



## Doença de Chagas no Amapá: perfil dos casos confirmados no período de 2010 a 2020

Chagas disease in Amapá: profile of confirmed cases from 2010 to 2020

Enfermedad de Chagas en Amapá: perfil de casos confirmados de 2010 a 2020

Bruna Carvalho da Rocha<sup>1</sup>, Demilto Yamaguchi da Pureza<sup>1</sup>, João Farias da Trindade<sup>1</sup>, Rubens Alex de Oliveira Menezes<sup>1</sup>, Rosemary Ferreira de Andrade<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil dos casos confirmados da doença de Chagas no estado do Amapá, no período de 2010 a 2020. **Métodos:** Trata-se de estudo epidemiológico, analítico do tipo transversal, realizado com dados das notificações do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN). Para análise estatística foram utilizados os programas Microsoft Excel e IBM SPSS. **Resultados:** Entre 2010 e 2020 foram notificados 2.870 casos de doença de Chagas no Estado do Amapá, dos quais 280 foram confirmados, demonstrando incidência anual média de 3,20 casos por 100,000 habitantes. Não houve prevalência de casos quanto ao sexo, obtendo maior acometimento da raça parda, faixa etária entre 30 a 49 anos, escolaridade ignorada na maioria dos casos, prevalência do agravo na zona urbana, mais especificamente nos municípios de Macapá e Santana. Quanto ao perfil clínico, a maioria apontou o modo oral como provável fonte de transmissão, predominância de pacientes sintomáticos, diagnóstico confirmado por exames laboratoriais e uso do Benznidazol como terapêutica específica para a infecção. **Conclusão:** A produção de estudo sobre o perfil de indivíduos com doença de Chagas pode auxiliar os profissionais e gestores na construção de estratégias, na qualidade do atendimento e na solução de problemas.

**Palavras-chave:** Doença de Chagas, Epidemiologia, Saúde Pública.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the profile of confirmed cases of Chagas disease in the state of Amapá, from 2010 to 2020. **Methods:** This is an epidemiological, analytical cross-sectional study, carried out with data from notifications from the Information System on Diseases and Notification (SINAN). For statistical analysis, Microsoft Excel and IBM SPSS programs were used. **Results:** Between 2010 and 2020, 2,870 cases of Chagas disease were reported in the State of Amapá, of which 280 were confirmed, showing an average annual incidence of 3,20 cases per 100,000 inhabitants. There was no prevalence of cases in terms of sex, with greater involvement of the brown race, age group between 30 and 49 years, schooling ignored in most cases, prevalence of the disease in the urban area, more specifically in the municipalities of Macapá and Santana. Regarding the clinical profile, the majority pointed to the oral mode as a probable source of transmission, predominance of symptomatic patients, diagnosis confirmed by laboratory tests and use of Benznidazole as a specific therapy for the infection. **Conclusion:** The production of a study on the profile of

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá - AP.

individuals with Chagas disease can help professionals and managers in the construction of strategies, in the quality of care and in solving problems.

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

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el perfil de los casos confirmados de enfermedad de Chagas en el estado de Amapá, de 2010 a 2020. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal analítico, epidemiológico, realizado con datos de notificaciones del Sistema de Información de Enfermedades y Notificación. (SINAN). Para el análisis estadístico se utilizaron los programas Microsoft Excel e IBM SPSS. **Resultados:** Entre 2010 y 2020 se notificaron 2.870 casos de enfermedad de Chagas en el Estado de Amapá, de los cuales se confirmaron 280, mostrando una incidencia anual promedio de 3,20 casos por 100.000 habitantes. No hubo prevalencia de casos en cuanto al sexo, con mayor afectación de la raza parda, grupo etario entre 30 y 49 años, escolaridad ignorada en la mayoría de los casos, prevalencia de la enfermedad en la zona urbana, más específicamente en los municipios de Macapá y Santana. En cuanto al cuadro clínico, la mayoría apuntó a la vía oral como probable fuente de transmisión, predominio de pacientes sintomáticos, diagnóstico confirmado por exámenes de laboratorio y uso de Benznidazol como terapia específica para la infección. **Conclusión:** La producción de un estudio sobre el perfil de las personas con enfermedad de Chagas puede ayudar a los profesionales y gestores en la construcción de estrategias, en la calidad de la atención y en la solución de problemas.

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas, Epidemiología, Salud Pública.

---

## INTRODUÇÃO

Descoberta por Carlos Chagas, em 1909, a doença de Chagas é considerada um importante problema de saúde pública, definida como condição crônica negligenciada com elevada carga de morbimortalidade e de impacto de cunho psicológico, econômico e social. Apresenta distribuição espacial limitada, principalmente no continente americano, devido ao fato da disposição do vetor estar restrita à essa região, motivo pelo qual também é denominada tripanossomíase americana (DIAS JP, et al., 2016; BRASIL, 2017).

De caráter endêmico em 21 países das Américas, dados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) estimam que aproximadamente seis milhões de pessoas são afetadas pela doença atualmente. Com incidência anual de 30 mil casos novos, ocasionando em média, 14.000 mortes ao ano e 8.000 recém-nascidos infectados durante a gestação. Cerca de 70 milhões de indivíduos vivem em áreas de vulnerabilidade, com possível risco de contrair a doença (OPAS, 2019).

No Brasil milhões de pessoas podem estar infectadas, o que resulta em grande responsabilidade por parte das áreas técnico-científica e política, que devem ser atuantes não somente na prevenção de novos casos, mas também, especialmente, na implementação de melhores decisões e benefícios para este público, tanto na fase aguda quanto crônica (DIAS JP, et al., 2016).

A região da Amazônia apresenta uma emergência de casos isolados e surtos em forma de microepidemia familiar, com frequência em áreas urbanas, tornando a região uma área endêmica. O aumento de surtos de transmissão por via oral nesta região, é possivelmente ocasionado pelo consumo de produtos florestais agroextrativistas sem a regulamentação sanitária, sendo o consumo da polpa do açaí (*Euterpe oleracea*) apontado como principal alimento envolvido no mecanismo de transmissão (SOUZA DM e MONTEIRO MR, 2013; MADEIRA FP, et al., 2021).

No Amapá, o agravo apresenta a segunda maior incidência média equivalente do país com a 1,5 casos/100 mil habitantes, o que resulta na média de casos de 9,4 ao ano. Constituído-se como uma questão de saúde pública relevante em populações pertencentes ao campo e a Floresta, que abrange

povos e comunidades tradicionais presentes comumente na região Norte: comunidades quilombolas e indígenas; povos que enfrentam situações de desigualdades, violência e violação de direitos (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2021).

Verifica-se que a enfermidade é negligenciada em diferentes graus e perspectivas, uma vez que as populações infectadas apresentam maior vulnerabilidade, menor cobertura com ações interventivas e acesso a rede de serviços, maior probabilidade de adoecimento, escassa qualidade de assistência na atenção primária, menor acesso a serviços em nível secundário e terciário, implicando conseqüentemente no possível desenvolvimento de formas graves da doença (ONU, 2022).

Desse modo, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil dos casos confirmados da doença de Chagas no estado do Amapá, notificados no período de 2010 a 2020, disponíveis na plataforma do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico do tipo transversal, realizado com os dados das notificações do SINAN do estado do Amapá, Brasil, entre os anos de 2010 e 2020. Os dados foram extraídos do sistema pela Superintendência de Vigilância em Saúde (SVS) do Amapá, em maio de 2022, após a aprovação da pesquisa em comitê de ética.

Na análise de dados foram utilizados os programas Microsoft Excel e IBM SPSS – versão 26, na qual a análise estatística incluiu dados referentes aos casos confirmados de doença de Chagas no estado do Amapá, notificados no período estabelecido. Foram apresentados o total de casos notificados e confirmados, o número de casos em cada ano e a incidência anual (número de casos por milhão de habitantes).

Seguidamente definiu-se o perfil dos indivíduos diagnosticados com a doença de Chagas através de variáveis sociodemográficas (município de notificação, município de residência, sexo, idade, raça, escolaridade, zona, gestação e ocupação), epidemiológicas (presença de triatomíneos intradomicílio, uso de sangue/hemoderivados nos últimos 120 dias, manipulação/contacto material T. Cruzi, mãe com infecção chagásica, possibilidade de transmissão por via oral e casos autóctones do município de residência) e clínicas (paciente assintomático, tratamento específico, tratamento sintomático, droga utilizada, tempo de tratamento, critério de confirmação de diagnóstico, evolução do caso e sinais/sintomas).

Para as variáveis categóricas do perfil dos infectados são apresentados o número e a porcentagem de casos para cada categoria. Para as variáveis quantitativas (idade e dias de tratamento) é apresentada a média (M) anual e a média dos 10 anos de dados. Os resultados foram apresentados em tabelas e/ou gráficos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá com o parecer sob o número 5.374.801 e as normas e diretrizes das Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde foram observadas (CAEE: 56948522.0.0000.0003).

## RESULTADOS

Entre 2010 e 2020 foram notificados 2.870 casos de doença de Chagas no Estado do Amapá, dos quais 280 foram confirmados para o agravo, o que correspondeu a uma incidência anual média de 3.20 casos por 100,000 habitantes. Entre 2010 e 2015, o número de casos variou entre o mínimo de 8 em 2010 e o máximo 23 em 2012.

Entre 2016 e 2017 registrou-se um aumento para valores acima de 30:33 em 2016 e 38 em 2017. O máximo do número de casos foi atingido no ano seguinte – 65 novos casos em 2018 – tendo descido para 48 em 2019. Em 2020, o último ano da série, verificou-se uma grande redução para apenas sete novos casos notificados – o valor mais baixo registrado entre 2010 e 2020 (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Casos confirmados e incidência da doença de Chagas no estado do Amapá, n=280 (2010 - 2020).

	Total 2010-2020	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Número de Casos</b>	280	8	16	23	11	19	12	33	38	65	48	7
<b>População</b>		694261	711453	728015	744809	762156	779416	796419	813084	829494	845731	861773
<b>Incidência (nº casos/100,000 habitantes)</b>	3.20 (1)	1.15	2.25	3.16	1.48	2.49	1.54	4.14	4.67	7.84	5.68	0.81

(1) média das incidências dos 11 anos. **Fonte:** Rocha BC, et al., 2023; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).

O município de Macapá foi o que registrou o maior número de casos confirmados entre 2010 e 2020 – 191 novos casos, o que representou 68.2% do total de casos. Seguiram-se os municípios de Santana (82 casos - 29.3%), Mazagão (5 casos - 0.8%), Ananindeua (1 caso -0.4%) e Manaus (1 caso - 0.4%). Quanto ao município de residência, destacaram-se, com mais casos, os municípios de Macapá (170 casos - 60.7%), Santana (52 casos - 18.6%), Afuá (26 casos - 9.3%) e Breves (16 casos - 5.7%)

Cerca de metade dos casos confirmados entre 2010 e 2020 eram pessoas do sexo feminino (49.6%) e metade do sexo masculino (50.4%). Quanto à idade, 11.1% tinham menos de 10 anos, 10.7% de 10 a 19 anos, 17.5% de 20 a 29 anos, 19.6% de 30 a 39 anos, 16.1% de 40 a 49 anos, 8.2% de 50 a 59 anos, 10.4% de 60 a 69 anos e 6.4% tinham 70 ou mais anos de idade. A idade média dos doentes com doença de Chagas entre 2010 e 2020 era de 36.3 anos (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Casos confirmados da doença de Chagas no Estado do Amapá, por sexo, idade, raça, escolaridade, zona e gestação, n=280 (2010 - 2020).

Variáveis	Total 2010-2020	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Sexo</b>												
Feminino	139 (49.6%)	5	8	15	3	9	4	18	17	35	24	1
Masculino	141 (50.4%)	3	8	8	8	10	8	15	21	30	24	6
<b>Idade</b>												
0-9 anos	31 (11.1%)	1	1	5	2	1	0	3	6	9	3	0
10-19 anos	30 (10.7%)	1	0	4	2	3	2	3	2	5	8	0
20-29 anos	49 (17.5%)	1	4	1	1	2	3	8	7	13	8	1
30-39 anos	55 (19.6%)	2	3	6	2	5	1	7	10	9	9	1
40-49 anos	45 (16.1%)	2	4	3	3	2	3	5	4	9	9	1
50-59 anos	23 (8.2%)	1	1	1	1	2	2	1	5	3	5	1
60-69 anos	29 (10.4%)	0	1	1	0	2	1	4	4	11	3	2
70-79 anos	16 (5.7%)	0	2	1	0	1	0	2	0	6	3	1
80+ anos	2 (0.7%)	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Idade média	36.3	33.3	40.9	31.5	29.5	39.4	37.5	34.5	33.9	37.9	36.1	51.7
<b>Escolaridade</b>												
Analfabeto	9 (3.2%)	1	1	0	0	4	0	0	0	2	1	0
Ens. Fund. I incompleto	35 (12.5%)	1	3	1	2	2	4	3	6	9	4	0
Ens. Fund. I completo	7 (2.5%)	0	0	2	1	0	1	0	0	1	2	0
Ens. Fund. II incompleto	30 (10.7%)	0	0	2	2	2	3	2	7	6	6	0
Ens. Fund. II completo	19 (6.8%)	0	2	4	2	0	0	2	1	3	4	1
Ens. Médio incompleto	12 (4.3%)	0	1	1	0	1	0	2	3	2	2	0
Ens. Médio completo	56 (20.0%)	2	5	3	2	2	2	9	11	9	9	2
Ens. Sup incompleto	9 (3.2%)	0	0	0	0	0	1	4	1	0	3	0

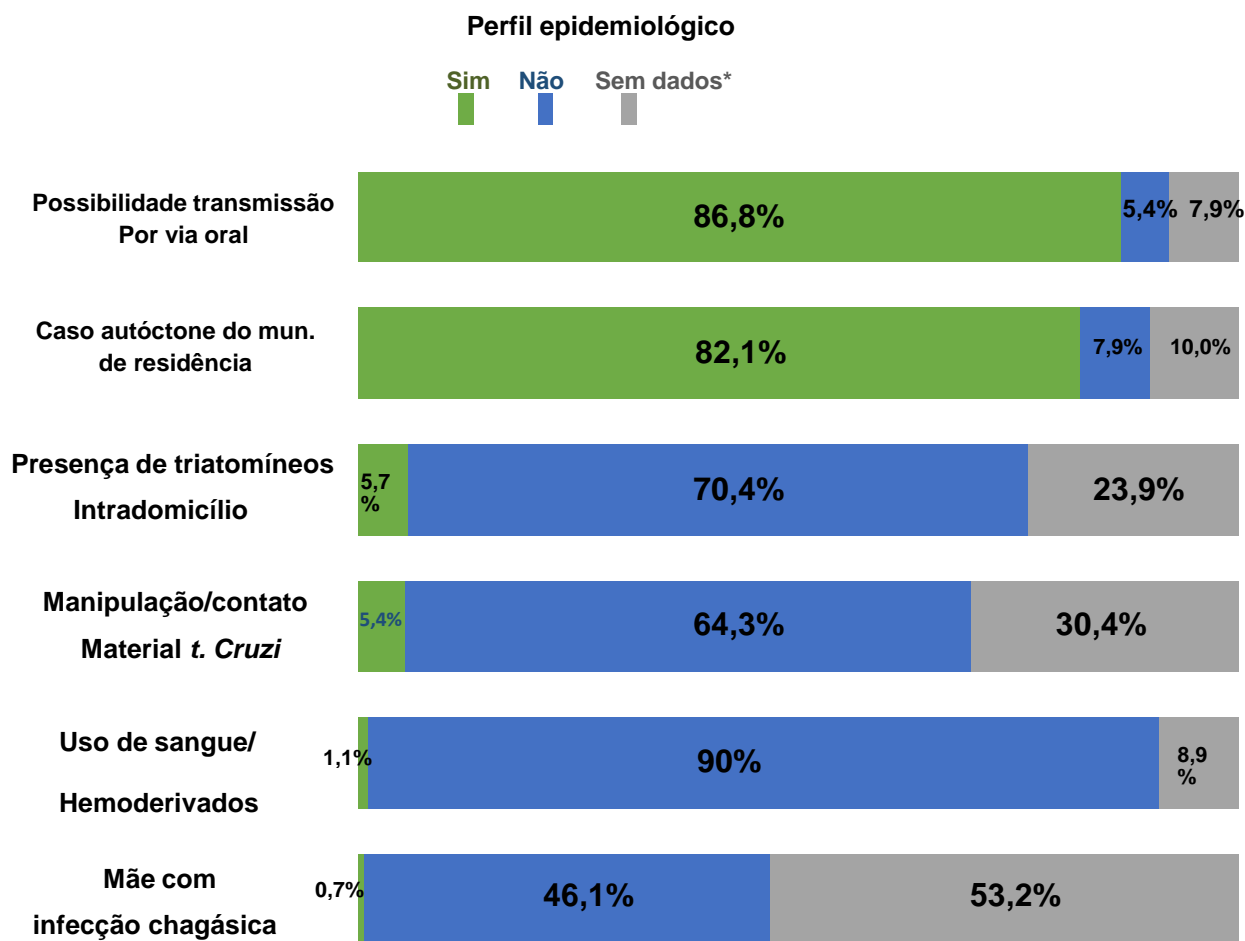
Variáveis	Total 2010-2020	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ens. Superior completo	23 (8.2%)	1	0	0	1	3	0	2	2	8	5	1
Ignorado	60 (21.4%)	3	4	6	1	4	1	7	3	19	9	3
Não se aplica	20 (7.1%)	0	0	4	0	1	0	2	4	6	3	0
<b>Raça</b>												
Parda	218 (77.9%)	7	15	15	11	14	8	23	28	57	36	4
Branca	37 (13.2%)	1	0	7	0	5	3	3	5	5	5	3
Preta	13 (4.6%)	0	1	0	0	0	1	3	3	2	3	0
Amarela	2 (0.7%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Indígena	2 (0.7%)	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Ignorado	8 (2.9%)	0	0	1	0	0	0	2	2	0	3	0
<b>Zona</b>												
Urbana	208 (74.3%)	4	12	17	10	18	7	25	25	49	34	7
Rural	60 (21.4%)	3	2	6	1	1	4	6	11	15	11	0
Periurbana	1 (0.4%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ignorado	11 (3.9%)	1	2	0	0	0	1	2	2	1	2	0
<b>Gestação</b>												
1º Trimestre	1 (0.4%)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3º Trimestre	2 (0.7%)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Não	98 (35.0%)	4	5	8	1	5	3	12	13	27	19	1
Não se aplica	177 (63.2%)	4	11	14	10	13	9	20	25	36	29	6
Ignorado	2 (0.7%)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>65</b>	<b>48</b>	<b>7</b>

Fonte: Rocha BC, et al., 2023; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).



No que diz respeito a caracterização epidemiológica, verificou-se que a presença de triatomíneos intradomicílio foi registrada em 16 casos (5.7%), o uso de sangue/hemoderivados nos últimos 120 dias em três casos (1.1%), a manipulação/contacto com material *T. Cruzi* em 15 casos (5.4%), mãe com infecção chagásica em dois casos (0.7%), a possibilidade de transmissão por via oral em 243 casos (86.8%) e 230 (82.1%) casos autóctones do município de residência (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1** - Perfil epidemiológico dos casos confirmados de doença de Chagas no Estado do Amapá, n=280. (2010-2020).



**Fonte:** Rocha BC, et al., 2023; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).

Na **Tabela 3** são apresentados os dados referentes as variáveis clínicas da população estudada, demonstrando após a análise que a grande maioria dos casos teve confirmação laboratorial (272 casos - 97.1%). Dos 280 pacientes com doença de Chagas entre 2010 e 2020, 5 (1.8%) faleceram por doença de Chagas e 2 (1.1%) por outras causas.

Constatou-se também que dos 280 casos confirmados entre 2010 e 2020, 27 (9.6%) eram pacientes assintomáticos, 218 (77.9%), fizeram tratamento específico e 71 (25.4%) tratamento sintomático (**Tabela 3**).

**Tabela 3** - Casos confirmados da doença de Chagas no Estado do Amapá, por paciente assintomático, tratamento específico, tratamento sintomático, droga utilizada, tempo de tratamento, critério de confirmação de diagnóstico e evolução do caso, n=280 (2010 - 2020).

	Total 2010-2020	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Paciente assintomático</b>												
Sim	27 (9.6%)	0	1	1	0	0	1	4	2	8	9	1
Não	241 (86.1%)	7	14	22	10	15	11	28	35	56	37	6
Ignorado	12 (4.3%)	1	1	0	1	4	0	1	1	1	2	0
<b>Tratamento específico</b>												
Sim	218 (77.9%)	8	15	21	10	14	9	25	28	46	35	7
Não	28 (10.0%)	0	1	2	0	1	0	5	5	6	8	0
Ignorado	34 (12.1%)	0	0	0	1	4	3	3	5	13	5	0
<b>Tratamento sintomático</b>												
Sim	71 (25.4%)	3	3	2	4	4	1	10	8	14	20	2
Não	138 (49.3%)	3	12	16	5	5	6	16	21	29	23	2
Ignorado	71 (25.4%)	2	1	5	2	10	5	7	9	22	5	3
<b>Droga utilizada</b>												
Benznidazol	211 (75.4%)	8	15	19	9	10	9	25	27	46	36	7
Outra	4 (1.4%)	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
Ignorado	65 (23.2%)	0	1	3	2	8	3	7	11	18	12	0

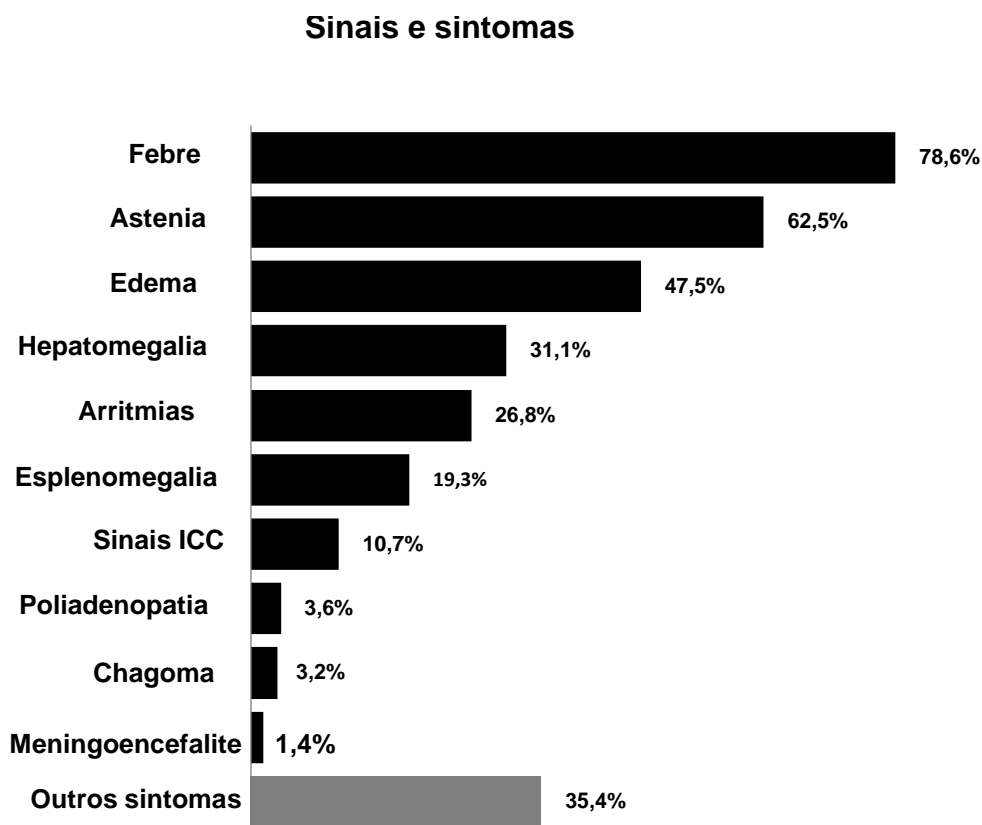


	Total 2010-2020	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tempo de tratamento</b>												
Menos de 60 dias	5 (1.8%)	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	1
60 dias	198 (70.7%)	8	15	19	6	6	6	23	24	50	36	5
Mais de 60 dias	19 (6.8%)	0	0	1	2	2	3	3	3	3	1	1
Ignorado	58 (20.7%)	0	1	3	3	9	3	6	11	12	10	0
Tempo médio	61.0	60.0	60.0	61.5	65.0	57.5	67.2	60.2	62.8	61.0	59.5	57.9
<b>Critério de confirmação diagnóstico</b>												
Laboratorial	272 (97.1%)	7	16	22	11	19	12	31	36	65	46	7
Clinico-epidemiológico	5 (1.8%)	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0
Clínico	3 (1.1%)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<b>Evolução do caso</b>												
Vivo	264 (94.3%)	8	15	23	11	19	12	30	35	59	46	6
Óbito por chagas	5 (1.8%)	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1
Obito por outras causas	3 (1.1%)	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Ignorado	8 (2.9%)	0	0	0	0	0	0	1	1	4	2	0
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>65</b>	<b>48</b>	<b>7</b>

Fonte: Rocha BC, et al., 2023; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).

Na **Figura 2** são apresentados os dados relativos aos sinais e sintomas. Os sinais/sintomas mais frequentes foram a febre (78.6%), a astenia (62.5%), o edema (47.5%), a hepatomegalia (31.1%), as arritmias (26.8%), a esplenomegalia (19.3%) e os sinais ICC (10.7%) – presentes em mais de 10% dos casos.

**Figura 2** - Porcentagem sinais/sintomas dos casos de doença de Chaga no estado do Amapá, n=280. (2010-2020).



**Fonte:** Rocha BC, et al., 2023; dados extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, no período de 2010 a 2020 observou-se a confirmação de 280 casos notificados e confirmados de DC no estado do Amapá, contudo, considerando a possível existência de subnotificações atreladas a questões como às condições de acesso geográfico e o caráter endêmico da doença na Região Norte, acredita-se que estes dados possam ser maiores. O que também já foi descrito por outros estudos como o de Brasil (2016) e Macedo TS, et al. (2021), ao ressaltarem que mais de 80% dos indivíduos infectados pelo agravo desconhecem o diagnóstico e as condições relacionadas a doença e tratamento.

Em estudo realizado por Correia JR, et al. (2021) registrou-se evidência semelhante, ao inferir que a desinformação é um fator de risco importante, pois desencadeia o manuseio incorreto do barbeiro e consequente aumento do potencial de infecção. A mudança do perfil epidemiológico da população infectada no Brasil pelo *Trypanossoma cruzi* pode ser justificada ainda por meio do comportamento humano, nas práticas de ocupação e exploração desordenada do ambiente em que vive.

Quanto ao perfil epidemiológico identificado, constatou-se não há uma prevalência significativa entre os sexos, visto que há uma distribuição aproximadamente igualitária entre pacientes do sexo masculino (50,4% dos casos) e do sexo feminino (49,6%). Tal fato difere de outros achados da literatura que apontam maior

prevalência da patologia no sexo masculino, como por exemplo, o realizado por Silva GG, et al. (2020) no estado do Pará, entre os anos de 2010 e 2017, onde foram notificados 1.515 casos da DC, sendo 54,87% prevalentes em homens e o desenvolvido por Souza SB, et al. (2021), que obteve 54,29% dos casos notificados.

A faixa etária mais acometida foi entre 30-39 anos, com 55 casos, seguido pela faixa de 20-29 anos, com 49 casos e posteriormente pela faixa de 40-49 anos com 45 casos. Estes fatos corroboram com a ideia de que a prevalência de casos se encontra entre indivíduos em idade produtiva, sugerindo assim, aumento do tempo de exposição da população ao patógeno e às atividades ocupacionais que aumentam o risco de transmissão (SANTOS DR, et al., 2020; SOUZA SB, et al. 2021).

Ademais, resultados semelhantes com relação à faixa etária foram encontrados nos estudos desenvolvidos por Santos VRC, et al. (2018) e Souza SBS, et al. (2021), no qual observou-se a predominância do intervalo de idade entre 20-39 anos, seguido do intervalo e 40-59 anos, demonstrando que quanto maior a faixa etária maior o risco de contaminação.

Quanto à escolaridade verificou-se que o maior número de casos (21,4%) foram atribuídos como ignorados, uma vez que tal informação não foi especificada no ato da notificação. O que reflete a incompletude dos dados no momento do preenchimento da ficha de notificação, sendo demonstrada a fragilidade envolvida nesse processo. Equivalendo-se ao que é exposto nos estudos desenvolvido por Oliveira SF, et al. (2021) e Moraes FA, et al. (2021), que respectivamente, apresentaram 96% e 91,67% dos casos com escolaridade não especificada, destacando a importância do preenchimento dessa variável. Sendo sugerida por estes autores acima citados, a deficiência nos serviços de saúde e indicando fragilidade no sistema de vigilância em saúde. Outrossim, os demais casos notificados que possuíam informações quanto a escolaridade, revelaram que 20% dos pacientes infectados possuíam Ensino Médio Completo.

No que diz respeito a variável relacionada à zona de residência dos casos notificados, observou-se a prevalência da maioria (74,3%) na zona urbana, o que pode ser atrelado ao fato de que o centro de referência está localizado na capital, facilitando o acesso dos usuários moradores desta região ao diagnóstico e tratamento. Ademais, se for considerado o local (município) de notificação, constatou-se a prevalência de casos notificados na capital Macapá (68,2%) e o posteriormente em Santana (29,3%). Quanto ao critério de notificação por município de residência, constatou-se situação semelhante, visto que a prevalência de casos se encontra em Macapá e Santana, que são os municípios que concentram o maior número de habitantes no estado.

No entanto, faz-se importante destacar a presença de notificações de pacientes que eram residentes dos municípios do estado do Pará, como Afuá, Breves, Gurupá e Bragança. O que vai de encontro aos achados do estudo desenvolvido por Silva GG, et al. (2020) ao identificar o perfil epidemiológico da DC aguda no Pará entre 2010 e 2017 e que ressalta o processo migratório que pessoas acometidas pela doença realizam para outros municípios que possuem centro de referência para diagnóstico ou tratamento do agravo. Tal situação também é encontrada no presente estudo, no qual se observou que moradores destes municípios paraenses citados comumente buscam atendimentos de saúde em Macapá por conta da proximidade, demandando um menor tempo de viagem, visto que o trajeto é feito por meio de embarcações.

No que consiste a raça, 77,9% declararam-se pardos, o que é equivalente a outros estudos como o de Silva GG, et al. (2020) e Felix EG, et al. (2020), que demonstraram respectivamente a predominância de 77,62% e 82,3% de casos também na raça parda. O que pode ser justificado, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2019), pelo fato de que 72,3% da população na Região Norte declara-se parda.

Destaca-se que há uma grande variabilidade no termo parda quanto a sua origem étnica no país, o que influencia de forma significativa nos estudos epidemiológicos, deste modo diversos fatores socioeconômicos são considerados como: nível de instrução, nível de renda, hábitos e aspectos fenotípicos. Essa avaliação permite identificar grupos desfavorecidos devido iniquidades sociais e desigualdades na saúde no Brasil, que são frequentemente observadas nesse grupo racial e que influencia diretamente na prevalência de

casos entre os indivíduos que se determinam pardos na região norte do país (ALENCAR MMF, et al., 2020; SOUZA SBS, et al., 2021). Ao analisar o critério de ocupação/atividade laboral destes pacientes, verificou-se que em mais da metade dos casos notificados (55,4%) este campo não foi alimentado, sendo considerado como ignorado. Apontando mais uma vez para fragilidade no processo de preenchimento correto da ficha de notificação.

Sobre o modo provável de infecção, 82,1% tiveram a via oral atribuída como principal forma de infecção, o que pode estar associado diretamente aos hábitos alimentares comuns da região, como o consumo de polpas e sucos de frutas regionais contaminadas. Como o suco do açaí, que consiste na principal fonte alimentar da população (PACHECO LV, et al., 2021; SANTANA RA, et al., 2019) no estado do Amapá, sendo encontrado casos de pacientes com doença de Chagas onde a principal forma de transmissão é o consumo do suco do fruto. Desse modo, os dados encontrados neste estudo são condizentes com outros achados da literatura desenvolvidos no país, como o de Felix EG, et al. (2020) no qual 86,8% dos casos atribuíam-se ao modo de contaminação por via oral e o de Silva GG, et al. (2020) que apontou 75,84% dos casos também atrelados a via de transmissão oral.

Com relação às variáveis clínicas (**tabela 2 e 3**) (**figuras 1 e 2**), identificou-se a prevalência de pacientes sintomáticos (86,1%), mediante a apresentação mais frequente dos seguintes sinais e sintomas: febre, astenia, edema, hepatomegalia, arritmias e esplenomegalia. Logo, os seguintes achados podem sugerir que neste período foram notificados casos de pacientes que se encontravam em diferentes fases e/ou formas da doença. O que é destacado por Dias JP, et al. (2016) ao citar que a fase aguda apresenta manifestações mais relacionadas a elevada parasitemia, como febre e mal-estar, e que diante da ausência de diagnóstico rápido e efetivo a doença pode evoluir para fase crônica, apresentando acometimento dos sistemas cardíaco e/ou digestivos.

Quanto ao critério de confirmação do diagnóstico, notou-se que praticamente na totalidade dos casos (97,1%) estes foram definidos por meio de exames laboratoriais, indo ao encontro dos estudos atuais que consideram o diagnóstico laboratorial como principal meio para elucidação dos casos (ANDRADE DS, et al., 2020). O tratamento e a droga utilizada também foram analisados, no qual foi detectado que 218 pacientes (77,9%) receberam terapêutica específica para o agravo, ou seja, fizeram uso dos fármacos preconizados para o tratamento da DC. Sobre a droga específica utilizada, visualizou-se que 211 usuários fizeram uso do Benznidazol, que é a droga de primeira escolha para a patologia.

Finalmente, quanto à evolução clínica da doença no período estudado, constatou-se que ocorreram três óbitos por outras causas, cinco óbitos devido ao agravo e que 94,3% permaneceram vivos, entretanto, vale frisar que por meio dos dados de notificação, não foram obtidas informações se estes indivíduos evoluíram para cura ou para fase crônica da DC. Os resultados do presente estudo confirmam que a doença de Chagas persiste como um agravo, ainda, negligenciado em diversos aspectos, pois apesar de ser endêmica na Região Norte do Brasil, nos deparamos como uma carência de estudos, protocolos, investimentos e capacitações sobre a temática. Desse modo, o controle do agravo ainda é visto como um desafio, especialmente no que diz respeito à forma de transmissão, diagnóstico precoce e tratamento adequado.

O que reforça a importância de maior entendimento sobre o panorama epidemiológico da enfermidade, assim como seu mecanismo de transmissão, envolvendo indivíduos portadores do agravo e sob o risco de infecção, diferentes populações do parasita, espécies o vetor e reservatórios o *Trypanossoma cruzi*. Estes achados favorecem subsídios importantes para tomada de decisões desde o âmbito das práticas de vigilância em saúde à prevenção e atenção à saúde efetivas e eficientes. Que possibilitem a mudança do panorama de negligência já destacado anteriormente (GIRARD MC, et al., 2018).

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos, os casos confirmados de doença de Chagas apresentaram maior número no ano de 2018. O perfil epidemiológico desses pacientes demonstrou que não há prevalência de casos quanto ao sexo, obtendo maior acometimento da raça parda, faixa etária entre 30 a 49 anos, escolaridade ignorada na maioria dos casos, prevalência do agravo na zona urbana, mais especificamente

nos municípios de Macapá e Santana. Quanto ao perfil clínico, a maioria apontou o modo oral como provável fonte de transmissão, verificou-se a predominância de pacientes sintomáticos (apresentando febre, edema, astenia, hepatomegalia, arritmias e esplenomegalia), diagnóstico confirmado por exames laboratoriais e uso do Benznidazol como terapêutica específica para a infecção. A produção de estudo sobre o perfil dos casos notificados e confirmados de indivíduos com doença de Chagas pode auxiliar os profissionais e gestores na construção de estratégias, na qualidade do atendimento, na solução de problemas e ainda, de modo geral, na difusão do conhecimento acerca da doença.

## REFERÊNCIAS

1. ANDRADE DS, et al. Análise do perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por doença de chagas aguda notificados em Araguaína – TO no período de 2007 a 2018. *Rev Cereus*, 2020; 12 (3): 212-227.
2. ALENCAR MMF, et al. Epidemiologia da Doença de Chagas aguda no Brasil de 2007 a 2018. *Research, Society and Development*, 2020; 9(10): e8449109120-e8449109120.
3. BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 2019. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf). Acessado em: 24 de maio de 2022.
4. BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas: 14 de abril – Dia Mundial. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2021. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 25 de abril de 2021,
5. BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Panorama da doença de Chagas no Brasil. *Bol. Epidemiol* [Internet]. 2019. Disponível em: [Boletim- epidemiologico-SVS-36-interativo.pdf](http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos/SVS-36-interativo.pdf) (saude.gov.br). Acessado em: 24 de maio de 2022.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 2017. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/volume-unico-2017.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/volume-unico-2017.pdf). Acessado em: 24 de maio de 2022.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. 2022. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/>. Acessado em: 25 de maio de 2022.
8. BRASIL. Manual de Recomendações para Diagnóstico, Tratamento e Seguimento Ambulatorial de Portadores de Doença de Chagas. 2013. Disponível em: [https://www.ics.ufpa.br/arquivos/Manual\\_Chagas\\_2013.pdf](https://www.ics.ufpa.br/arquivos/Manual_Chagas_2013.pdf). Acessado em: 25 de julho de 2021.
9. CORREIA JR, et al. Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(3): e6502.
10. DIAS JCP, et al. II Consenso brasileiro em doença de chagas, 2015. *Epidemiol Serv Saude*. Brasília, 2016; 25: 7-86.
11. ESTADOS UNIDOS. Primeiro relatório da OMS sobre doenças tropicais negligenciadas: avanços para superar o impacto global de doenças tropicais negligenciadas. 2022. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7680>. Acessado em: 25 de julho de 2022.
12. FELIX EBG, et al. Doenças de Chagas no Brasil: estudo transversal com base nos dados referentes ao período de 2017-2018. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, 2020; 8(2): 561-570.
13. GIRARD MC, et al., 2018. Evaluation of the immune response against *Trypanosoma cruzi* cytosolic trypanredoxin peroxidase in human natural infection. *Immunology*, 2018; 155(3): 367-378.
14. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas sociais. Rio de Janeiro: Diretoria de pesquisa/IBGE, 2019.
15. MACEDO TLS, et al. Análise do perfil epidemiológico da Doença de Chagas no Brasil. Período entre 2001 e 2018. *Revista de Saúde*, 2021; 12(3): 42–49.
16. MADEIRA FP, et al. Chagas Disease in the Western Brazilian Amazon: Epidemiological Overview from 2007 to 2018. *J Hum Growth Dev*, 2021; 31(1): 84-92.

17. MORAES FCA, et al. Doenças de Chagas na Região Norte do Brasil: análise dos casos no período de 2010 a 2019. *Reserch, Society and Development*, 2021; 10(5): 1-11.
18. OLIVEIRA SF, et al. Epidemiologia da Doença de Chagas no Nordeste Brasileiro. *Research, Society and Development*, 2021; 10(6): 1-9.
19. OPAS. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos. Rio de Janeiro: PANAFTOSA- VP/OPAS/OMS; 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/277816526\\_GUIA\\_PARA\\_VIGILANCIA\\_PREVENCAO\\_CONTROLE\\_E\\_MANEJO\\_CLINICO\\_DA\\_DOENCA\\_DE\\_CHAGAS\\_AGUDA\\_TRANSMITIDA\\_POR\\_ALIMENTOS](https://www.researchgate.net/publication/277816526_GUIA_PARA_VIGILANCIA_PREVENCAO_CONTROLE_E_MANEJO_CLINICO_DA_DOENCA_DE_CHAGAS_AGUDA_TRANSMITIDA_POR_ALIMENTOS). Acessado em: 25 de maio de 2022.
20. PACHECO LV, et al. Transmissão oral da doença de chagas: uma revisão de literatura. *Reserch, Society and Development*, 2021; 10(2): 1-11.
21. SANTANA RA, et al. Oral transmission of Trypanosoma cruzi, Brazilian Amazon. *Emerg Infect Diseases*, 2019; 25(1): 132–13.
22. SANTOS DR, et al. Doenças de Chagas: uma revisão integrativa. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 2020; 5(10): 1-15.
23. SILVA GG, et al. Perfil Epidemiológico da Doenças de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017. *Pará Research Medical Journal*. Belém, PA, 2020; 4: 1-6.
24. SOUZA SB, et al. Perfil Epidemiológico da Doenças de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017. *Pará Research Medical Journal*. Belém, PA, v.4, 2020. DOI: 10.4322/prmj.2019.029. Disponível em: <https://www.prmjournal.org/article/10.4322/prmj.2019.029/pdf/prmjjournal-4-e29.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2022.
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. SOUZA SBS, et al. Perfil epidemiológico da doença e Chagas aguda na região norte do Brasil no ano de 2015-2019. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(7): e8200.