Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda no estado do Pará, Amazônia oriental, de 2015 a 2024

Epidemiological profile of acute chagas Disease in the state of Pará, eastern Amazon, from 2015 to 2024

Perfil epidemiológico de la enfermedad de Chagas aguda en el estado de Pará, Amazonía oriental, de 2015 a 2024

Eder do Amaral Monteiro[1], Alcinês da Silva Sousa Júnior[1], Valéria Regina Cavalcante dos Santos[1].

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico e a distribuição territorial dos casos confirmados de Doença de Chagas Aguda no Pará de 2015 a 2024. **Métodos:** Estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS). A coleta e o processamento ocorreram via TabWin e Microsoft Excel, analisando variáveis sociodemográficas, clínico-epidemiológicas e territoriais por estatística descritiva. **Resultados:** Confirmaram-se 3.057 casos no período, com pico em 2024 (15,01%). Predominaram o sexo masculino (54,10%), a faixa etária de 20 a 59 anos (58,91%) e o ensino fundamental incompleto (40,76%). A via oral constituiu a principal forma de transmissão (89,24%), e o domicílio o local de contágio mais frequente (70,53%). O critério laboratorial confirmou 95,22% dos diagnósticos, e a cura (categoria vivo) ocorreu em 88,32% dos registros. As Regiões de Saúde Tocantins e Marajó II concentraram 65,22% dos casos, destacando-se Abaetetuba (12,27%) e Breves (11,58%). **Considerações finais:** A doença caracteriza-se pela hegemonia da transmissão oral, vulnerabilidade socioocupacional e marcada concentração em municípios com expressiva atividade agroextrativista e circulação de alimentos, exigindo vigilância sanitária e cuidado longitudinal no SUS.

Palavras-chave: Doença de Chagas, Epidemiologia, Transmissão oral, Amazônia oriental.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile and territorial distribution of confirmed Acute Chagas Disease cases in Pará from 2015 to 2024. **Methods:** A descriptive, retrospective epidemiological study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN/DATASUS). Data collection and processing occurred via TabWin and Microsoft Excel, analyzing sociodemographic, clinical-epidemiological, and territorial variables through descriptive statistics. **Results:** A total of 3,057 cases were confirmed during the period, peaking in 2024 (15.01%). Males (54.10%), individuals aged 20 to 59 years (58.91%), and those with incomplete elementary education (40.76%) predominated. Oral transmission was the primary mode of infection (89.24%), and households were the most frequent site of contagion (70.53%). Laboratory criteria confirmed 95.22% of diagnoses, and cure (alive status) occurred in 88.32% of records. The Tocantins and

[1] Fundação Santa Casa de Misericordia do Para, Belém – PA.

SUBMETIDO EM: 8/2026 | **ACEITO EM: 9/2026** | **PUBLICADO EM: 10/2026**

Marajó II Health Regions concentrated 65.22% of cases, with Abaetetuba (12.27%) and Breves (11.58%) standing out. **Final considerations:** The disease is characterized by the dominance of oral transmission, socio-occupational vulnerability, and marked concentration in municipalities with significant agro-extractive activity and food circulation, requiring health surveillance and longitudinal care in the Unified Health System.

Keywords: Chagas disease, Epidemiology, Oral transmission, Eastern Amazon.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico y la distribución territorial de los casos confirmados de Enfermedad de Chagas Aguda en Pará de 2015 a 2024. **Métodos:** Estudio epidemiológico descriptivo y retrospectivo con datos secundarios del Sistema de Información de Notificación de Agravios (SINAN/DATASUS). La recolección y el procesamiento ocurrieron mediante TabWin y Microsoft Excel, analizando variables sociodemográficas, clínico-epidemiológicas y territoriales mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se confirmaron 3.057 casos en el período, con pico en 2024 (15,01%). Predominaron el sexo masculino (54,10%), el grupo de 20 a 59 años (58,91%) y la educación primaria incompleta (40,76%). La vía oral constituyó la principal forma de transmisión (89,24%), y el domicilio fue el lugar de contagio más frecuente (70,53%). El criterio de laboratorio confirmó el 95,22% de diagnósticos, y la curación (categoría vivo) ocurrió en el 88,32% de los registros. Las regiones Tocantins y Marajó II concentraron el 65,22% de casos, destacando Abaetetuba (12,27%) y Breves (11,58%). **Consideraciones finales:** La enfermedad se caracteriza por la hegemonía de la transmisión oral, la vulnerabilidad socioocupacional y la marcada concentración en municipios con importante actividad agroextractivista y circulación de alimentos, requiriendo vigilancia sanitaria y cuidado longitudinal en el Sistema Único de Salud.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, Epidemiología, Transmisión oral, Amazonía oriental.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC), causada pelo protozoário Trypanosoma cruzi, permanece como um relevante problema de saúde pública na América Latina, afetando entre 6 e 7 milhões de pessoas no mundo (CUCUNUBÁ ZM, et al., 2024; MONCAYO A, SILVEIRA AC, 2009).

Embora as ações históricas de controle tenham reduzido a transmissão vetorial domiciliar clássica, o padrão epidemiológico recente no Brasil passou a ser marcado pela ascensão da transmissão oral (GURGEL-GONÇALVES R, 2022). Na Amazônia, essa via assumiu protagonismo por meio do consumo de alimentos *in natura* contaminados durante o processamento artesanal ou a colheita, resultando em surtos familiares e comunitários com forte marcação sazonal entre os meses de agosto e dezembro (BEATTY NL, et al., 2024).

No cenário nacional, a distribuição da Doença de Chagas Aguda (DCA) é profundamente desigual, concentrando mais de 90% das notificações na Região Norte (LIMA NJF, FARIAS MPO, 2020; ALVES PA, et al., 2026). O Estado do Pará consolida-se como o principal polo de notificação do país, albergando historicamente o maior volume de casos confirmados e consolidados no território brasileiro, o que o reafirma como o epicentro da infecção aguda nacional (PAIVA MER, et al., 2026).

Apesar dessa magnitude elevada, persistem lacunas na compreensão da dinâmica recente do agravo no Pará (ANDRADE-SALES C, et al., 2025). Os registros procedentes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) sofrem influência da capacidade diagnóstica local, da oportunidade de notificação e da completude das fichas (BELO VS, et al., 2023; XAVIER DR, et al., 2023). Diferenças regionais na sensibilidade da vigilância e na capacidade laboratorial também podem subestimar a magnitude do agravo, sobretudo em contextos com infraestrutura limitada (MELO SM, et al.,2026). Em áreas remotas e vulneráveis da Amazônia, barreiras geográficas, logísticas e assistenciais tendem a fragilizar a qualidade da vigilância e o acesso ao cuidado (SILVA-NETO AV, et al., 2026).

Os registros também foram impactados por subnotificações atípicas durante a pandemia da COVID-19, com redução da completude e queda importante nas notificações de diferentes agravos no Brasil (LEANDRO GCW, et al., 2025). No caso do Pará, há garantias de que a pandemia agravou a subnotificação e comprometeu a qualidade da informação epidemiológica (PEDROSO AO, et al., 2022).

Assim, faz-se necessário sistematizar os dados recentes para compreender de que forma variáveis temporais, territoriais, sociodemográficas e assistenciais se articulam na manutenção do risco (ANDRADE-SALES C, et al., 2025).

Nesse contexto, a consolidação da via oral como mecanismo primário de infecção reconfigura a dinâmica da doença de Chagas na Amazônia, associando-a diretamente ao consumo de alimentos *in natura* processados de forma artesanal. Essa particularidade impõe desafios adicionais à vigilância sanitária, que passa a requerer a implementação de boas práticas de manipulação, inspeção de pequenos circuitos de produção e ações continuadas de educação em saúde. Dessa forma, a identificação precoce de surtos e a caracterização espacial e demográfica das ocorrências no estado do Pará tornam-se estratégias fundamentais para fundamentar intervenções intersetoriais integradas entre a vigilância epidemiológica e a fiscalização sanitária (ALVES PA, et al., 2026).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico e a distribuição territorial dos casos confirmados de Doença de Chagas Aguda no Estado do Pará entre os anos de 2015 e 2024, utilizando dados secundários do SINAN disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, observacional e retrospectivo, de abordagem quantitativa, elaborado com base em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde do Brasil. O recorte espacial compreendeu o Estado do Pará, abrangendo o período temporal de 2015 a 2024.

Coleta e Processamento dos Dados

A extração das informações foi realizada no portal de domínio público do DATASUS por meio do módulo de Transferência de Arquivos (FTP). Na seção de *Download de Arquivos*, selecionou-se a base de dados do SINAN, na modalidade *Dados*, optando-se pelo tipo de arquivo referente à Doença de Chagas Aguda (*CHAG*). O filtro temporal englobou os anos de notificação de 2015 a 2024, e a delimitação territorial inicial foi definida pela opção Brasil (*BR*).

Após o *download*, os arquivos compactados em formato .zip foram extraídos, obtendo-se as bases nativas em extensão .dbc (arquivo de dados comprimido do DATASUS). Para viabilizar a manipulação e a tabulação das informações, os arquivos .dbc foram convertidos para a extensão .dbf (*Database File*).

A seleção da casuística obedeceu estritamente ao critério de definição de caso confirmado para Doença de Chagas Aguda (DCA) estabelecido pelo Ministério da Saúde. Para mitigar potenciais duplicidades decorrentes de renotificações ou transferências entre municípios, realizou-se a verificação cruzada dos registros mediante a combinação das variáveis nome do paciente, data de nascimento e município de residência.

Quanto à gestão dos dados faltantes, as categorias registradas como 'ignorado' ou 'em branco' foram mantidas nas tabelas para preservar a fidedignidade dos registros do SINAN e possibilitar a avaliação indireta da qualidade do preenchimento das fichas. As frequências relativas foram calculadas tomando como base a totalidade da amostra confirmada (N = 3.057).

Cabe ressaltar que o desenho epidemiológico descritivo adotado possibilita mapear a distribuição temporal e espacial dos agravos, embora não apresente escopo analítico para estabelecer inferências causais diretas ou testes de associação estatística entre as variáveis investigadas.

Variáveis analisadas

Após o isolamento exclusivo dos casos confirmados de DCA notificados no Estado do Pará entre 2015 e 2024, procedeu-se à extração e categorização das seguintes variáveis:

- Sociodemográficas: sexo, faixa etária e nível de escolaridade;
- Clínico-epidemiológicas: modo provável de transmissão, local provável de infecção, critério de confirmação do caso e evolução clínica (desfecho);
- Territoriais: Região de Saúde (CIR) de notificação e município de residência/notificação.

Análise dos dados

Os dados tabulados via *TabWin* foram exportados para o programa Microsoft Excel® (versão 2021). Realizou-se a análise estatística descritiva, com o cálculo das frequências absolutas (N) e relativas (percentuais, %) para a caracterização do perfil epidemiológico do agravo no estado. Os resultados obtidos foram organizados e apresentados sob a forma de tabelas individuais para priorizar a scannabilidade e a clareza da apresentação dos dados.

Aspectos éticos

Por utilizar exclusivamente bancos de dados secundários de acesso público, sem identificação nominal dos sujeitos ou exposição de dados sigilosos, a realização deste estudo dispensou a submissão e aprovação prévia por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando em estrita conformidade com as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

No período compreendido entre 2015 e 2024, foram confirmados e notificados 3.057 casos de Doença de Chagas Aguda (DCA) no estado do Pará junto ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A distribuição temporal revelou que o menor registro anual ocorreu no ano de 2020, com 160 casos (5,23%), enquanto o ápice da série histórica foi atingido em 2024, com 459 notificações (15,01%), seguido pelo ano de 2023, com 457 registros (14,95%).

Em relação à variável sexo, o sexo masculino representou a maioria das ocorrências no estado, somando 1.654 casos (54,10%), enquanto o sexo feminino respondeu por 1.403 notificações (45,90%). Não foram identificados registros preenchidos como ignorados ou em branco para essa variável (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Casos confirmados de Doença de Chagas Aguda por sexo no Pará, 2015–2024.

Sexo	Casos Confirmados (N)	Percentual (%)
Masculino	1.654	54,10
Feminino	1.403	45,90
Ignorado/Em branco	0	0,00
Total	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024.

A análise por faixa etária demonstrou acometimento em todos os ciclos de vida, com acentuada concentração na população adulta (**Tabela 2**). A faixa etária de 30 a 39 anos registrou o maior volume de casos (n = 531; 17,37%), seguida do grupo de 20 a 29 anos (n = 527; 17,24%) e da faixa de 40 a 49 anos (n = 435; 14,23%).

O somatório dos indivíduos de 20 a 59 anos respondeu por 58,91% (n = 1.806) da casuística estadual. Na população pediátrica e jovem (0 a 19 anos), acumularam-se 846 casos (27,67%), com destaque para os grupos de 10 a 14 anos (n = 268; 8,77%) e de 15 a 19 anos (n = 276$; 9,03%).

Tabela 2 - Casos confirmados de Doença de Chagas Aguda por faixa etária no Pará, 2015–2024.

Faixa Etária (anos)	Casos Confirmados (N)	Percentual (%)
< 1	28	0,92
1 a 4	134	4,38
5 a 9	240	7,85
10 a 14	268	8,77
15 a 19	276	9,03
20 a 29	527	17,24
30 a 39	531	17,37
40 a 49	435	14,23
50 a 59	313	10,24
60 a 69	185	6,05
70 a 79	93	3,04
80 e mais	27	0,88
Total	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024.

Ao nível de instrução (**Tabela 3**), o Ensino Fundamental Incompleto destacou-se como a categoria de maior prevalência, abrangendo 1.246 indivíduos (40,76%). O Ensino Médio Completo respondeu por 439 casos (14,36%) e o Ensino Superior Completo totalizou 126 registros (4,12%). A parcela de indivíduos analfabetos somou 103 casos (3,37%). A variável foi registrada como "Ignorado/Em branco" em 461 fichas (15,08%) e como "Não se aplica" em 251 casos (8,21%).

Tabela 3 - Casos confirmados de Doença de Chagas Aguda por escolaridade no Pará, 2015–2024.

Escolaridade	Casos Confirmados (N)	Percentual (%)
Analfabeto	103	3,37
Fundamental Incompleto	1.246	40,76
Fundamental Completo	143	4,68
Médio Incompleto	222	7,26
Médio Completo	439	14,36
Superior Incompleto	66	2,16
Superior Completo	126	4,12
Não se aplica	251	8,21
Ignorado/Em branco	461	15,08
Total	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024

Quanto às variáveis epidemiológicas e clínicas (**Tabela 4**), a transmissão por via Oral figurou como o modo provável de infecção hegemônico, registrando 2.728 casos (89,24%), seguida pela via Vetorial, com 157 notificações (5,14%). O Domicílio consolidou-se como o local provável de contágio mais frequente (n = 2.156; 70,53%). O critério de confirmação predominantemente utilizado foi o Laboratorial, presente em 2.911 diagnósticos (95,22%). Na evolução dos casos, 2.700 pacientes evoluíram para cura/sobrevida (88,32%), enquanto registraram-se 38 óbitos diretamente atribuídos à DCA (1,24%) e 305 fichas preenchidas com evolução "Ignorado/Em branco" (9,98%).

Tabela 4 - Casos confirmados de Doença de Chagas Aguda segundo modo de transmissão, critério de confirmação, local de infecção e evolução no Pará, 2015–2024.

Variáveis Clínico-Epidemiológicas	Casos Confirmados (N)	Percentual (%)
Modo Provável de Transmissão		
Oral	2.728	89,24
Vetorial	157	5,14
Acidental	4	0,13
Outro	2	0,07
Vertical	1	0,03
Transfusional	0	0,00
Ignorado/Em branco	165	5,40
Critério de Confirmação		
Laboratorial	2.911	95,22
Clínico-epidemiológico	98	3,21
Clínico	13	0,43
Ignorado/Em branco	35	1,15
Local Provável de Infecção		
Domicílio	2.156	70,53
Outro	145	4,74
Unidade de Hemoterapia	12	0,39
Laboratório	2	0,07
Ignorado/Em branco	742	24,27
Evolução do Caso		
Vivo (Cura)	2.700	88,32
Óbito pelo agravo notificado	38	1,24
Óbito por outra causa	14	0,46
Ignorado/Em branco	305	9,98
Total de Casos	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024.

A análise por Regiões de Saúde (**Tabela 5**) revelou marcada concentração geográfica dos casos confirmados. A Região Tocantins despontou como a área de maior ocorrência no Pará, acumulando 1.170 registros (38,27%). A região Marajó II ocupou a segunda posição (n = 824; 26,95%), seguida pela Metropolitana I (n = 381; 12,46%) e Marajó I (n = 330$; 10,80%). Agrupadas, estas quatro regiões foram responsáveis por 88,48% (n = 2.705) do total de notificações do estado no decênio.

Tabela 5 - Casos confirmados de Doença de Chagas Aguda segundo as Regiões de Saúde do Pará, 2015–2024.

Região de Saúde	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total (N)	%
Tocantins	75	128	105	103	106	57	106	142	156	192	1.170	38,27
Marajó II	75	108	52	58	61	54	75	70	126	145	824	26,95
Metropolitana I	47	41	49	45	38	16	15	35	59	36	381	12,46
Marajó I	7	20	27	37	22	20	29	36	88	44	330	10,80
Metropolitana II	2	20	18	22	8	2	10	14	8	15	119	3,89
Metropolitana III	5	1	27	10	8	4	5	24	14	9	107	3,50
Baixo Amazonas	1	11	14	7	2	3	0	8	3	10	59	1,93
Rio Caetés	6	2	5	3	2	1	7	0	2	5	33	1,08
Lago de Tucuruí	0	2	0	4	4	1	6	0	0	0	17	0,56
Xingu	1	0	0	0	1	2	3	0	1	2	10	0,33
Carajás	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0,10
Tapajós	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0,07
Araguaia	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0,07
Total	**220**	**333**	**297**	**290**	**254**	**160**	**258**	**329**	**457**	**459**	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024.

Na distribuição por municípios (**Tabela 6**), identificou-se a presença de registros em 63 dos 144 municípios paraenses. O município de Abaetetuba acumulou o maior número absoluto de notificações (n = 375$; 12,27%), seguido por Breves (n = 354; 11,58%), Belém (n = 290; 9,49%), Cametá (n = 244; 7,98%), Curralinho (n = 164; 5,36%), Barcarena (n = 150; 4,91%), Bagre (n = 143; 4,68%), Limoeiro do Ajuru (n = 125; 4,09%), Muaná (n = 120; 3,93%), Oeiras do Pará (n = 118; 3,86%) e São Sebastião da Boa Vista (n = 113; 3,70%). Conjuntamente, estes 11 municípios foram responsáveis por 71,85% (n = 2.196) de todos os casos confirmados no estado do Pará entre 2015 e 2024.

Tabela 6 - Municípios com maior volume de casos confirmados de Doença de Chagas Aguda no Pará, 2015–2024.

Município	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total (N)	%
Abaetetuba	18	35	41	14	44	16	35	68	50	54	375	12,27
Breves	50	59	31	28	34	23	14	38	37	40	354	11,58
Belém	30	32	35	31	31	11	11	32	44	33	290	9,49
Cametá	15	12	16	20	38	5	24	16	59	39	244	7,98
Curralinho	1	3	9	19	10	2	24	13	38	45	164	5,36
Barcarena	16	18	20	29	3	6	6	9	5	38	150	4,91
Bagre	1	42	3	0	1	7	18	16	21	34	143	4,68
Limoeiro do Ajuru	7	22	5	24	9	7	13	13	3	22	125	4,09
Muaná	2	6	20	16	9	8	11	11	22	15	120	3,93
Oeiras do Pará	0	10	3	7	5	6	11	17	31	28	118	3,86
São Sebastião da Boa Vista	0	10	3	15	8	7	6	13	33	18	113	3,70
Demais Municípios (52 mun.)	80	84	111	87	62	50	69	87	113	113	861	28,15
Total	**220**	**333**	**297**	**290**	**254**	**160**	**258**	**329**	**457**	**459**	**3.057**	**100,00**

Fonte: Monteiro EA, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS (SINAN), 2024.

Em síntese, o panorama epidemiológico consolidado no Pará ao longo do decênio aponta para o predomínio da doença em adultos jovens e em idade produtiva, com discreta sobrefrequência no sexo masculino e marcada prevalência entre indivíduos de menor escolaridade formal. Observou-se a hegemonia da infecção por via oral associada ao ambiente doméstico, sendo a confirmação laboratorial a conduta diagnóstica predominante. A análise territorial demonstrou elevada assimetria na distribuição dos casos, que se concentram em poucas Regiões de Saúde e em um grupo restrito de municípios, além do registro persistente de campos não preenchidos em variáveis sociodemográficas e de evolução clínica.

DISCUSSÃO

A análise epidemiológica dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referentes ao estado do Pará entre 2015 e 2024 ratifica a posição do estado como o principal polo de notificação da Doença de Chagas Aguda (DCA) no Brasil. Estudos com séries históricas mais amplas mostram que o Pará concentrou o maior número de casos notificados em diferentes recortes temporais, mantendo clara centralidade no cenário nacional e regional (DANTAS MHAS, MOURA GF, 2025; ROJAS DE ARIAS A, et al., 2025).

A retração no volume de notificações em 2020 coincide com o pico da pandemia de COVID-19, período caracterizado pela reorganização emergencial dos serviços de saúde e receio da população em procurar unidades de diagnóstico. Essa oscilação sugere que as perturbações temporárias na rotina da vigilância e na busca por atendimento possam ter acentuado o sub-registro da doença de Chagas na região, hipótese convergente com estudos que apontam a perda de sensibilidade dos sistemas de informação para diversos agravos tropicais durante o período pandêmico (NEVES KNS, et al., 2025; CÂMARA SBM, et al., 2025; SILVA MROB, et al., 2025).

Diante dessa dinâmica, a caracterização integrada de variáveis temporais, demográficas, clínicas e territoriais se torna essencial para a consolidação de diagnósticos epidemiológicos consistentes na Amazônia Oriental (SAMPAIO GHF, et al., 2020; OLIVEIRA MG, et al., 2026). A literatura ratifica que a ocorrência de casos agudos no Pará apresenta marcante heterogeneidade espacial, forte concentração em determinados polos e sensível interface com fatores ecológicos, arranjos produtivos locais e oferta de serviços de saúde (MIRANDA CSC, et al., 2025; NEVES KNS, et al., 2025).

No Pará, a transmissão oral constitui a principal via de infecção, com proporções superiores a 80% na maior parte das séries analisadas, frequentemente associada ao consumo de alimentos contaminados, sobretudo derivados do açaí (ALVES PA, et al., 2026).

Esse padrão é coerente com o novo cenário epidemiológico amazônico, no qual surtos e casos agudos têm sido crescentemente vinculados à ingestão de polpas e sucos contaminados durante o processamento artesanal ou inadequadamente higienizado (MOREIRA OC, et al., 2026; SOUZA-LIMA RC, et al., 2013).

A sazonalidade da doença também aparece de forma consistente. Os maiores números de casos concentram-se entre agosto e dezembro, com pico em setembro ou nos meses finais do ano, coincidindo com a safra, maior circulação e maior consumo de açaí no estado (PAIVA MER, et al., 2026; SANTOS VRC, et al., 2018). Achados semelhantes foram descritos em outros contextos amazônicos, incluindo surtos no Amazonas relacionados a bebidas de frutos de palmeira, o que reforça o vínculo entre ciclo produtivo e risco de transmissão oral (PAIXÃO DS, et al., 2024; SANTOS TBL, et al., 2024).

Do ponto de vista sociodemográfico, há predomínio de adultos jovens e indivíduos em idade economicamente ativa, com discreta maior frequência no sexo masculino e forte concentração em pessoas autodeclaradas pardas (SILVA MROB, et al., 2025; OLIVEIRA MG, et al., 2026). Esse perfil é consistente com estudos conduzidos tanto no Pará quanto em outros estados amazônicos, embora haja variações locais conforme o tipo de exposição, o território e a dinâmica dos surtos (SOUSA DRT, et al., 2023; SANTOS MF, et al., 2023).

Outro achado epidemiológico de relevância é o acometimento de 27,67% da casuística em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos (846 casos). A ocorrência expressiva em faixas etárias mais jovens reforça a hipótese da transmissão alimentar domiciliar, em que os membros de um mesmo núcleo familiar compartilham a mesma refeição ou bebida contaminada (SOUSA DRT, et al., 2023; PAIXÃO DS, et al., 2024).

Esse achado evidencia a necessidade de sensibilização das equipes da Atenção Primária à Saúde para o diagnóstico precoce em pacientes pediátricos, garantindo o início oportuno do tratamento antiparasitário com benzonidazol e prevenindo a evolução para formas crônicas graves (SANTOS MF, et al., 2023).

Além disso, a elevada proporção de indivíduos com ensino fundamental incompleto (40,76%) posiciona o nível de instrução formal como um indicador de vulnerabilidade social e ocupacional no Pará. Condições socioeconômicas desfavoráveis e menor acesso à informação podem dificultar a adoção de boas práticas de higiene no manuseio de alimentos in natura (ANDRADE-SALES C, et al., 2025). Entretanto, por se tratar de uma análise descritiva baseada em dados secundários, essa relação deve ser interpretada estritamente como uma caracterização do perfil das populações mais atingidas, e não como um fator causador direto do risco de infecção.

A distribuição territorial da DCA no Pará não é homogênea. Municípios como Abaetetuba, Belém, Breves, Cametá e Curralinho aparecem repetidamente como áreas de maior concentração de notificações, configurando hotspots de transmissão e vigilância (PAIVA MER, et al., 2026; MIRANDA CSC, et al., 2025). Em Belém, análises locais também identificaram predomínio de transmissão oral e maior incidência entre agosto e novembro, reiterando a relevância epidemiológica da capital no contexto estadual (OLIVEIRA MG, et al., 2026).

A expressiva proporção de infecções por via oral (89,24%) e a hegemonia do domicílio como local provável de contágio (70,53%) refletem um padrão de exposição coletiva e familiar característico da região (MOREIRA OC, et al., 2026; ALVES PA, et al., 2026). O processamento artesanal de frutos nativos, como o açaí e a bacaba, realizado em pequenas batedeiras ou estruturas domésticas sem etapas de inativação térmica (como o branqueamento), favorece a contaminação acidental do alimento por triatomíneos silvestres ou suas

excretas (SOUZA-LIMA RC, et al., 2013; SOUSA DRT, et al., 2023). Quando consumido in natura pela família ou comercializado sem fiscalização, o alimento infectado dá origem a surtos intrafamiliares no ambiente residencial (SANTOS TBL, et al., 2024; PAIXÃO DS, et al., 2024).

Cumpre ressaltar, contudo, que as fichas de notificação compulsória do SINAN não preveem campo para a especificação do alimento consumido na ocasião da infecção. Dessa forma, embora a literatura associe frequentemente os surtos na Amazônia paraense ao consumo de açaí durante o período de safra (PAIVA MER, et al., 2026; OLIVEIRA MG, et al., 2026), os dados do presente estudo devem ser interpretados como reflexo de dinâmicas socioambientais e de hábitos alimentares regionais amplos, sem atribuir individual e diretamente todos os registros notificados ao consumo de um único fruto (MIRANDA CSC, et al., 2025; SANTOS EF, et al., 2020).

Os próprios estudos baseados no SINAN reconhecem limitações importantes, como subnotificação, incompletude de fichas, dificuldade diagnóstica na fase aguda e heterogeneidade na capacidade local de investigação (SMITH-DORIA S, et al., 2025). Esses fatores afetam a precisão das análises temporais e espaciais e exigem cautela na interpretação de oscilações anuais isoladas (TUDELLA GCN, et al., 2026).

Ainda assim, o conjunto da evidência converge para a manutenção do Pará como principal núcleo de notificação da Doença de Chagas Aguda no Brasil, com predominância da transmissão oral, forte sazonalidade associada ao açaí e concentração territorial em municípios da Amazônia paraense (PAIVA MER, et al., 2026). Portanto, a vigilância epidemiológica e sanitária deve permanecer articulada ao controle da cadeia produtiva do açaí, à qualificação diagnóstica e ao fortalecimento da atenção primária, especialmente nos períodos de maior risco sazonal (MOREIRA OC, et al., 2026).

Limitações do Estudo

Este trabalho apresenta limitações inerentes à utilização de dados secundários provenientes do SINAN. A qualidade das análises depende diretamente da completude do preenchimento das fichas de notificação pelos serviços de saúde, observando-se proporções significativas de registros ignorados ou em branco em variáveis como local de infecção (24,27%), escolaridade (15,08%) e evolução do caso (9,98%) (BELO VS, et al., 2023; XAVIER DR, et al., 2023).

Ademais, o delineamento epidemiológico descritivo não permite estabelecer inferências causais entre aspectos socioeconômicos, consumo alimentar e a variação anual de casos. Diferenças na capacidade diagnóstica, na infraestrutura laboratorial e na oportunidade de notificação entre os 144 municípios paraenses também podem gerar subnotificação heterogênea no território (MELO SM, et al., 2026; SILVA-NETO AV, et al., 2026; SMITH-DORIA S, et al., 2025; TUDELLA GCN, et al., 2026). Assim, os achados retratam o perfil dos casos confirmados e registrados no sistema oficial, não esgotando a totalidade da magnitude real do agravo na Amazônia.

CONCLUSÃO

Este estudo evidencia que a Doença de Chagas Aguda no Estado do Pará se consolida como um relevante problema de saúde pública na Amazônia Oriental, caracterizado pelo predomínio da transmissão por via oral no ambiente doméstico, acometimento preferencial de adultos em idade produtiva e marcante concentração territorial em municípios das Regiões de Saúde Tocantins e Marajó II. A elevada proporção de confirmação por critério laboratorial (95,22%) e o predomínio da evolução registrada para cura na categoria vivo (88,32%) refletem a ampla utilização das rotinas de diagnóstico e notificação no sistema oficial, ainda que o delineamento descritivo adiantado não avalie a oportunidade terapêutica ou a efetividade da rede assistencial. Ademais, a presença de dados ignorados em variáveis sociodemográficas e clínicas sinaliza a necessidade de qualificação continuada do preenchimento das fichas do SINAN, enquanto o combate efetivo ao agravo requer o fortalecimento de estratégias intersetoriais integradas entre a vigilância sanitária, voltada à promoção de boas práticas no processamento artesanal de alimentos, a vigilância epidemiológica e a Atenção Primária à Saúde para o diagnóstico precoce e a prevenção da cronificação da enfermidade.

REFERÊNCIAS

1. ALVES PA, et al. Ten Year Evaluation of the Epidemiology of Oral Transmission of Acute Chagas Disease in Brazil. Open Forum Infectious Diseases, 2026; 13(Suppl 1): S252-S253.
2. ANDRADE-SALES C, et al. Spatial and social determinants of tuberculosis in the Brazilian Amazon: a five-year multilevel and cluster-based analysis in Pará state, 2018-2022. Brazilian Journal of Biology, 2025; 85: e296615.
3. BEATTY NL, et al. Oral Chagas Disease in Colombia-Confirmed and Suspected Routes of Transmission. Tropical Medicine and Infectious Disease, 2024; 9(1): 14.
4. BELO VS, et al. Temporal patterns, spatial risks, and characteristics of tegumentary leishmaniasis in Brazil in the first twenty years of the 21st Century. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2023; 17(6): e0011405.
5. CÂMARA SBM, et al. Casos de Doença de Chagas Aguda no Nordeste do Brasil: Um Estudo Ecológico Observacional de 2010 a 2022. Brazilian Medical Students, 2025; 10(14): 1-6.
6. CUCUNUBÁ ZM, et al. The epidemiology of Chagas disease in the Americas. The Lancet Regional Health - Americas, 2024; 37: 100881.
7. DANTAS MHAS, MOURA GF. Perfil epidemiológico da doença de Chagas nas regiões norte e nordeste do Brasil (2018-2022). Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, 2025; 15(3): 1-6.
8. GURGEL-GONÇALVES R. Stronger control-surveillance systems for vector-borne Chagas disease. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 2022; 117: e210130chgsb.
9. LEANDRO GCW, et al. Evaluation of the acute respiratory infections surveillance system and associated factors: a cross-sectional study, Brazil, 2009-2021. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2025; 34: e20240555.
10. LIMA NJF, FARIAS MPO. Estudo retrospectivo e transversal dos casos de doença de Chagas aguda no Brasil de 2007 a 2018. Pubvet, 2020; 14(10): a671.
11. MELO SM, et al. Spatiotemporal dynamics of waterborne and foodborne disease outbreaks in Brazil: regional inequality analysis and risk area mapping to inform public health strategies. BMC Public Health, 2026; 26: 646.
12. MIRANDA CSC, et al. Epidemiological Scenario of American Trypanosomiasis and Its Socioeconomic and Environmental Relations, Pará, Eastern Brazilian Amazon. Tropical Medicine and Infectious Disease, 2025; 10(4): 88.
13. MONCAYO A, SILVEIRA AC. Current epidemiological trends for Chagas disease in Latin America and future challenges in epidemiology, surveillance and health policy. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 2009; 104(Suppl 1): 17-30.
14. MOREIRA OC, et al. Real-Time PCR Assays for Quantification of Trypanosoma cruzi in Food Samples: A Tool for Surveillance of Oral Chagas Disease Outbreaks. Methods in Molecular Biology, 2026; 2982: 125-151.
15. NEVES KNS, et al. Tendência temporal e distribuição espacial da Doença de Chagas na Região Norte do Brasil: um alerta para o estado do Pará. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, 2025; 8(19): 1-15.
16. OLIVEIRA MG, et al. Epidemiology of Acute Chagas Disease in the Amazon: Association between the açaí production chain and case reports in Pará state, Brazil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2026; 59(e0360-2025): 1-7.
17. PAIVA MER, et al. Seasonality and epidemiological profile of acute Chagas disease in the State of Pará between 2007 and 2023: possible relationships with the açaí harvest. The Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2026; 30(S1): 105548.
18. PAIXÃO DS, et al. Mapping the Silent Threat: A Comprehensive Analysis of Chagas Disease Occurrence in Riverside Communities in the Western Amazon. Pathogens, 2024; 13(2): 176.
19. PEDROSO AO, et al. Temporal and Spatial Analysis Techniques as Potential Tools for Combating the HIV Epidemic among Young Brazilian Amazonian People: An Ecological Study. Tropical Medicine and Infectious Disease, 2022; 7(7): 137.
20. ROJAS DE ARIAS A, et al. Chagas disease control-surveillance in the Americas: the multinational initiatives and the practical impossibility of interrupting vector-borne Trypanosoma cruzi transmission. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 2022; 117: e210130.

21. SAMPAIO GHF, et al. Epidemiological profile of acute Chagas disease in individuals infected by oral transmission in northern Brazil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2020; 53: e20200088.
22. SANTOS EF, et al. Acute Chagas disease in Brazil from 2001 to 2018: A nationwide spatiotemporal analysis. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2020; 14(8): e0008445.
23. SANTOS MF, et al. Spatial distribution of acute cases of Chagas disease reported from 2010 to 2020 in the State of Amazonas. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, 2023; 27(2): 1038-1046.
24. SANTOS TBL, et al. Acute Chagas disease in the municipality of Belém/Pará. Revista Aracê, 2024; 6(3): 8673-8686.
25. 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): e170298.
26. SILVA MROB, et al. Scenario of Acute Chagas Disease in Brazil: A spatio-temporal analysis. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, 2025.
27. SILVA-NETO AV, et al. Avaliando disparidades territoriais em dados de vigilância de acidentes ofídicos no Brasil: Implicações para a saúde pública. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2026; 20(1): e0013873.
28. SMITH-DORIA S, et al. Serological surveillance of orally acquired acute Chagas disease in the Brazilian Amazon using conventional and in house assays. Scientific Reports, 2025; 15(1): 35792.
29. SOUSA DRT, et al. Doença de Chagas aguda associada à ingestão de alimentos contaminados na Amazônia Ocidental Brasileira. Tropical Medicine and International Health, 2023; 28(7): 541-550.
30. SOUZA-LIMA RC, et al. Outbreak of acute Chagas disease associated with oral transmission in the Rio Negro region, Brazilian Amazon. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2013; 46(4): 510-514.
31. TUDELLA GCN, et al. Malaria and Chagas disease in non-endemic settings in Brazil: a comparative analysis of national surveillance data (2007-2024). Acta Tropica, 2026; 278: 108077.
32. XAVIER DR, et al. Evaluation of completeness and timeliness of data in the National Information System for Notifiable Diseases for spotted fever in the state of São Paulo, Brazil, 2007-2017. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2023; 32(2): e2022416.