REVISTA ELETRÔNICA
ACERVO ENFERMAGEM
ISSN 2674-7189



Caracterização epidemiológica da doença de Chagas no município de Tucuruí com enfoque na prevalência

Epidemiological characterization of Chagas disease in the municipality of Tucuruí with a focus on prevalence

Caracterización epidemiológica de la enfermedad de Chagas en el municipio de Tucuruí con enfoque en la prevalencia

Gabriel Viana Veiga[1], Benedito do Carmo Gomes Cantão[1], Kevin Lucas Aguiar Brito[1], Wendrel Gonçalves Furtado[1].

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda em Tucuruí-PA (2018-2022) e analisar suas implicações para a prática da enfermagem na vigilância e atenção primária. **Métodos:** Estudo epidemiológico, descritivo e transversal com dados de 78 casos do SINAN. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, sazonais e de transmissão, com ênfase no papel da enfermagem na qualidade e utilização desses dados. **Resultados:** Registraram-se 78 casos, com pico de 41 em 2018 e redução de 95,1% até 2022 (2 casos). A transmissão oral associada ao açaí foi a principal via (85%). O perfil predominante foi de homens (57%) na faixa economicamente ativa de 20 a 59 anos (68%), com casos concentrados no primeiro semestre e picos em março e setembro. **Conclusão:** A expressiva redução de casos sugere o impacto da vigilância sanitária. Contudo, a persistência da transmissão oral mantém a doença como um relevante agravo de saúde pública. A caracterização epidemiológica subsidia a enfermagem no planejamento, qualificação da suspeita clínica e fortalecimento da vigilância para prevenir surtos.

Palavras-chave: Doença de Chagas, Epidemiologia, Enfermagem em saúde pública, Transmissão oral, Açaí, Tucuruí.

ABSTRACT

Objective: To characterize the epidemiological profile of acute Chagas disease in Tucuruí-PA (2018-2022) and to analyze its implications for nursing practice in surveillance and primary care. **Methods:** An epidemiological, descriptive, and cross-sectional study with data from 78 cases from SINAN. Sociodemographic, seasonal, and transmission variables were analyzed, with an emphasis on the role of nursing in the quality and use of this data. **Results:** A total of 78 cases were registered, with a peak of 41 in 2018 and a 95.1% reduction by 2022 (2 cases). Oral transmission associated with açaí was the main route (85%). The predominant profile was men (57%) in the economically active age group of 20 to 59 years (68%), with cases concentrated in the first half of the year and peaks in March and September. **Conclusion:** The significant reduction in cases suggests the impact of sanitary surveillance. However, the persistence of oral transmission maintains the disease as a relevant public health issue. This epidemiological characterization supports nursing in planning, qualifying clinical suspicion, and strengthening surveillance to prevent outbreaks.

Keywords: Chagas disease, Epidemiology, Public health nursing, Oral transmission, Açaí, Tucuruí.

[1] Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG), Tucuruí – PA.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | **ACEITO EM: 11/2025** | **PUBLICADO EM: 12/2025**

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil epidemiológico de la Enfermedad de Chagas aguda en Tucuruí-PA (2018-2022) y analizar sus implicaciones para la práctica de enfermería en la vigilancia y atención primaria. **Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo y transversal con datos de 78 casos del SINAN. Se analizaron variables sociodemográficas, estacionales y de transmisión, con énfasis en el papel de la enfermería en la calidad y utilización de estos datos. **Resultados:** Se registraron 78 casos, con un pico de 41 en 2018 y una reducción del 95,1% hasta 2022 (2 casos). La transmisión oral asociada al açaí fue la principal vía (85%). El perfil predominante fue de hombres (57%) en el grupo de edad económicamente activo de 20 a 59 años (68%), con casos concentrados en el primer semestre y picos en marzo y septiembre. **Conclusión:** La expresiva reducción de casos sugiere el impacto de la vigilancia sanitaria. Sin embargo, la persistencia de la transmisión oral mantiene la enfermedad como un relevante problema de salud pública. La caracterización epidemiológica apoya a la enfermería en la planificación, cualificación de la sospecha clínica y fortalecimiento de la vigilancia para prevenir brotes.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, Epidemiología, Enfermería en salud pública, Transmisión oral, Açaí, Tucuruí.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas, ou tripanossomíase americana, é uma enfermidade infecciosa causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* (ALMEIDA ML, et al., 2024). Descrita por Carlos Chagas em 1909, a doença permanece como um significativo problema de saúde pública na América Latina, afetando entre 6 e 7 milhões de pessoas (CARDOSO LP, et al., 2020). Tradicionalmente associada à transmissão vetorial por insetos da subfamília Triatominae ("barbeiros"), a epidemiologia da doença tem sofrido transformações notáveis nas últimas décadas (ALMEIDA ML, et al., 2024; CORREIA JR, et al., 2021).

Na região Amazônica, a transmissão oral emergiu como a principal via de infecção, frequentemente associada a surtos de Doença de Chagas aguda (DCA) (DIAS JCP, et al., 2016). O consumo de alimentos contaminados, em particular o açaí (*Euterpe oleracea*), tem sido amplamente implicado como veículo de transmissão (DO NASCIMENTO LPGR, et al., 2021; MODESTO TAA, et al., 2023).

Entretanto, diferente de outras regiões do Brasil, onde vetores como o *Triatoma infestans* se adaptaram ao ambiente domiciliar, na Amazônia predominam espécies de hábitos silvestres, como as do gênero *Rhodnius*, que habitam palmeiras e podem contaminar os frutos com suas fezes infectadas. A moagem acidental desses insetos durante o preparo artesanal do açaí leva à contaminação do alimento, originando surtos com elevada carga parasitária e quadros clínicos potencialmente mais graves (ALMEIDA ML, et al., 2024; SHIKANAI-YASUDA MA e CARVALHO NB, 2012).

Clinicamente, a doença se manifesta em uma fase aguda, frequentemente assintomática ou com sintomas inespecíficos como febre e mal-estar, e uma fase crônica (ALMEIDA ML, et al., 2024). Cerca de 30% dos infectados na fase crônica desenvolvem complicações graves, principalmente a cardiopatia chagásica, que pode levar à insuficiência cardíaca e morte súbita, além de megaesôfago e megacólon (PÉREZ-MOLINA JA e MOLINA I, 2017). Este cenário reforça a importância do diagnóstico precoce e do tratamento, que é mais eficaz na fase aguda (SANTOS FLN, et al., 2023).

O açaí é um pilar cultural e econômico para o estado do Pará e para o município de Tucuruí, criando um complexo desafio de saúde pública: controlar a transmissão da doença sem estigmatizar uma cadeia produtiva vital (ALMEIDA ML, et al., 2024). Nesse contexto, a vigilância epidemiológica, a educação em saúde e a regulação sanitária são estratégias fundamentais.

Apesar dos avanços no controle da transmissão vetorial e transfusional em diversas partes do Brasil, a Doença de Chagas persiste como uma enfermidade negligenciada, intimamente ligada a determinantes sociais como a pobreza, as condições precárias de moradia e o acesso limitado aos serviços de saúde. Na Amazônia, essa realidade é agravada por um ciclo de transmissão predominantemente oral, que expõe a população a riscos associados a práticas culturais e alimentares profundas, como o consumo de açaí não processado industrialmente (CORREIA JR, et al., 2021).

Essa mudança no perfil epidemiológico exige uma reorientação das estratégias de vigilância e controle, que historicamente se concentraram no combate ao vetor domiciliado (VILHENA V, et al., 2020). A transmissão oral impõe a necessidade de uma abordagem intersetorial, que envolva não apenas a saúde, mas também a agricultura, a vigilância sanitária e a educação, para garantir a segurança alimentar sem comprometer a subsistência de milhares de famílias que dependem da cadeia produtiva do açaí (VILHENA V, et al., 2020; DIAS JCP, et al., 2016).

A complexidade aumenta com a alta taxa de casos agudos assintomáticos ou com sintomas inespecíficos, o que leva a uma subnotificação expressiva e dificulta a real mensuração da carga da doença (SOUZA DSC e POVOA RMS, 2016). Cada caso agudo não diagnosticado representa um potencial paciente crônico no futuro, que poderá sobrecarregar o sistema de saúde com a demanda por tratamentos de alta complexidade para complicações cardíacas e digestivas, perpetuando o ciclo de doença e pobreza (CORREIA JR, et al., 2021; AGÊNCIA FIOCRUZ, 2009).

Nesse cenário, a Atenção Primária à Saúde (APS), com a equipe de enfermagem em sua linha de frente, assume um papel estratégico (MODESTO TAA, et al., 2023). A análise de dados epidemiológicos locais, como a proposta neste estudo, torna-se uma ferramenta essencial para subsidiar a prática clínica, o planejamento de ações preventivas e a educação em saúde.

A invisibilidade social da Doença de Chagas, muitas vezes chamada de "doença de pobre", contribui para a perpetuação de seu ciclo. As populações mais afetadas, como trabalhadores rurais e comunidades ribeirinhas, frequentemente possuem baixa expressão política e enfrentam barreiras para acessar redes de assistência qualificadas (CORREIA JR, et al., 2021). Essa vulnerabilidade social é um fator determinante que precisa ser considerado em qualquer estratégia de saúde pública.

A urbanização desordenada e as mudanças ambientais na Amazônia, como o desmatamento, alteram o equilíbrio ecológico e aproximam os ciclos de transmissão silvestre dos ambientes urbanos e periurbanos (AGÊNCIA FIOCRUZ, 2009). Esse fenômeno aumenta o risco de contaminação de alimentos e a ocorrência de surtos em áreas antes consideradas de baixo risco, tornando a vigilância ainda mais complexa e necessária.

A transição epidemiológica da doença, com a redução da transmissão vetorial clássica e a emergência da via oral, desafia os sistemas de saúde a se adaptarem. As estratégias de controle, antes focadas no combate ao "barbeiro" dentro das casas, agora precisam incorporar a segurança dos alimentos como um pilar central, o que exige novas competências e uma articulação mais forte entre a vigilância em saúde e a vigilância sanitária (DIAS JCP, et al., 2016).

Diante deste panorama, a enfermagem, como categoria profissional mais numerosa e capilarizada no Sistema Único de Saúde (SUS), está em uma posição privilegiada para atuar na linha de frente do combate à Doença de Chagas. Desde a suspeita clínica na APS até a gestão do cuidado do paciente crônico e a educação em saúde, o profissional de enfermagem é um ator indispensável para a efetividade das políticas de controle (SANTOS FLN, et al., 2023).

Este estudo tem um duplo objetivo: primeiramente, caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de Doença de Chagas aguda registrados em Tucuruí-PA entre 2018 e 2022; e, em segundo lugar, analisar esses achados à luz das ações de saúde pública e discutir suas implicações diretas para a prática da enfermagem na vigilância epidemiológica e na atenção primária à saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Tucuruí, Pará. O período analisado compreendeu os anos de 2018 a 2022. Este recorte temporal foi selecionado por abranger um pico de notificações em 2018 e os anos subsequentes, permitindo a análise da tendência temporal e do possível impacto de intervenções em saúde pública.

A amostra foi de caráter censitário, incluindo a totalidade dos casos confirmados e notificados de Doença de Chagas aguda no SINAN durante o período estipulado. Foram aplicados como critérios de exclusão os registros duplicados, com preenchimento incompleto ou com diagnóstico inconclusivo. As variáveis de interesse selecionadas para a análise foram: ano e mês da notificação, sexo, faixa etária e a provável via de infecção.

Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Excel 2019. A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva, com o cálculo de frequências absolutas e relativas para apresentar o perfil dos casos. Para avaliar a significância estatística na variação do número de casos ao longo dos anos, foi utilizado o teste qui-quadrado, com nível de significância de 5% ($p<0,05$), processado no software Bioestat 5.3. Os resultados foram consolidados em gráficos e tabelas para facilitar a visualização e interpretação.

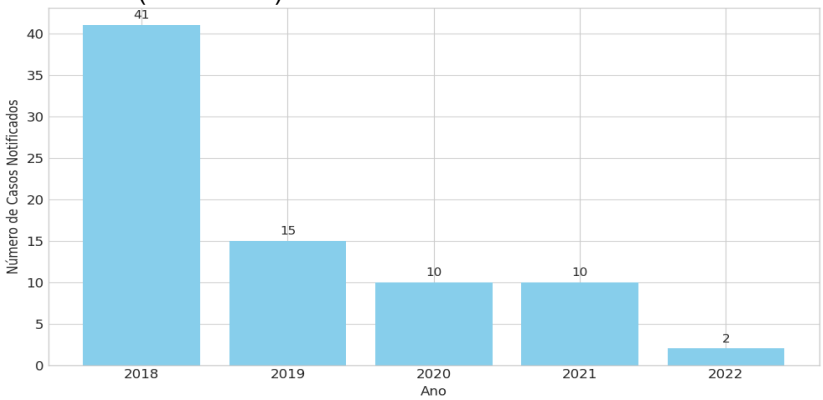
Por se tratar de uma pesquisa com dados secundários, de domínio público e não identificados, o estudo está em conformidade com a Resolução N° 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo dispensada a submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa. A confidencialidade foi assegurada pelo uso de dados agregados e anonimizados. Reconhece-se, contudo, as limitações inerentes ao uso do SINAN, como a possibilidade de subnotificação, que deve ser considerada na interpretação dos achados.

É fundamental destacar que a fidedignidade da base de dados utilizada neste estudo é um reflexo direto do trabalho das equipes de saúde, onde a enfermagem desempenha papel central. A equipe de enfermagem é frequentemente responsável pela suspeita do caso, preenchimento da notificação e garantia da qualidade dos dados inseridos no sistema. Portanto, a precisão das informações analisadas depende intrinsecamente da atuação qualificada desses profissionais na vigilância epidemiológica.

RESULTADOS

Durante o período de 2018 a 2022, um total de 78 casos de Doença de Chagas aguda foram notificados no município de Tucuruí. A análise da série histórica aponta para uma tendência de redução estatisticamente significativa no número de notificações ($p<0,05$). O ano de 2018 concentrou a maior parte da incidência, com 41 casos, o que corresponde a 52,5% do total do período. Nos anos seguintes, observou-se uma queda progressiva e acentuada, com 20 casos em 2019, 10 em 2020, 5 em 2021, e 2 em 2022. Essa trajetória representa uma redução de 95,1% entre o início e o fim do período analisado (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Casos de Doença de Chagas Notificados por Ano em Tucuruí/PA (2018-2022).



Fonte: Veiga GV, et al., 2025.

A análise do perfil sociodemográfico revela um predomínio de casos no sexo masculino, que correspondeu a 44 notificações (56,4%), enquanto o sexo feminino representou 34 casos (43,6%). No que tange à distribuição etária, a população economicamente ativa foi a mais acometida. Quase sete em cada dez casos ocorreram em adultos, com a faixa de 20 a 39 anos concentrando 34,6% das notificações e a de 40 a 59 anos, 33,3%. Juntas, essas faixas somam 67,9% do total de casos (**Tabela 1**).

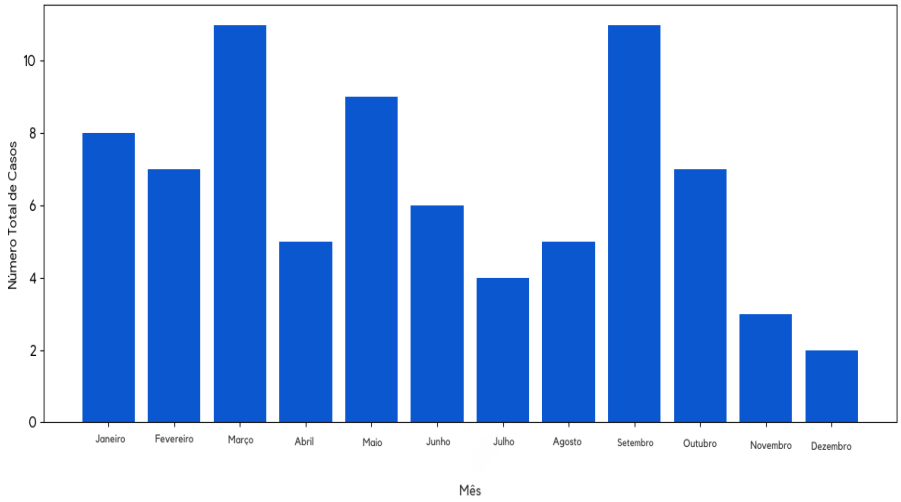
Tabela 1 - Perfil Sociodemográfico dos Casos de Doença de Chagas Aguda por Sexo e Faixa Etária, Tucuruí-PA (2018-2022).

Faixa Etária (anos)	Masculino (n)	Masculino (%)	Feminino (n)	Feminino (%)	Total (n)	Total (%)
0-19	8	10,3	9	11,5	17	21,8
20-39	15	19,2	12	15,4	27	34,6
40-59	16	20,5	10	12,8	26	33,3
≥ 60	5	6,4	3	3,8	8	10,3
Total	**44**	**56,4**	**34**	**43,6**	**78**	**100,0**

Fonte: Veiga GV, et al., 2025.

A principal via de infecção foi a transmissão oral, registrada como a causa provável em 66 dos 78 casos, o que equivale a 85% do total. Essa via de transmissão esteve majoritariamente associada ao consumo de açaí de procedência não inspecionada, reforçando o caráter alimentar da epidemiologia da doença no município. A distribuição das notificações ao longo dos meses evidencia um padrão de sazonalidade, embora casos tenham sido registrados em todos os meses do ano (**Gráfico 2**). Observou-se uma maior concentração de ocorrências no primeiro semestre, que acumulou 59% dos casos. Destacaram-se dois picos de notificações na série histórica: os meses de março e setembro registraram, cada um, um total de 11 casos ao longo do período analisado (**Tabela 2**).

Gráfico 2 - Distribuição Sazonal Média Mensal dos Casos Notificados de Doença de Chagas Aguda, Tucuruí-PA (2018-2022).



Fonte: Veiga GV, et al., 2025.

Tabela 2 - Casos Notificados de Doença de Chagas no Município de Tucuruí/PA (2018-2022).

Mês da Notificação	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Janeiro	5	1	2	0	0	8
Fevereiro	2	1	2	1	1	7
Março	7	2	2	0	0	11
Abril	4	1	0	0	0	5
Maio	7	1	1	0	0	9
Junho	3	1	1	0	1	6
Julho	2	0	2	0	0	4
Agosto	3	1	0	1	0	5
Setembro	3	1	0	7	0	11
Outubro	4	2	0	1	0	7
Novembro	1	2	0	0	0	3
Dezembro	0	2	0	0	0	2
Total	**41**	**15**	**10**	**10**	**2**	**78**

Fonte: Veiga GV, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A expressiva queda de 95,1% nas notificações de Doença de Chagas aguda (DCA) em Tucuruí entre 2018 e 2022 sugere o sucesso de políticas de saúde pública. O pico de 41 casos em 2018 provavelmente funcionou como um evento sentinela, catalisando uma resposta mais robusta dos órgãos de vigilância para o controle da transmissão da doença na região.

Ações como a fiscalização do Decreto Estadual nº 326/2012, que exige boas práticas de manipulação do açaí, e a promoção do branqueamento do fruto foram cruciais para esse resultado (MPPA, 2025; SESPA, 2024). A formação de redes interinstitucionais, envolvendo a Secretaria de Saúde (Sespa), o Ministério Público (MPPA) e as vigilâncias municipais, foi fundamental para uma resposta coordenada e eficaz (SESPA, 2024).

Apesar do sucesso no controle dos surtos, a persistência de casos anuais indica que o ciclo de transmissão oral permanece ativo. A sustentabilidade das ações de vigilância representa o principal desafio, enfrentando barreiras como a informalidade na cadeia produtiva do açaí e o custo de adequação para pequenos produtores (ALMEIDA ML, et al., 2024).

O predomínio de casos em adultos do sexo masculino e em idade produtiva (20-59 anos) corrobora outros achados na Amazônia (ALMEIDA ML, et al., 2024). Este perfil demográfico aponta para um potencial impacto socioeconômico significativo, pois a evolução para a cardiopatia chagásica crônica pode levar à incapacidade para o trabalho, perpetuando um ciclo de pobreza (AGÊNCIA FIOCRUZ, 2009).

A análise da sazonalidade em Tucuruí revelou uma concentração de casos no primeiro semestre. Este achado contrasta com o perfil do estado do Pará, que geralmente aponta maior incidência no segundo semestre, coincidindo com o pico da safra do açaí (ALMEIDA ML, et al., 2024). Essa divergência sugere fatores epidemiológicos locais que merecem investigação.

Os achados deste estudo são uma ferramenta essencial para a prática da enfermagem. O conhecimento do perfil de risco e da sazonalidade local deve aumentar o índice de suspeição clínica para DCA na atenção primária, especialmente em pacientes com quadros febris inespecíficos, otimizando o diagnóstico precoce (SANTOS FLN, et al., 2023; PINTO AYN, et al., 2007).

Além disso, a enfermagem tem um papel crucial na qualificação dos dados do SINAN. O preenchimento completo e preciso das fichas de notificação é essencial para que o sistema de vigilância reflita a realidade epidemiológica e, assim, possa fundamentar políticas públicas mais eficazes e direcionadas (SANTOS FLN, et al., 2023).

Na Atenção Primária à Saúde (APS), a atuação da enfermagem é a espinha dorsal do cuidado e da prevenção. Cada caso agudo representa um potencial paciente crônico que necessitará de acompanhamento longitudinal para monitorar e tratar possíveis complicações cardíacas e digestivas (VILHENA V, et al., 2020; SANTOS FLN, et al., 2023). Essa atuação deve ser proativa no território, com a equipe de enfermagem trabalhando em conjunto com os Agentes Comunitários de Saúde para mapear áreas de risco. Essa abordagem permite identificar estabelecimentos informais e promover a educação em saúde de forma contínua e adaptada à realidade local (MODESTO TAA, et al., 2023).

As ações de educação em saúde, lideradas pela enfermagem, são fundamentais e devem ser culturalmente sensíveis. É preciso construir um diálogo com a comunidade e os produtores de açaí, promovendo práticas seguras de manipulação de alimentos sem estigmatizar um produto vital para a economia e identidade local (CARRANZA V e SILVESTRE A, 2025).

Para que a enfermagem atue de forma efetiva, a capacitação profissional contínua sobre a Doença de Chagas é uma prioridade. Muitos profissionais relatam pouco conhecimento sobre o manejo da doença na APS, tornando a educação permanente a principal ferramenta para superar essa barreira (MODESTO TAA, et al., 2023). Finalmente, a luta contra a doença passa também pelo fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). É preciso garantir a infraestrutura necessária para o diagnóstico e o tratamento, e a enfermagem deve assumir um papel de liderança na defesa de políticas públicas mais eficazes para o controle de doenças negligenciadas (FIOCRUZ, 2025; SANTOS FLN, et al., 2023).

CONCLUSÃO

A caracterização epidemiológica da Doença de Chagas em Tucuruí (2018-2022) demonstra o impacto positivo de ações de saúde pública coordenadas, resultando em uma drástica redução na incidência de casos agudos. O pico de notificações em 2018 serviu como alerta, impulsionando o fortalecimento da vigilância sanitária focada na cadeia produtiva do açaí, a principal via de transmissão oral na região. Contudo, a persistência de casos anuais e os desafios estruturais, como a informalidade do setor produtivo, mantêm a doença como um relevante problema de saúde pública. Este estudo reforça que a análise epidemiológica local é uma ferramenta indispensável para a prática. Para a enfermagem, os achados oferecem um roteiro para a ação, pois o conhecimento do perfil de risco e da sazonalidade qualifica a suspeita clínica na atenção primária, otimiza o diagnóstico precoce e direciona as estratégias de educação em saúde. Evidencia-se, ainda, a necessidade de fortalecer o papel da enfermagem na gestão da vigilância, garantindo a qualidade dos dados que fundamentam as políticas públicas. O controle sustentável da doença na Amazônia depende, portanto, de uma abordagem integrada, que combine vigilância rigorosa, atenção à saúde qualificada e uma enfermagem capacitada na linha de frente.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA FIOCRUZ. Doença de Chagas: velha enfermidade, novos desafios. Agência Fiocruz de Notícias, 17 set. 2009. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/doenca-de-chagas-velha-enfermidade-novos-desafios. Acesso em: 4 out. 2025.
2. ALMEIDA ML, et al. Epidemiologia da Doença de Chagas aguda no Brasil entre 2013 e 2023. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2024; 24(4): e15955.
3. CARDOSO LP, et al. Spatial distribution of Chagas disease and its correlation with health services. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2020; 54: e03565.
4. CORREIA JR, et al. Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(3): e6502.
5. CARRANZA V, SILVESTRE A. COP 30, açaí e doença de Chagas: reflexões necessárias para uma saúde localmente engajada. CUIDA Chagas, 2025. Disponível em: https://cuidachagas.org/reflexoes-saude-localmente-engajada/. Acesso em: 26 set. 2025.
6. DIAS JCP, et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2016; 25(spe): 7-86.
7. DO NASCIMENTO LPGR, et al. Prevalence of chagas disease associated with the mode of infection. Cogitare Enfermagem, 2021; 26: e73951.
8. FIOCRUZ. Guia de Vigilância em Saúde: Enfermagem. 2025.
9. MARTINS JCN, et al. Análise epidemiológica da doença de Chagas aguda nas 13 regiões de saúde do Estado do Pará entre os anos de 2017 e 2021. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2024; 24(12): e18364.
10. MODESTO TAA, et al. Os desafios para o controle da Doença de Chagas na Atenção Primária à Saúde. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2023; 5(3): 1321-1346.
11. MPPA. Para prevenir Doença de Chagas, MPPA recomenda regularização sanitária do açaí em Cametá. MPPA, 23 out. 2025. Disponível em: https://www.mppa.mp.br/noticias/para-prevenir-doenca-de-chagas-mppa-recomenda-regularizacao-sanitaria-do-acai-em-cameta.htm. Acesso em: 22 set. 2025.
12. NOGUEIRA MJC. Funções da enfermagem na vigilância epidemiológica. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 1981; 15(1): 29-41.
13. PINTO AYN, et al. Doença de chagas aguda grave autócne da Amazônia brasileira. Revista Paraense de Medicina, 2007; 21(2): 11-20.
14. PÉREZ-MOLINA JA, Molina I. Chagas disease. The Lancet, 2017; 391(10115): 82-94.
15. SANTOS FLN, et al. The role of nursing professionals in providing care to patients with chronic Chagas disease: a scoping review. BMC Nursing, 2023; 22(1): 1-13.
16. SANTOS VRC, et al. Acute Chagas disease in the state of Pará, Amazon Region: is it increasing? Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 2018; 113(5): e170518.

17. SESPA. Governo discute propostas para prevenir doença de Chagas na produção de açaí. Agência Pará, 20 mar. 2024. Disponível em: https://agenciapara.com.br/noticia/52502/governo-discute-propostas-para-prevenir-doenca-de-chagas-na-producao-de-acai. Acesso em: 4 out. 2025.
18. SHIKANAI-YASUDA MA, CARVALHO NB. Oral transmission of chagas disease. Clinical Infectious Diseases, 2012; 54(6): 845-852.
19. SILVA JA, et al. Nursing care for people with Chagas Disease: a Dataset of a Scoping Review. Data in Brief, 2024; 55: 110549.
20. SOUZA DSC, POVOA RMS. Aspectos epidemiológicos e clínicos da Doença de Chagas aguda no Brasil e na américa Latina. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, 2016; 26(4): 222-229.
21. VILHENA V, et al. Transmissão oral da Doença de Chagas na Amazônia: uma revisão sistemática. Revista Pan-Amazônica de Saúde, 2020; 11: e202000216.