



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
FACULDADE DE MEDICINA**

LEANDRO DA SILVA BEZERRA

**DOENÇA DE CHAGAS NAS REGIÕES DE INTEGRAÇÃO DE SAÚDE
DO ESTADO DO PARÁ: UM ESTUDO RETROSPECTIVO E
EPIDEMIOLÓGICO**

**ALTAMIRA - PARÁ
AGOSTO, 2025**

LEANDRO DA SILVA BEZERRA

**DOENÇA DE CHAGAS NAS REGIÕES DE INTEGRAÇÃO DE SAÚDE
DO ESTADO DO PARÁ: UM ESTUDO RETROSPECTIVO E
EPIDEMIOLÓGICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade de Medicina da UFPA, campus de
Altamira, como requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharelado em Medicina.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Tayane Moura Martins

ALTAMIRA - PARÁ
AGOSTO, 2025

LEANDRO DA SILVA BEZERRA

**DOENÇA DE CHAGAS NAS REGIÕES DE INTEGRAÇÃO DE SAÚDE
DO ESTADO DO PARÁ: UM ESTUDO RETROSPECTIVO E
EPIDEMIOLÓGICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade de Medicina da UFPA, campus de
Altamira, como requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharelado em Medicina.

Aprovado em: ____/____/____

Conceito: _____

Banca examinadora

Prof^a Ma. Tayane Moura Martins – orientadora/FAMED/UFPA/Altamira

Prof^a Ma. Janete de Oliveira Briana - avaliadora/FAMED/UFPA/Altamira

Prof. Me. Osvaldo Correia Damasceno/FAMED/UFPA/Altamira

ALTAMIRA - PARÁ

AGOSTO, 2025

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por me dar forças para seguir, sabedoria para tomar decisões e serenidade para enfrentar os momentos mais difíceis ao longo desta caminhada.

Ao meu pai, Sebastião Cláudio, cujo apoio constante é o chão firme sob meus pés. Tudo o que fui, sou e serei devo a você. Onde o meu sangue pingou, o seu já havia jorrido, abrindo caminho para que eu pudesse chegar até aqui.

À minha mãe, Maria Eliane, luz que guia e o calor que me ampara. Enquanto o brilho do seu amor existir, nunca conhecerei a escuridão.

Ao meu irmão Murilo Bezerra, cuja ligação transcende o sangue e as palavras; sua existência é tão essencial quanto o ar que eu respiro. Desde os primeiros anos da vida até o último dia que me for dado, sei que sempre poderei contar com você.

A meu irmão caçula, Sebastião Neto, meu coração fora do peito, cuja existência preenche minha vida de amor e esperança. Amo você infinitamente, e sua presença é um tesouro que guardo com toda a minha alma.

Registro minha gratidão à minha orientadora, pelo apoio, paciência e pelas contribuições que ajudaram a dar forma e consistência a este trabalho. Estendo meus agradecimentos aos professores do curso, que ao longo da graduação compartilharam conhecimento e experiências que contribuíram para minha formação.

Aos colegas e amigos, pela parceria, troca de ideias e incentivo nos momentos mais desafiadores, tornando essa caminhada mais leve.

“Alguns nascem sob estrelas de sorte; outros, sob estrelas de azar. Mas eu só posso dizer que farei o possível, sejam quais forem as minhas estrelas.”

— Masami Kurumada

APRESENTAÇÃO

A decisão de defender o Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo científico teve como motivação principal a busca por um produto final mais objetivo, sintético e alinhado aos padrões de divulgação acadêmica, ampliando as chances de publicação e de impacto na área.

O tema e o problema de pesquisa foram definidos a partir da convergência entre interesse pessoal, relevância social e lacunas existentes na literatura. A Doença de Chagas, no contexto do estado do Pará, representa um desafio persistente à saúde pública, marcado por altas taxas de incidência e forte relação com fatores socioeconômicos e ambientais.

Delimitar a investigação para esse recorte geográfico e epidemiológico permitiu gerar resultados com potencial para subsidiar políticas públicas e estratégias de prevenção adaptadas à realidade local.

Para publicação, optou-se pela Revista *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, um periódico de acesso aberto, interdisciplinar, indexado em bases como Latindex e IDEAS, o que garante ampla visibilidade e reconhecimento. Embora não possua fator de impacto formal em índices como JCR ou SJR, a revista se destaca pela revisão por pares no formato double blind. Sua classificação Qualis-CAPES A4 (2017-2020) reforça a relevância e a credibilidade da publicação no cenário científico nacional.



Doença de Chagas nas regiões de integração de saúde do Estado do Pará: um estudo retrospectivo e epidemiológico

Chagas Disease in the health regions of Pará state: a retrospective epidemiological study

Enfermedad de Chagas en las regiones de salud del estado de Pará: un estudio epidemiológico retrospectivo

DOI: 10.55905/revconv.18n.7-131

Originals received: 6/9/2025

Acceptance for publication: 7/4/2025

Leandro da Silva Bezerra

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Pará

Endereço: Altamira – Pará, Brasil

E-mail: leandrobezera99@gmail.com

Abel Penha Mesquita

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Altamira - Pará, Brasil

E-mail: abelpmmed@gmail.com

Marcelo Vinicius Trajano Pereira

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Altamira - Pará, Brasil

E-mail: marcelotrajanopereira@gmail.com

Renan Pereira Ricardo da Silva

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)

Endereço: Altamira - Pará, Brasil

E-mail: renannprs@gmail.com

Tayane Moura Martins

Mestra em Promoção da Saúde, Desenvolvimento Humano e Sociedade

Instituição: Universidade Luterana do Brasil

Endereço: Altamira – Pará, Brasil

E-mail: tayanemartins@ufpa.br



RESUMO

A Doença de Chagas representa um grave problema de saúde pública, especialmente em áreas endêmicas como o Estado do Pará. Este estudo teve como objetivo analisar de forma retrospectiva e epidemiológica, os casos notificados entre os anos de 2014 a 2023 nas 12 regiões de integração de saúde do estado. A pesquisa, de caráter descritivo, transversal e quantitativo, utilizou dados secundários extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) por meio da plataforma TABNET/DATASUS. Foram registrados 2.720 casos confirmados, com maior incidência nas regiões do Marajó II (227,1/100 mil hab.) e Tocantins (105,1/100 mil hab.). A Doença de Chagas foi mais frequente em indivíduos pardos (85,4%), do sexo masculino (54%) e na faixa etária de 20 a 39 anos (35%). A via oral foi a principal forma de transmissão (87,4%) e o critério laboratorial o mais utilizado para confirmação diagnóstica (95,9%). A letalidade foi baixa, com 88,1% dos casos evoluindo para cura. Esses achados reforçam a importância de estratégias regionais de vigilância, diagnóstico precoce e prevenção, especialmente nas áreas com maior incidência da doença.

Palavras-chave: Doença de Chagas, epidemiologia, saúde pública, transmissão oral, Pará, doenças negligenciadas.

ABSTRACT

Acute Chagas Disease is a serious public health concern, especially in endemic regions such as the state of Pará, Brazil. This study aimed to conduct a retrospective and epidemiological analysis of ACD cases reported between 2014 and 2023 in the 12 health integration regions of the state. This descriptive, cross-sectional, and quantitative study used secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) through the TABNET/DATASUS platform. A total of 2,720 confirmed cases were registered, with the highest incidence rates in the Marajó II (227.1/100,000 inhabitants) and Tocantins (105.1/100,000 inhabitants) regions. ACD was more frequent among individuals of mixed race (85.4%), males (54%), and those aged 20 to 39 years (35%). Oral transmission was the predominant route (87.4%), and laboratory criteria were the main method of diagnostic confirmation (95.9%). The lethality was low, with 88.1% of cases progressing to cure. These findings highlight the need for targeted regional strategies for surveillance, early diagnosis, and prevention, especially in high-incidence areas.

Keywords: Chagas Disease, epidemiology, public health, oral transmission, Pará, neglected diseases.

RESUMEN

La Enfermedad de Chagas Aguda (ECA) representa un grave problema de salud pública, especialmente en regiones endémicas como el estado de Pará, Brasil. Este estudio tuvo como objetivo analizar, de forma retrospectiva y epidemiológica, los casos notificados de ECA entre los años 2014 y 2023 en las 12 regiones de integración de salud del estado. La investigación, de carácter descriptivo, transversal y cuantitativo, utilizó datos secundarios extraídos del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación Obligatoria (SINAN) a través de la plataforma TABNET/DATASUS. Se registraron 2.720 casos confirmados, con las mayores tasas de incidencia en las regiones de Marajó II (227,1/100.000 habitantes) y Tocantins (105,1/100.000 habitantes). La ECA fue más frecuente en individuos mestizos (85,4%), de sexo masculino (54%) y en el grupo de edad de 20 a 39 años (35%). La principal vía de transmisión fue la oral (87,4%) y el criterio laboratorial fue el más utilizado para la confirmación diagnóstica (95,9%). La



letalidad fue baja, con el 88,1% de los casos evolucionando hacia la cura. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias regionales de vigilancia, diagnóstico precoz y prevención, especialmente en las áreas con mayor incidencia.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, epidemiología, salud pública, transmisión oral, Pará, enfermedades desatendidas.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC), identificada em 1909 por Carlos Chagas ainda constitui uma grave problemática de saúde pública no Brasil principalmente em regiões da Amazônia Legal, sendo causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, desenvolvendo infecção que se dá por múltiplas vias incluindo a vetorial, transfusional, congênita e de forma crescente na região amazônica, a via oral através do consumo de alimentos contaminados (Dias, 2022).

Na Amazônia, a forma aguda da doença vem se apresentado em surtos recorrentes e frequentemente relacionados à ingestão de alimentos contaminados, sendo os municípios paraenses como Abaetetuba, Breves e Barcarena com maiores registros de episódios sucessivos de microepidemias (Vilhena *et al.*, 2020).

Clinicamente, a fase aguda da Doença de Chagas apresenta um quadro heterogêneo, incluindo sintomas mais comuns como febre persistente, cefaleia, mal-estar, linfadenomegalia, hepatomegalia e em casos mais graves com manifestações cardíacas através da miocardite, bloqueios de condução e insuficiência cardíaca aguda (Pinto *et al.*, 2021). Nesse interim, um estudo realizado por inicial Vilhena *et al.*, (2020), constatou que o município de Abaetetuba no Estado do Pará possui maiores registros da Doença de Chagas com acometimento cardíaco.

Considerada como uma doença negligenciada, a DC afeta populações socialmente vulneráveis, com escassez de investimentos em diagnóstico/vigilância e pela ausência de políticas públicas contínuas e eficazes (Moncayo, Silveira, 2019). No Estado do Pará, observam-se desigualdades regionais marcantes na ocorrência da DC, com destaque para as regiões do Marajó II e Tocantins, que apresentam as maiores taxas de incidência no presente estudo.

Do ponto de vista econômico, os custos relacionados com a DC são expressivos para o Sistema Único de Saúde (SUS), devido a internações por complicações cardíacas crônicas, uso de medicamentos antiparasitários, exames laboratoriais e procedimentos especializados



(Andrade *et al.*, 2021). Além disso, o longo acompanhamento clínico e a escassez de protocolos amplamente disseminados nas regiões amazônicas sobrecarregam os serviços de saúde locais, revelando um cenário de subfinanciamento frente à demanda crescente.

O Consenso Brasileiro em Doença de Chagas destaca a necessidade do diagnóstico em tempo hábil e do tratamento oportuno como medidas cruciais para prevenir a evolução para a forma crônica, caracterizada por acometimentos cardíacos e digestivos severos (Brasil, 2015). Além disso, os indicadores de morbidade e mortalidade relacionados às doenças infecciosas na Amazônia revelam um cenário desafiador, exigindo estratégias específicas para monitoramento, prevenção e controle (Lima, 2025).

Neste contexto, este estudo busca responder à seguinte questão norteadora: qual o perfil epidemiológico dos casos notificados de DC nas regiões de saúde do estado do Pará entre os anos de 2014 e 2023. Assim, o objetivo geral é analisar a distribuição e as peculiaridades epidemiológicas da DC no Pará, com base em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), visando subsidiar políticas públicas mais eficientes para o enfrentamento dessa enfermidade negligenciada.

2 METODOLOGIA

Estudo de caráter descritivo, transversal, retrospectivo, epidemiológico com abordagem quantitativa, através de dados secundários do Sistema de Doença e Agravos de Notificação (SINAN) na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio da plataforma TABNET compreendendo os registros de casos notificados por Doença de Chagas (DC) entre os anos de 2014 a 2023.

Foram inclusos no estudo todos os casos notificados por DC em 12 regiões de integração de saúde do estado do Pará, sendo: Araguaia, Baixo Amazonas, Lago de Tucuruí, Metropolitana I, Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés, Tapajós, Tocantins, Xingu, Marajó I e Marajó II.

Os dados foram extraídos do DATASUS da sessão (Epidemiologia e Morbidade) e (Doenças de Agravos de Notificação a partir de 2007) selecionando a área de abrangência do estado o Pará. Na interface do TABNET utilizou-se regiões de saúde/município de notificação como variável dependente (Linha), cruzando as variáveis independentes: modo provável de



infecção, local provável de infecção, faixa etária, escolaridade, raça, sexo, critério de confirmação, evolução da doença na (coluna) e casos confirmados (conteúdo).

Todos os dados foram organizados em um arquivo excel de modo a avaliar a duplicidade das informações e transferidos para o software SPSS para análise descritiva dos dados.

As variáveis quantitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas e associadas pelo teste qui-quadrado de Pearson em conjunto com a análise dos resíduos ajustados. Aplicou-se também o teste qui-quadrado nas variáveis categóricas e o teste dos resíduos ajustados complementado para localizar as associações quando a variável tem mais de 2 categorias. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 27.0.

Em relação aos aspectos éticos, esta pesquisa está isenta de avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por se tratar de estudo baseado em fontes de dados de acesso ao público.

3 RESULTADOS

Durante os anos de 2014 a 2023, foram notificadas 2.720 notificações por DC nas regiões de integração de saúde do estado do Pará, conforme demonstra a (tabela 1). Os resultados mostram a incidência em todo o estado com 34,78 casos para cada 100.000 habitantes, no entanto, as regiões de saúde Marajó II e Tocantins apresentaram as maiores incidências em comparação as demais regiões 222,1 e 105,1 casos para cada 100.000 habitantes respectivamente.

Tabela 1 – Distribuição das notificações por DC por regiões de saúde do estado do Pará, entre 2014 a 2023.

Região	Casos	população	Incidência (x 100.000 habitantes)
Araguaia	1	583.777	0,17
Baixo Amazonas	50	705.737	7,08
Lago de Tucuruí	18	436.351	4,13
Metropolitana I	755	2.539.097	29,7
Metropolitana II	18	322.158	5,59
Metropolitana III	78	322.152	24,2
Rio Caetés	22	532.257	4,13
Tapajós	1	257.035	0,39
Tocantins	900	856.496	105,1
Xingu	7	389.874	1,79
Marajó I	222	590.000	37,6
Marajó II	648	285.389	227,1
Total	2.720	7.820.323	34,78

Fonte: autoria própria



No que tange a caracterização dos casos notificados (tabela 2), a DC é comumente frequente em pardos no estado do Pará com 2.324 (85,4%) casos. Entretanto, houve associação significativa $p < 0,001$ entre pretos nas regiões metropolitana I 48 (6,4) e metropolitana II 6 (33,3%), entre pardos houve associação significativa no Marajó I 209 (94,1%) e Marajó II 578 (893,2%), em indígenas a DC é frequentemente incidente no Rio Caetés 1 (4,5%), no Tapajós 1 (100%) e Xingu 2 (28,6%).

As análises demonstram não haver relação entre homens e mulheres, no entanto, a doença ocorreu em maior proporção em homens com 1.469 (54%) casos durante o período estudado.

Em relação a faixa etária, foi maior entre 20 a 39 anos com 952 (35%) casos, havendo significância estatística em todos as idades notificadas, porém com diferenciações entre regiões: Baixo Amazonas (indivíduos menores de ano), Lago do Tucuruí (70 a 79 anos), Metropolitana I (40 a 69 anos), Metropolitana II (80 anos a mais), Metropolitana III (10 a 14 anos), Xingu (5 a 9 anos), Marajó I (15 a 19 anos) e Marajó II (1 a 14 anos).



Tabela 2– Caracterização dos casos de DC por regiões de saúde do estado do Pará, entre 2014 a 2023.

Variáveis	Total	Araguaia	Baixo Amazonas	Lago do Tucuruí	Metropolitana 1	Metropolitana 2	Metropolitana 3	Rio Caetés	Tapajós	Rio Tocantins	Xingu	Marajó 1	Marajó 2	p
Raça – n (%)														<0,001
Branca	191 (7,0)	0 (0,0)	4 (8,0)	2 (11,1)	55 (7,3)	1 (5,6)	9 (11,5)	2 (9,1)	0 (0,0)	70 (7,8)	0 (0,0)	7 (3,2)	41 (6,3)	
Preta	135 (5,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	48 (6,4) *	6 (33,3) *	7 (9,0)	3 (13,6)	0 (0,0)	43 (4,8)	0 (0,0)	3 (1,4)	24 (3,7)	
Amarela	10 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,2)	
Parda	2.324 (85,4)	1 (100)	44 (88,0)	15 (83,3)	616 (81,6)	11 (61,1)	59 (75,6)	16 (72,7)	0 (0,0)	770 (85,6)	5 (71,4)	209 (94,1) *	578 (89,2) *	
Indígena	13 (0,5)	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	2 (0,3)	0 (0,0)	1 (1,3)	1 (4,5)*	1 (100) *	2 (0,2)	2 (28,6) *	0 (0,0)	3 (0,5)	
Ignorado/Branco	47 (1,7)	0 (0,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	29 (3,8) *	0 (0,0)	2 (2,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (1,3)	0 (0,0)	2 (0,9)	1 (0,2)	
Sexo – n (%)														0,547
Masculino	1.469 (54,0)	1 (100)	34 (68,0)	11 (61,1)	394 (52,2)	10 (55,6)	32 (53,8)	14 (63,6)	1 (100)	476 (52,9)	5 (71,4)	121 (54,5)	360 (55,6)	
Feminino	1.251 (46,0)	0 (0,0)	16 (32,0)	7 (38,9)	361 (47,8)	8 (44,4)	36 (46,2)	8 (36,4)	0 (0,0)	424 (47,1)	2 (28,6)	101 (45,5)	288 (44,4)	
Faixa etária – n (%)														<0,001
<1 ano	21 (0,8)	0 (0,0)	2 (4,0) *	0 (0,0)	6 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (0,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (0,9)	
1 a 4 anos	124 (4,6)	0 (0,0)	4 (8,0)	1 (5,6)	25 (3,3)	1 (5,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	45 (5,0)	0 (0,0)	7 (3,2)	40 (6,2) *	
5 a 9 anos	208 (7,6)	0 (0,0)	6 (12,0)	1 (5,6)	29 (3,8)	1 (5,6)	4 (5,1)	3 (13,6)	1 (100) *	78 (8,7)	3 (42,9) *	14 (6,3)	68 (10,5) *	
10 a 14 anos	239 (8,8)	0 (0,0)	4 (8,0)	2 (11,1)	48 (6,4)	1 (5,6)	12 (15,4) *	1 (4,5)	0 (0,0)	82 (9,1)	0 (0,0)	17 (7,7)	72 (11,1) *	
15 a 19 anos	250 (9,2)	0 (0,0)	6 (12,0)	0 (0,0)	52 (6,9)	0 (0,0)	5 (6,4)	1 (4,5)	0 (0,0)	83 (9,2)	2 (28,6)	35 (15,8) *	66 (10,2)	
20 a 39 anos	952 (35,0)	0 (0,0)	11 (22,0)	6 (33,3)	256 (33,9)	10 (55,6)	26 (33,3)	8 (36,4)	0 (0,0)	337 (37,4)	1 (14,3)	82 (36,9)	215 (33,2)	
40 a 59 anos	655 (24,1)	1 (100)	10 (20,0)	4 (22,2)	248 (32,8) *	2 (11,1)	21 (26,9)	6 (27,3)	0 (0,0)	185 (20,6)	0 (0,0)	53 (23,9)	125 (19,3)	
60 a 64 anos	93 (3,4)	0 (0,0)	4 (8,0)	0 (0,0)	35 (4,6) *	1 (5,6)	3 (3,8)	2 (9,1)	0 (0,0)	25 (2,8)	1 (14,3)	4 (1,8)	18 (2,8)	
65 a 69 anos	71 (2,6)	0 (0,0)	1 (2,0)	1 (5,6)	28 (3,7) *	1 (5,6)	3 (3,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (2,8)	0 (0,0)	1 (0,5)	11 (1,7)	
70 a 79 anos	82 (3,0)	0 (0,0)	2 (4,0)	3 (16,7) *	21 (2,8)	0 (0,0)	2 (2,6)	1 (4,5)	0 (0,0)	25 (2,8)	0 (0,0)	8 (3,6)	20 (3,1)	
80 anos ou mais	25 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (0,9)	1 (5,6) *	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (0,9)	0 (0,0)	1 (0,5)	7 (1,1)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Fonte: autoria própria



Os aspectos clínicos da DC no Estado do Pará (tabela 3), revela que a forma de transmissão da doença é predominantemente oral com 2.377 (87,4%) das notificações nas regiões Metropolitana I e Marajó II.

No entanto, há diferenças estatísticas encontradas nas regiões de saúde com a forma tradicional da transmissão da doença por meio vetorial, sendo frequente no Araguaia, Metropolitana III, Rio Caetés, Xingu e Marajó I, por outro lado, a via de transmissão vertical é significativa na região do Baixo Amazonas.

No que tange os métodos de diagnósticos, o critério laboratorial tem sido o mais utilizado sendo a região metropolitana I com maior acesso com 736 (97,5) dos casos. A possível forma de transmissão da DC também foi significativa no Baixo Amazonas através do domicílio Rio Tocantins e Marajó I, laboratorial no Baixo Amazonas e por outras vias de transmissão as regiões de Tucuruí, Metropolitana II e III. Em relação ao desfecho da doença, alcançou 2.397 (88,1) e 33 casos de óbito por DC foram notificados.



Tabela 3 – Aspectos clínicos dos casos notificados por DC nas regiões de saúde do Estado do Pará, entre 2014 a 2023

Variáveis	Total	Araguaia	Baixo Amazonas	Lago do Tucuruí	Metropolitano a 1	Metropolitano a 2	Metropolitana 3	Rio Caetés	Tapajós	Rio Tocantins	Xingu	Marajó 1	Marajó 2	P
Transmissão – n (%)														<0,001
Vetorial	159 (5,8)	1 (100) *	4 (8,0)	2 (11,1)	12 (1,6)	7 (38,9) *	12 (15,4) *	5 (22,7) *	0 (0,0)	59 (6,6)	2 (28,6) *	41 (18,5) *	14 (2,2)	
Vertical	1 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,0) *	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Acidental	4 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)	
Oral	2.377 (87,4)	0 (0,0)	38 (76,0)	11 (61,1)	686 (90,9) *	10 (55,6)	52 (66,7)	14 (63,6)	1 (100)	775 (86,1)	5 (71,4)	175 (78,8)	610 (94,1) *	
Outro	1 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,0) *	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Ignorado/Branco	178 (6,5)	0 (0,0)	6 (12,0)	5 (27,8) *	55 (7,3)	1 (5,6)	14 (17,9) *	3 (13,6)	0 (0,0)	65 (7,2)	0 (0,0)	6 (2,7)	23 (3,5)	
Critério de confirmação – n (%)														<0,001
Laboratorial	2.608 (95,9)	0 (0,0)	44 (88,0)	18 (100)	736 (97,5) *	18 (100)	73 (93,6)	20 (90,9)	0 (0,0)	861 (95,7)	6 (85,7)	215 (96,8)	617 (95,2)	
Clínico-Epidemiológico	76 (2,8)	1 (100) *	2 (4,0)	0 (0,0)	12 (1,6)	0 (0,0)	2 (2,6)	1 (4,5)	1 (100) *	33 (3,7)	0 (0,0)	5 (2,3)	19 (2,9)	
Em investigação	3 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,3)	
Ignorado/Branco	33 (1,2)	0 (0,0)	4 (8,0) *	0 (0,0)	6 (0,8)	0 (0,0)	3 (3,8) *	1 (4,5)	0 (0,0)	6 (0,7)	1 (14,3) *	2 (0,9)	10 (1,5)	
Local da infecção – n (%)														<0,001
Unidade de Hemoterapia	8 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	3 (0,5)	
Domicílio	1.838 (67,6)	0 (0,0)	41 (82,0) *	9 (50,0)	334 (44,2)	12 (66,7)	50 (64,1)	15 (68,2)	1 (100)	688 (76,4) *	6 (85,7)	193 (86,9) *	489 (75,5)	
Laboratório	1 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,0) *	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Outro	134 (4,9)	0 (0,0)	3 (6,0)	3 (16,7) *	23 (3,0)	3 (16,7) *	8 (10,3) *	0 (0,0)	0 (0,0)	34 (3,8)	0 (0,0)	10 (4,5)	50 (7,7)	
Ignorado/Branco	739 (27,2)	1 (100)	5 (10,0)	6 (33,3)	394 (52,2) *	3 (16,7)	20 (25,6)	7 (31,8)	0 (0,0)	178 (19,8)	1 (14,3)	18 (8,1)	106 (16,4)	
Desfecho – n (%)														<0,001
Vivo	2.397 (88,1)	1 (100)	42 (84,0)	15 (83,3)	557 (73,8)	17 (94,4)	72 (92,3)	18 (81,8)	1 (100)	844 (93,8) *	6 (85,7)	209 (94,1) *	615 (94,9) *	
Óbito pelo agravo notificado	33 (1,2)	0 (0,0)	2 (4,0)	0 (0,0)	14 (1,9)	1 (5,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (1,3)	0 (0,0)	2 (0,9)	1 (0,2)	
Óbito por outra causa	9 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (16,7) *	4 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,2)	
Ignorado/Branco	281 (10,3)	0 (0,0)	6 (12,0)	0 (0,0)	180 (23,8) *	0 (0,0)	5 (6,4)	4 (18,2)	0 (0,0)	43 (4,8)	1 (14,3)	11 (5,0)	31 (4,8)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Fonte: autoria própria



4 DISCUSSÃO

A análise epidemiológica da Doença de Chagas Aguda no Estado do Pará entre 2014 e 2023 revela um cenário preocupante, caracterizado por uma elevada incidência da doença. Estudos demonstram que nesse período, aproximadamente 95% dos casos de DC no país ocorreram no norte do país, com o Pará sendo responsável por cerca de 75% desses registros (Pinto *et al.*, 2018).

A incidência nacional média anual de DC foi de 0,061 casos/100.000 habitantes e as maiores incidências médias foram observadas no estado do Pará com 1,18/100.000 habitantes, ou seja, um número quase 20 vezes maior que a média nacional, evidenciando a singularidade da região amazônica na dinâmica de proliferação da DC (Brasil, 2015)

Historicamente, a DC é uma enfermidade parasitária associada à vulnerabilidade social, cujos impactos são desproporcionalmente sentidos por populações que vivem em áreas rurais, ribeirinhas, indígenas e quilombolas, sendo grupos étnico-raciais que sofrem com o acesso precário a serviços básicos de saúde, informação e saneamento.

A doença afeta de maneira mais intensa populações marginalizadas, principalmente aquelas com baixa escolaridade, moradias precárias e que vivem em regiões remotas da Amazônia e de fronteira agrícola (Brasil, 2015). De acordo com o IBGE (2022), houve um percentual extremamente elevado de casos em pessoas autodeclaradas pardas, correspondendo a 85.4% dos casos, o que representa 69.9% da população do Estado do Pará se autodeclara parda, logo, a maioria dos habitantes.

Além disso, um maior acometimento de pardos pode ser explicado por fatores socioeconômicos e ambientais, especialmente por essas populações estarem alocadas em áreas ribeirinhas, rurais ou periurbanas, onde há predomínio de alimentação artesanal, infraestrutura sanitária débil e baixa vigilância (Leitão, 2024). Embora em menor número, a proporção de pretos é significativa e aponta para vulnerabilidades compartilhadas com a população parda, como moradias informais e insegurança alimentar.

Em relação a raça branca, o resultado pode estar relacionado aos municípios com maior miscigenação ou a áreas urbanas onde há surtos pontuais, apesar da baixa notificação entre indígenas, esse dado pode ser subestimado (Leitão, *et al.*, 2024). Estudo de Boia *et al.*, (1999) realizado em Novo Airão (AM) revelam infecções em comunidades indígenas, mas o



preenchimento incorreto das fichas de notificação e a falta de auto declaração étnica podem mascarar a verdadeira magnitude do problema entre esses povos. O mesmo raciocínio se aplica à população amarela (com 10 casos), possivelmente de áreas urbanas ou periféricas com menor visibilidade na investigação epidemiológica. Em um contexto geral, a DC está intimamente ligada a populações com pouca visibilidade política, baixo acesso à saúde e educação e expostas ao estigma e exclusão, realidade de uma grande parcela da população interiorana e menos assistida (Leitão, *et al.*, 2024).

Na modalidade sexo/gênero, constatou-se um certo equilíbrio na totalidade dos casos, com uma margem pequena de sobreposição do gênero masculino em relação ao feminino, com 54% dos casos do primeiro sobre o segundo, dado similar ao demonstrado no estudo nacional de 2019 em que se observou o mesmo equilíbrio em sua distribuição (Brasil, 2019). No entanto, em algumas regiões do Pará, o gênero masculino apresentou uma discrepância considerável em relação à sua contraparte, como visto em Araguaia, Baixo Amazonas, Tapajós e Xingu, em que aproximadamente de 7 a cada 10 casos acometeram homens.

Esses dados podem ser justificados por características comportamentais, culturais e sociais, os homens de forma geral, particularmente em comunidades ribeirinhas apresentam um envolvimento mais contundente em atividades que envolvem o manejo de alimentos, manipulação de palmeiras e outras fontes de alimentos silvestres. Isso aumenta de forma importante a probabilidade de contaminação pelo consumo de alimentos expostos ao vetor, como o próprio açaí, que lidera a forma de transmissão por via oral (Rocha *et al.*, 2023). Além disso, devido desigualdade de recursos e percepção de doença, os homens tendem a procurar o serviço médico de forma tardia, sendo diagnosticados quando a doença se encontra em um estágio avançado, o que eleva tanto o percentual de casos quanto a gravidade da doença (Brasil, 2019).

Na análise de faixa etária, o estudo demonstra um padrão de crescimento a partir dos primeiros anos de vida e um decréscimo ao fim da idade adulta, com pico proeminente entre a faixa de 20 aos 39 anos, redução gradual entre 40 e 59 anos e queda brusca a partir dos anos seguintes. Este comportamento revela uma concentração maior na população economicamente ativa, em que essa parcela se encontra hábil para o trabalho e conseqüentemente mais exposta as formas de transmissão, principalmente em regiões com altos índices de DC (Neves *et al.*, 2025).

No presente estudo, a faixa etária de 1 a 14 anos foi responsável por quase 20% dos casos notificados, dado sustentado provavelmente pelo início precoce dessa parcela em atividades



extrativistas ou no cuidado de alimentos no lar como fonte de renda complementar em famílias carentes (Boia *et al.*, 1999). Em contraste, nas faixas etárias muito jovens (<1ano) e idosos (>80), a doença apresenta baixa incidência (abaixo de 1%) provavelmente em função do menor envolvimento e ligação direta nas atividades de manipulação de alimentos e de maior isolamento social, sendo parcelas geralmente mais protegidas da doença pelo próprio estilo de vida (Brasil, 2019).

No que se refere à incidência de casos no Estado do Pará, nota-se um uma discrepância considerável no número de casos em 3 regiões de saúde, Tocantins, Marajó II e Metropolitana I, somando 84,6% da quantidade de casos estudados durante o período analisado. A elevada incidência da DC nessas regiões de saúde pode ser ligada a uma variedade de fatores socioeconômicos, ambientais e culturais que propiciam a transmissão da enfermidade, especialmente por via oral (Neves, 2025).

Nos últimos 20 anos, especialmente na região Norte a transmissão oral tornou-se a forma mais comum de infecção, ocorrendo principalmente pela ingestão de alimentos contaminados com o protozoário *Trypanosoma cruzi*, como o açaí, bacaba, caldo de cana, entre outros produtos da floresta consumidos in natura (Brasil, 2015). Nesse sentido, observa-se uma ligação direta entre os dados epidemiológicos do Ministério da Saúde e o presente estudo, uma vez que a transmissão por via oral foi constatada em 87.4% dos casos notificados durante o intervalo de tempo analisado.

É possível associar inclusive, o consumo de produtos in natura (especialmente o açaí) como uma das justificativas para a maior incidência de DC em certas regiões estudadas, como em Marajó II e Tocantins, justificadas devido sua intensa atividade extrativista e agroindustrial voltada para o fruto, sendo este muitas vezes processado artesanalmente sem os devidos cuidados higiênicos e sem aplicação de boas práticas sanitárias. O açaí, se não pasteurizado ou submetido a choque térmico, pode conter o *T. cruzi* oriundo do contato com fezes de barbeiros triturados durante o processamento da fruta, o que propicia a transmissão devido à escassez de processos de filtração eficientes (Rocha *et al.*, 2023).

Como a forma de extração, manipulação e comercialização é feita em maior escala de maneira informal, sem refrigeração, energia elétrica ou uso de tecnologias de conservação alimentar seguras, além da presença de fiscalização adequada denotam ao açaí a principal via de transmissão de Doença de Chagas. Achado amparado pelo estudo de Neves *et al.*, (2025), em



que se constata que maioria dos casos de DC na região Norte ocorre nos períodos do segundo semestre do ano, principalmente entre agosto a novembro, período que coincide com a safra do açaí, aumentando os riscos de surtos e contaminação por ingestão de alimentos contaminados.

Em segunda análise, a via vetorial no presente estudo representa a segunda maior forma de transmissão, é significativa especialmente nas áreas de Araguaia, Metropolitana III, Rio Caetés, Xingu e Marajó I, sendo superior à via oral em Araguaia (100% dos casos) e consideravelmente alta nas demais mencionadas. Historicamente, a transmissão vetorial foi a principal forma de infecção da Doença de Chagas no Brasil. Ocorre quando fezes infectadas do inseto vetor (barbeiro) entram em contato com a pele lesionada ou mucosas do hospedeiro humano. As espécies mais relevantes são aquelas do gênero *Triatoma*, *Rhodnius* e *Panstrongylus* (Brasil, 2025).

Mesmo com o avanço do controle domiciliar, a persistência da transmissão vetorial está relacionada a alguns fatores, como as alterações ambientais relacionadas ao desmatamento e avanço da agropecuária, que acabam aproximando vetores silvestres das residências. Destaca-se também a falta de estruturas de vigilância entomológica ativa e contínua em áreas consideradas de baixo risco, o que gera subnotificação e ausência de ações preventivas, além de condutas inadequadas no preenchimento de fichas epidemiológicas, o que leva a subestimação do real número de casos realmente originados pela via vetorial (Brasil, 2015).

Referente a este último ponto, no presente estudo a categoria “Ignorado/Branco” representou um total de 178 casos (6.5%), com taxas dignas de observação em algumas regiões específicas, como no Baixo Amazonas - 55 casos (7.3%), Metropolitana II e III - 1 a 3 casos com até 17.9% em proporção regional. Essa classificação ocorre quando o campo de “forma provável de transmissão” não é preenchido ou permanece sem conclusão ao final da investigação epidemiológica. Em 2015, esse fenômeno também foi identificado em 23,7% dos casos nacionais entre 2000 e 2013, sendo que 87,5% desses eram do estado do Pará, o que evidencia um problema estrutural crônico na vigilância local (Brasil, 2019).

Logo, a falta de preenchimento desse campo é reflexo de falhas na oportunidade de suspeição e na qualidade da investigação muitas vezes devido à falta de treinamento ou infraestrutura dos profissionais de saúde para completar adequadamente as fichas de notificação, inviabilizando a possibilidade de traçar medidas de controle específicas, como ações



direcionadas à cadeia produtiva do açaí ou controle vetorial em áreas de risco (Oliveira *et al.*, 2020).

Quanto a confirmação diagnóstica, a via laboratorial foi predominante em todas as regiões estudadas, atualmente, é o mais utilizado no Brasil, sendo responsável pela confirmação de mais de 95% dos casos em diversas regiões, conforme apontado por Rocha *et al.*, (2023). Segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (2015), a padronização dos métodos laboratoriais e a capacitação das unidades de saúde foram essenciais para maximizar a capacidade do diagnóstico laboratorial no Brasil, especialmente em regiões com histórico elevado no número de casos e estruturalmente deficitárias.

Apesar do método laboratorial ser o mais empregado no contexto geral, cabe mencionar a forma Clínico-Epidemiológica como confirmação diagnóstica especialmente em 2 regiões, Araguaia e Tapajós, apesar da quantidade de casos em uma visão ampla ser considerada baixa, denota 100% das confirmações diagnósticas de ambas as regiões, esse critério é considerado quando há quadro clínico sugestivo de DC (febre persistente, astenia, edema, sinais cardíacos), quando há vínculo epidemiológico com demais casos confirmados ou falta de outras etiologias que justifiquem o quadro clínico. No geral, é importante principalmente em regiões remotas e de pouco acesso ao diagnóstico laboratorial rápido, como comunidades ribeirinhas na Amazônia Legal (Pinto *et al.*, 2018).

O diagnóstico precoce e preciso é essencial para o início imediato do tratamento com antiparasitários como o benznidazol, cuja eficácia é maior na fase aguda. Além disso, contribui para a redução de complicações clínicas e a interrupção de surtos, sobretudo em regiões onde a forma de transmissão oral predomina (Brasil, 2015).

A cura da DC é geralmente avaliada por meio de exames sorológicos que detectam a presença de anticorpos contra o *T. cruzi*. A cura é definida quando há a negatificação sorológica, no entanto, a negatificação pode levar anos para ocorrer, especialmente em adultos, sendo mais rápida em crianças (Brasil, 2016).

Na análise entre os anos de 2015 a 2023, evidencia-se que o desfecho evoluiu para a cura clínica na totalidade das regiões estudadas. esse índice é considerado satisfatório uma vez que apesar das dificuldades estruturais de saúde da região, os serviços conseguiram garantir o acesso ao diagnóstico e à terapêutica na maioria dos casos. Os óbitos por agravo representam 1.2% dos casos, embora a letalidade seja considerada baixa, ela indica que mesmo tratável, a DC pode ser



fatal se não identificada a tempo, especialmente em populações vulneráveis. Óbitos por outras causas são estatisticamente ainda menos numerosos no estudo presente, com um total de 9 casos nos últimos 9 anos, o que pode incluir mortes por causas externas ou doenças crônicas pré-existentes, não relacionadas diretamente à letalidade do agravo.

Portanto, a análise dos dados estatísticos de DC no Pará, entre 2014 e 2023, evidenciou um cenário complexo, onde fatores sociais, territoriais, étnico-raciais e estruturais se entrelaçam na persistência e na disseminação da doença.

A DC no Pará, não deve ser interpretada apenas como uma doença infecciosa, mas como uma manifestação das desigualdades sociais e do descaso histórico com populações amazônicas (Rocha *et al.*, 2023). Superar esse cenário exige a ampliação e aprimoramento das políticas públicas de saúde, o fortalecimento do setor de vigilância e o reconhecimento do papel central da equidade no enfrentamento de agravos negligenciados.

5 CONCLUSÃO

A Doença de Chagas mantém-se como um grave desafio à saúde pública na região amazônica, com destaque alarmante para o estado do Pará. A análise dos dados epidemiológicos entre 2014 e 2023 evidencia uma concentração expressiva de casos nas regiões de Marajó II, Metropolitana I e Tocantins, impulsionada principalmente pela via de transmissão oral, associada ao consumo de alimentos contaminados.

Os resultados apontam que o Pará concentrou uma quantidade significativa de casos de DC reforçando sua posição como epicentro nacional da doença. A combinação de fatores como precariedade sanitária, práticas de produção artesanal de alimentos, desmatamento e vulnerabilidade socioeconômica cria um ambiente propício para a manutenção e expansão da doença.

O perfil epidemiológico da DC no Pará revela predominância em adultos do sexo masculino, e pertencentes à população parda o que reflete a desigualdade estrutural e o risco ampliado das populações ribeirinhas e interioranas. A sazonalidade observada, com picos entre os meses de agosto e novembro, coincide com o auge da safra do açaí, demonstrando a necessidade de ações preventivas intensificadas nesse período.



A maior parte dos casos foi confirmada por critérios laboratoriais, o que demonstra avanços importantes em termos de vigilância e diagnóstico. No entanto, ainda persistem gargalos no acesso a exames nas áreas mais remotas, além da elevada proporção de notificações com forma de transmissão ignorada, indicando fragilidade nas investigações e na captação precoce dos casos.

Nesse contexto, torna-se urgente o maior investimento em políticas públicas estaduais focadas na vigilância, prevenção e controle da DC no Pará. Isso inclui a fiscalização sanitária rigorosa da cadeia produtiva do açaí, capacitação contínua de profissionais de saúde para suspeição e diagnóstico precoce, ampliação da rede laboratorial e da notificação oportuna e Investimentos em saneamento básico, educação em saúde e fortalecimento da atenção primária em comunidades vulneráveis.

Por fim, a DC no Pará não deve ser considerada apenas como um problema sanitário, mas como uma expressão das desigualdades sociais, ambientais e institucionais históricas da região. Enfrentá-la requer um compromisso intersetorial, com ações integradas entre saúde, educação, meio ambiente e desenvolvimento sustentável.



REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. P.; MARIN-NETO, J. A.; PAOLA, A. A. V.; VILAS-BOAS, F.; OLIVEIRA, G. M. M.; BACAL, F.; BOCCHI, E. A.; ALMEIDA, D. R.; FRAGATA FILHO, A. A.; MOREIRA, M. C. V.; XAVIER, S. S.; OLIVEIRA JUNIOR, W. A.; DIAS, J. C. P. I Diretriz Latino-Americana para o Diagnóstico e Tratamento da Cardiopatia Chagásica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, Supl. 1, p. 1-48, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2011001600001>. Acesso em: 1 jul. 2025.

BOIA, M. N. et al. Aspectos epidemiológicos da infecção pelo Trypanosoma cruzi em uma comunidade rural da Amazônia Brasileira: Novo Airão, Amazonas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 497–503, jul./set. 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1999000300006>. Acesso em: 1 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Consenso brasileiro em Doença de Chagas, 2015*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n. 2, p. 3-60, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doença de Chagas**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-z/doenca-de-chagas>. Acesso em: 08 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013**. Boletim Epidemiológico, v. 46, n. 21, p. 1–9, 2015

BRASIL. Ministério da Saúde. **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**. Informe Epidemiológico da Região Norte, Belém, 2016.

DIAS, João Carlos Pinto; PRATA, Aluísio; SCHOFIELD, Christopher John. Doença de Chagas na Amazônia: esboço da situação atual e perspectivas de prevenção. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, p. 669–678, nov./dez. 202. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822002000600021>. Acesso em: 1 jul. 2025.

IBGE. (2022). **Censo Demográfico 2022: Resultados do Universo**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=38698&t=resultados>. Acesso em 02/06/2025.

LEITÃO, Jullya Carolina Lessa et al. Doença de Chagas Aguda no Brasil: aspectos epidemiológicos de 2018 a 2021. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 6374–6386, jan./fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-513>. Acesso em: 1 jul. 2025.

LIMA, Natasha Rayane de Oliveira et al. A saúde na Amazônia Legal: uma análise dos indicadores de morbidade e mortalidade entre 2010 e 2021. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, e03722023, jan. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.03722023>. Acesso em: 1 jul. 2025.



MONCAYO, Álvaro; SILVEIRA, Antonio Silveira. Current epidemiological trends for Chagas disease in Latin America and future challenges in epidemiology, surveillance and health policy. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 104, n. 1, p. 17-30, 2019.

NEVES, Cibelle Regina de Araújo et al. Análise epidemiológica da doença de chagas aguda no Brasil: uma comparação entre as macrorregiões brasileiras e sua associação com o consumo cultural de açaí (2010-2023). **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano. 10, Ed. 05, Vol. 01, pp. 05-18. Maio de 2025. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/doenca-de-chagas-aguda>

OLIVEIRA, Cristiane da Silva de et al. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 953-964, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018>. Acesso em: 1 jul. 2025.

PINTO, A. Y. et al. Acometimento cardíaco em pacientes com doença de Chagas aguda em microepidemia familiar, em Abaetetuba, Amazônia Brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 5, p. 413–419, set./out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822001000500003>

PINTO, A. Y. N. et al. Fase aguda da doença de Chagas na Amazônia brasileira: estudo de 233 casos do Pará, Amapá e Maranhão observados entre 1988 e 2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, p. 602–614, nov./dez. 2018.

ROCHA, Y. L. H. et al. Perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, e8112842939, 2023. DOI:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i8.42939>.

VILHENA, Andrezza Ozela de 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. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 11, e202000245, 2020. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232020000100015&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 25 jun. 2025. Epub 04-Ago-2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-6223202000245>.

DECLARAÇÃO

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, ISSN 1988-7833, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado Doença de Chagas nas regiões de integração de saúde do Estado do Pará: um estudo retrospectivo e epidemiológico de autoria de Leandro da Silva Bezerra, Abel Penha Mesquita, Marcelo Vinicius Trajano Pereira, Renan Pereira Ricardo da Silva, Tayane Moura Martins, foi publicado no v.18, n.7, de 2025.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/issue/view/57>

DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.7-131>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, 11 julho 2025

Equipe Editorial



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

B574d Bezerra, Leandro.
Doença de Chagas nas regiões de Integração de saúde
do estado do Pará: Um estudo retrospectivo e
epidemiológico / Leandro Bezerra. — 2025.
25 f. : il.

Orientador(a): Prof^a. MSc. Tayane Martins
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira,
Faculdade de Medicina, Altamira, 2025.

1. Doença de Chagas . I. Título.

CDD 610
