



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS CASOS AGUDOS DE DOENÇA DE CHAGAS NOTIFICADOS DE 2021 A 2023 NO MUNICÍPIO DE CAMETÁ

Déborah Helena Carvalho Araújo¹, Arthur Corrêa Viana², Ádria de Fátima Barroso Evangelista², Joacir de Jesus Oliveira Sousa², Sinara de Nazaré Santana Brito³

¹Universidade do Estado do Pará, Cametá, Brasil (deborahelena074@gmail.com)

²Universidade Federal do Pará, Cametá, Brasil

³Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"/Departamento de Produção Vegetal (Horticultura) Botucatu, São Paulo, Brasil

Área: Multidisciplinar

Resumo: A Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, é uma enfermidade endêmica que afeta milhões de pessoas na América Latina. Tradicionalmente, a transmissão ocorre por meio da picada de insetos triatomíneos infectados, mas, nos últimos anos, a transmissão oral tem sido cada vez mais relevante, especialmente na região Norte do Brasil, associada ao consumo de alimentos contaminados. O açaí, alimento típico da região amazônica, tem sido identificado como um vetor potencial, quando práticas inadequadas de higiene ocorrem durante sua colheita e processamento. Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição e a frequência dos casos agudos de Doença de Chagas (DCA) notificados no município de Cametá, no período de 2021 a 2023. A metodologia incluiu a análise dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e uma revisão bibliográfica em bases de dados como PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Foram identificados 99 casos de DCA em Cametá, além de surtos em municípios vizinhos, como Limoeiro do Ajuru, Igarapé-Miri e Tucuruí. A análise revelou que a prevalência de casos foi maior entre pessoas de 20 a 39 anos, com predominância em áreas rurais (80%). A transmissão oral esteve associada ao período de safra do açaí, entre agosto e novembro, quando o consumo da fruta é mais acessível. Este estudo destaca a importância de monitorar a transmissão oral de *T. cruzi* na região amazônica, evidenciando a necessidade de estudos epidemiológicos contínuos para o controle da doença. As limitações do estudo incluem a dependência de dados secundários, o que pode gerar inconsistências nos registros e subnotificação de casos, afetando a compreensão da situação epidemiológica da Doença de Chagas Aguda na região.

Palavras-chave: controle sanitário; processamento do açaí; transmissão oral.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, é uma enfermidade tropical que afeta milhões de pessoas na América Latina.

Tradicionalmente, a transmissão ocorre pela picada de insetos triatomíneos infectados (ABRAS, 2022). Contudo, nas últimas décadas, a transmissão oral tem ganhado destaque, especialmente na região Norte do



Brasil, associada ao consumo de alimentos contaminados (López-Vélez *et al.*, 2020).

A transmissão oral da Doença de Chagas ocorre pela ingestão de alimentos ou bebidas contaminadas pelo *T. cruzi* (Beatty *et al.*, 2024). No contexto amazônico, o açaí tem sido identificado como um veículo potencial de transmissão, tendo em vista a adoção de práticas inadequadas de higiene durante a colheita, armazenamento e processamento do fruto. A bioeconomia refere-se à produção sustentável de recursos biológicos renováveis e sua conversão em alimentos, produtos de base biológica e bioenergia (Tan, 2021). O açaí, dentro deste contexto, desempenha um papel crucial na economia da região Norte do Brasil (Araújo, 2024).

A nível mundial, estima-se que 6–7 milhões de pessoas estejam infectadas, e cerca de 75 milhões estejam expostas ao risco de infecção (WHO, 2025). E, no Brasil, a transmissão oral do parasita é responsável pelo aumento da morbidade e mortalidade causadas pela Doença de Chagas (DC). Notavelmente, no estado do Pará, a transmissão via oral foi identificada como a responsável por surtos ocorridos nas últimas duas décadas. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo compreender a distribuição e a frequência dos casos agudos de Doença de Chagas notificados no município de Cametá, entre os anos de 2021 e 2023.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados obtidos do portal Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN consideram o número de casos nos anos de 2021 a 2023 por município de notificação, infecção e residência do paciente. Foram calculadas taxas de frequência (número de casos/população da localidade no ano pesquisado por 100.000 habitantes), assim como foi realizada uma revisão integrativa da literatura por meio de pesquisa bibliográfica nas seguintes bases de dados: PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Utilizou-se os descritores: "Doença de Chagas", "bioeconomia",

"transmissão oral", "açaí" e "*Trypanosoma cruzi*", com análise dos dados realizada de forma qualitativa, buscando identificar padrões e lacunas no conhecimento atual sobre o tema.

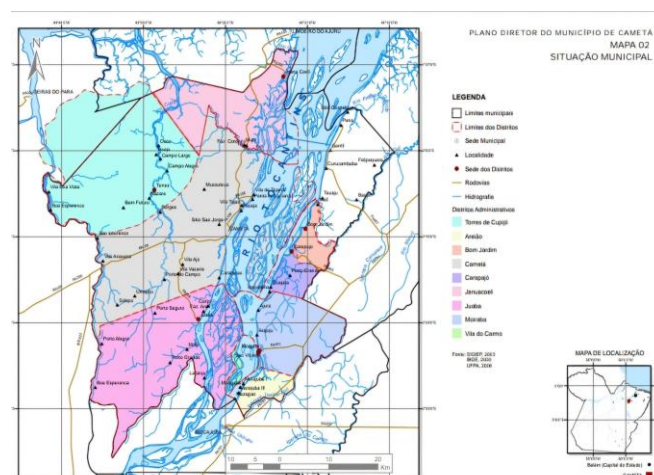


Figura 1. Mapa de localização. Fonte: SIGIEP, 2003.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram notificados 99 casos de Doença de Chagas Aguda (DCA) entre 2021 e 2023 no município de Cametá (Figura 1) de acordo com os critérios estabelecidos. A nível de comparação, foram analisados os casos de DCA em municípios que fazem divisa territorial com o mesmo, obtendo-se dados de: Limoeiro do Ajuru (12), Igarapé-Miri (13) e Tucuruí (5) no período citado (Tabela 1).

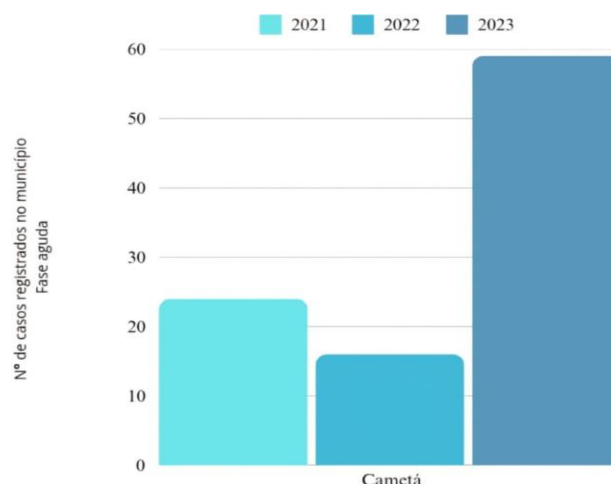


Figura 1. Número de casos de Doenças de Chagas em Cametá-PA, no período de 2021 a 2023.



Municípios	Casos		
Igarapé- Miri	4	6	3
Limoeiro do Ajuru	8	1	3
Tucuruí	5	-	-
Ano registrado	2021	2022	2023

Tabela 1. Número de casos de Doenças de Chagas em outros municípios paraenses.

De acordo com de Souza *et al.* (2023) a população afetada pela doença varia em critérios como: idade entre 0 e 60 anos, tendo prevalência entre 20 e 39 anos (35% dos casos), sexo (masculino 52% e feminino 48%) e área de residência (Urbana, Periurbana e Rural), sendo esta última com prevalência em áreas rurais (80%). Nota-se que os surtos por via oral coincidem com o período de safra de frutas como o açaí, que ocorre durante os meses de agosto e novembro no Estado do Pará. Nesta época, o consumo torna-se acessível pelo baixo custo de produção. Justifica-se, dessa forma, a importância de estudos epidemiológicos devido a prática cultural estar associada às formas de infecção, evidenciando a necessidade de auxiliar a população no planejamento estratégico visando o controle da doença.

As limitações desta pesquisa podem estar associadas à potenciais inconsistências nos registros efetuados nos diversos serviços de saúde, bem como a falta de veiculação de informações de forma facilitada à população. Adicionalmente, a elevada quantidade de variáveis ausentes ou não registradas restringiu a compreensão da situação epidemiológica da Doença de Chagas Aguda (DCA) na região em análise.

CONCLUSÃO

Com base nos dados apresentados, conclui-se que o estudo sobre a distribuição e frequência nos casos de DCA, notificados no município

de Cametá entre 2021 e 2023, revela informações significativas sobre a epidemiologia da doença na região. A notificação de 99 casos em pacientes notificados, infectados e residentes em Cametá indica preocupação com a saúde pública, especialmente considerando a presença de casos em municípios adjacentes, como Limoeiro do Ajuru, Igarapé-Miri e Tucuruí. Por fim, tais dados comprovam a necessidade de intervenção por parte da Secretaria Municipal de Saúde (SMS).

REFERÊNCIAS

ABRAS, Alba et al. Controle e gestão mundial da doença de Chagas em uma nova era de globalização: um olhar atento à infecção congênita por *Trypanosoma cruzi*. *Clinical microbiology reviews*, v. 35, n. 2, p. e00152-21, 2022.

ARAUJO, Emmanoella Costa Guaraná et al. Bioeconomy in the Amazon: Lessons and gaps from thirty years of non-timber forest products research. *Journal of Environmental Management*, v. 370, p. 122420, 2024.

BEATTY, Norman L. et al. Oral Chagas disease in Colombia—confirmed and suspected routes of transmission. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, v. 9, n. 1, p. 14, 2024.

BEZERRA, V. S. Planejando uma bateadeira de açaí. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Embrapa, 2024. 40 p. ISBN: 978-65-5467-060-9.

BEZERRA, V. S. Planejando uma bateadeira de açaí. 2. ed. rev. e atual. Macapá, AP: Embrapa Amapá, 2024. 40 p. ISBN: 978-65-5467-060-9. Disponível em: Embrapa Açaí Seguro. Acesso em: 29 jan. 2025.

de Sousa DRT, de Oliveira Guerra JA, Ortiz JV, do Nascimento Couceiro K, da Silva e Silva MRH, Jorge Brandão AR, et al. Doença de Chagas aguda associada à ingestão de alimentos contaminados na Amazônia ocidental brasileira. *Trop Med Int Health*. 2023; 28 (7): 541 – 550



LEITE, Emanuel Afonso Silva. "Efeito do branqueamento na qualidade da polpa do Açaí (Euterpe precatoria Mart.)." (2010).

LEITE, Emanuel Afonso Silva. Efeito do branqueamento na qualidade da polpa do Açaí (Euterpe precatoria Mart.). 2010.

LÓPEZ-VÉLEZ, Rogelio; NORMAN, Francesca F.; BERN, Caryn. Tripanossomíase americana (doença de Chagas). Em: Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases. Elsevier, 2020. p. 762-775.

Nascimento, L. P. G. R. do, Nogueira, L. M. V., Rodrigues, I. L. A., André, S. R., Graça, V. V. da, & Monteiro, N. J. (2021). PREVALÊNCIA DA DOENÇA DE CHAGAS ASSOCIADA AO MODO DE INFECÇÃO. Cogitare Enfermagem, 26.

SESPA. Relatório de Doença de Chagas (DCE). [s.l: s.n.].

TAMAYO, Laura D. et al. The effect of temperature increase on the development of Rhodnius prolixus and the course of Trypanosoma cruzi metacyclogenesis. PLoS neglected tropical diseases, v. 12, n. 8, p. e0006735, 2018.

TAN, Eric CD; LAMERS, Patrick. Conceitos de bioeconomia circular — uma perspectiva. Frontiers in sustainability , v. 2, p. 701509, 2021.

VILHENA, Andreza Ozela de et al . Doença de Chagas aguda no estado do Pará, Brasil: série histórica de aspectos clínicos e epidemiológicos em três municípios, no período de 2007 a 2015. Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua , v. 11, e202000245, 2020 .

World Health Organization. Neglected Tropical Diseases (NTDs). Available online: https://www.who.int/health-topics/neglected-tropical-diseases#tab=tab_1