Gerais obteve 11542 óbitos da doença, sendo que o ano de 2013 foi o período com maior número de mortes. Além disso, durante os anos obteve-se uma descende nos valores, visto que melhorou-se a qualidade das moradias, aumentou o número de diagnósticos precoces e uma expansão do tratamento que diminui a taxa de complicações da doença.

No Brasil, durante um período semelhante os casos tiveram uma oscilação nos valores, com aumento entre 2015 e 2019 e 2018 foi o ano de maior incidência. Dessa forma, percebe-se que o perfil brasileiro não se comporta da mesma forma que a epidemiologia do estado, visto que Minas Gerais conseguiu conter o avanço dos óbitos. (de SOUZA et al.; 2021)

Tabela 1 – Número de óbitos por ano.

ANO	NÚMERO
2012	1135
2013	1142
2014	1116
2015	1116
2016	1120
2017	1062
2018	1005
2019	1006
2020	996
2021	940
2022	904
TOTAL	11542

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

3.2 MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO DE ÓBITOS

Dessa maneira, ao analisar os dados sobre os principais municípios com o maior número de casos, percebe-se uma prevalência nas cidades de Belo Horizonte, Uberlândia, Uberaba, Montes Claros e Patos de Minas.

Essa prevalência se justifica por serem cidades referência em saúde no estado, pelo alto número de habitantes e no caso de Uberlândia, Uberaba e Patos de Minas por uma vasta porcentagem de população que se localiza na zona rural.

Em comparação com estudos mais antigos constatou-se que entre os anos de 1998 e 2007 a tendência de municípios foi de Belo Horizonte, seguida de Uberaba e Uberlândia. Assim, analisando os dados atuais, percebe-se que a capital do estado se manteve em primeiro lugar, mas Uberaba e Uberlândia se invertem (PEREIRA et al; 2021).

Tabela 2 – Número de óbitos por município.

MUNICÍPIO	NÚMERO
BELO HORIZONTE	814
UBERLÂNDIA	678
UBERABA	643
MONTES CLAROS	478
PATOS DE MINAS	311

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

3.3 PREVALÊNCIA ENTRE AS FAIXAS ETÁRIAS

O estado de Minas Gerais representou uma tendência de mortalidade na faixa etária de 70 a 79 anos, ou seja aproximadamente 30% dos casos do período de 2012 a 2022. Alia-se a isso o fato de populações idosas estarem mais expostas por mais tempo aos fatores de risco, ao passado rural do país e o acúmulo de comorbidades.

No entanto, quando se faz um estudo comparativo com os dados apresentados no país a faixa etária mais acometida está entre os 20 a 39 anos, o que não corresponde ao que foi observado em Minas Gerais. A tendência do país demonstra que a população ativa ainda encontra-se mais exposta aos fatores de risco para contaminação por animais e zona rural (de SOUZA et al.; 2021).

Tabela 3 – Número de óbitos por faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	NÚMERO
MENOR DE 1 ANO	1
15 A 19 ANOS	3
20 A 29 ANOS	28
30 A 39 ANOS	179
40 A 49 ANOS	754
50 A 59 ANOS	1450
60 A 69 ANOS	2511
70 A 79 ANOS	3.428
80 ANOS E MAIS	3188

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

3.4 PREVALÊNCIA COM RELAÇÃO AO SEXO

De acordo com o observado nos dados coletados o número de casos prevalentes no sexo masculino foi maior representando uma porcentagem de 51,5% dos casos. Esse fato está atrelado devido a maior exposição do sexo masculino nas atividades laborais rurais, os locais de moradia e de acordo com os estudos relacionados a agricultura.

Nesse aspecto, ao comparar com os dados brasileiros, Minas Gerais acompanha a tendência do país, que tem como porcentagem masculina o valor de 54,78% (de SOUZA et al.; 2021).

Tabela 4 – Número de óbitos por sexo.

SEXO	NÚMERO
MASCULINO	5.952
FEMININO	5.590

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

3.5 ESCOLARIDADE MAIS PREVALENTE

É possível observar que no estado de Minas Gerais, quanto menor o número de anos de escolaridade que a pessoa tem, maior o número de casos. Dessa forma, observa-se que a faixa de escolaridade de 1 a 3 anos e com nenhuma escolaridade são as com maiores tendências.

De acordo com os estudos, constata-se que os indivíduos que estão sob vulnerabilidade econômica, moram em locais com baixa infraestrutura estando expostas ao agente de forma mais abrangente (de SOUZA et al.; 2021).

Tabela 5 – Número de óbitos por escolaridade.

ESCOLARIDADE	NÚMERO
NENHUMA	2882
1 A 3 ANOS	3.370
4 A 7 ANOS	2091
8 A 11 ANOS	573
12 ANOS E MAIS	115
IGNORADO	2511

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados apresentados sobre a mortalidade da Doença de Chagas em Minas Gerais entre os anos de 2012 e 2022, podemos concluir que houve um total de 11.542 óbitos registrados durante esse período. Observou-se uma redução nos valores ao longo dos anos, atribuída a melhorias na qualidade das moradias, aumento no número de diagnósticos precoces e expansão do tratamento, o que contribuiu para a diminuição das complicações da doença.

Em relação aos municípios com maior número de óbitos, Belo Horizonte, Uberlândia, Uberaba, Montes Claros e Patos de Minas se destacaram, sendo cidades referência em saúde e com alta densidade populacional. A faixa etária mais afetada foi a de 70 a 79 anos, representando cerca de 30% dos casos, o que pode ser atribuído à exposição prolongada aos fatores de risco e à presença de comorbidades.

Quando comparado com o perfil epidemiológico brasileiro, Minas Gerais apresentou diferenças significativas, com uma tendência de mortalidade em faixas etárias mais avançadas e uma prevalência maior no sexo masculino. Além disso, a escolaridade mais baixa foi associada a um maior número de casos, destacando a vulnerabilidade econômica e a exposição ao agente causador da doença.

Em suma, os dados analisados revelam a importância de políticas públicas e estratégias de prevenção voltadas para as especificidades do perfil epidemiológico da Doença de Chagas em Minas Gerais, visando a redução da mortalidade e o controle da



doença.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Marjory Mayara Freire et al. Epidemiologia da Doença de Chagas aguda no Brasil de 2007 a 2018. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e8449109120-e8449109120, 2020.

DA CUNHA, Laisy Nazaré Araújo et al. A ascendência da doença de Chagas aguda como uma doença veiculada por alimentos na região Norte do Brasil The ancestry of acute Chagas disease as a foodborne illness in the northern region of Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 117507-117524, 2021.

DA SILVA, Patrick Leonardo Nogueira et al. Impacto do déficit de investimentos para o tratamento da doença de chagas no Brasil: revisão narrativa. **Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 275, p. 5514-5529, 2021.

DE FRANÇA LIMA, Nataly de Jesus; FARIAS, Marcia Paula Oliveira. Estudo retrospectivo e transversal dos casos de doença de Chagas aguda no Brasil de 2007 a 2018. **Pubvet**, v. 14, p. 148, 2020.

DE SOUZA MACÊDO, Thaís Lemos et al. Análise do perfil epidemiológico da Doença de Chagas no Brasil. Período entre 2001 e 2018. **Revista de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 42-49, 2021.

DE SOUZA, Cassiane Borges; GRALA, Ana Paula; VILLELA, Marcos Marreiro. Óbitos por moléstias parasitárias negligenciadas no Brasil: doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose e dengue. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 7718-7733, 2021.

DE SOUZA, Sabrinna Barbosa et al. Perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda na região norte do Brasil no ano de 2015-2019. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e8200-e8200, 2021.

DE VILHENA, Andrezza Ozela et al. Doença de Chagas aguda no estado do Pará, Brasil: série histórica de aspectos clínicos e epidemiológico em três municípios, no período de 2007 a 2015. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 11, p. 11-11, 2020.

FELIX, Esther Barbosa Gonçalves et al. Doença de chagas no Brasil: estudo transversal com base nos dados referentes ao período de 2017-2018. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 561-570, 2020.

GERES, Leonardo Fernandes; RABI, Larissa Teodoro; BONATTI, Taís Rondello. A importância



da vigilância epidemiológica no combate à Doença de Chagas: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 1, p. e9492-e9492, 2022.

GONÇALVES, William et al. Caracterização epidemiológica das mortes por doença de Chagas ocorridas no Brasil no período de 2010 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e592101019096-e592101019096, 2021.

LIMA, Mayara Maia et al. Estratificação de territórios prioritários para vigilância da doença de Chagas crônica: análise multicritério para tomada de decisão em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00175920, 2021.

PARENTE, Mayara Ferreira et al. Cenário epidemiológico da Doença de Chagas no Estado do Pará, Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 1, p. 1223-1234, 2020.

PEREIRA, Cláudia Marta Luiz et al. Perfil clínico e epidemiológico da doença de chagas aguda no estado de Minas Gerais. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 15, n. 52, p. 49-54, 2017.

PINTO, Jean Carlo Trindade et al. Perfil epidemiológico da Doença de Chagas Aguda na Região Norte do Brasil entre os anos de 2019 e 2020. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p. e13215-e13215, 2023.

RODRIGUES, Fernanda Cristina Santos et al. Agentes comunitários de saúde: percepção sobre os serviços de saúde relacionados à doença de Chagas. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 130-139, 2020.

ROSENTHAL, Luciane d'Ávila et al. Conhecimentos sobre a doença de Chagas e seus vetores em habitantes de área endêmica do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 345-352, 2020.

SANTOS, Amanda Maria da Silva et al. Doença de Chagas transmitida por via oral no Brasil. 2021.

SANTOS, Daniele Rodrigues; DE SOUSA GONÇALVES, Divino Lúcio; DOS SANTOS, Walquíria Lene. DOENÇA DE CHAGAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 10, p. 01-15, 2022.

SILVA, Brígida Adriene Muniz et al. Perfil de transmissão da doença de Chagas no Brasil: 2008 a 2020. **Revista Presença**, v. 7, n. 15, p. 22-42, 2021.

VIANA, Lanaíde Lobato et al. A doença de chagas no município de Abaetetuba, Pará,



Brasil. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 1, p. 10.25061, 2020.