

# Perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017

## *Epidemiological profile of acute Chagas Disease in the State of Pará between 2010 and 2017*

Giovanna Gomes e Silva<sup>1</sup> , Gabriele Barros de Aviz<sup>1</sup>, Ronaldo Costa Monteiro<sup>1</sup>

**Resumo Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da Doença de Chagas Aguda (DCA) no Estado Pará entre os anos 2010 e 2017. **Método:** Foram coletados dados dos casos de DCA confirmados no Estado do Pará, entre 2010 e 2017, notificados no Sistema de Informações e Agravos de Notificações (SINAN). **Resultados:** Foram notificados 1.515 casos confirmados de DCA, com predominância da doença entre homens, com idade entre 20-39 anos. Do total, 75,84% tiveram como modo provável de infecção a transmissão oral. Na evolução da doença 88,77% continuaram vivos. Nota-se uma grande incidência de DCA nos últimos anos, apesar da fase aguda da doença geralmente passar despercebida, fato que leva a subnotificação da doença. **Conclusão:** O perfil epidemiológico da área estudada é um indivíduo adulto, do sexo masculino. O conhecimento do perfil epidemiológico é importante para gerar informações para criação de medidas para prevenir a doença e aumentar o diagnóstico precoce.

**Palavras-chave:** Doença de Chagas; epidemiologia; perfil de saúde; Trypanosoma cruzi.

**Summary Purpose:** To describe the epidemiological profile of Acute Chagas' Disease (ACD) in the State of Pará between 2010 and 2017. **Methods:** Data from confirmed cases of ACD in the State of Pará between 2010 and 2017, reported in the Information System and Notification Improvements were collected. **Results:** There were 1,515 confirmed cases of ACD, with a predominance of the disease among men, aged 20-39 years. Of the total, 75.84% had oral infection as the probable mode of infection. In the evolution of the disease, 88.77% were still alive. A high incidence of ACD has been observed in recent years, although the acute phase of the disease usually goes unnoticed, a fact that leads to underreporting of the disease. **Conclusion:** The epidemiological profile of the studied area is an adult male. Knowledge of the epidemiological profile is important to generate information to create measures to prevent disease and increase early diagnosis.

**Keywords:** Chagas Disease; epidemiology; health profile; Trypanosoma cruzi.

<sup>1</sup>Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Belém, PA, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido: Setembro 26, 2019

Aceito: Janeiro 03, 2020

Trabalho realizado no Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA, Belém, PA, Brasil.

 Copyright Silva et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença [Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## Introdução

A Doença de Chagas é uma antropozoonose causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, cujo vetor é triatomíneo hematófago. Dentre os mecanismos transmissão estão a via vetorial, oral, vertical, acidental, por transfusão sanguínea ou transplante de órgãos. Esta doença tem apresentação bifásica, a fase aguda e a crônica<sup>1</sup>.

A Doença de Chagas Aguda (DCA) frequentemente pode ser assintomática ou se manifestar com sinais e sintomas pouco evidentes ou inespecíficos, como febre, mal-estar e cefaleia. A presença de febre de maior intensidade, hepatoesplenomegalia, miocardite, meningite, adenomegalia, caracteriza um quadro grave de DCA, que pode evoluir para o óbito<sup>2</sup>. Devido a sua forma de manifestação ser assintomática na maioria dos casos, a fase aguda da doença muitas vezes passa despercebida e o diagnóstico só é feito na fase crônica, o que reduz a quantidade de casos notificados de DCA.

O diagnóstico parasitológico na fase aguda da doença de Chagas é realizado pela busca de formas tripomastigotas do *Trypanosoma cruzi* em amostras de sangue. Nessa fase, a parasitemia é geralmente bastante elevada. Utiliza-se exames parasitológicos diretos, principalmente o exame a fresco, gota espessa ou *Quantitative Buffy Coat* – QBC<sup>3</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima em aproximadamente 6 a 7 milhões o número de pessoas infectadas em todo o mundo, a maioria na América Latina. No Brasil, a região Amazônica é considerada endêmica para a DCA, em especial o Estado do Pará<sup>4</sup>.

De 2005 a 2009 foram notificados 699 casos de DCA confirmados no Brasil, sendo que destes 67,67% tiveram a via oral como forma de transmissão. Do total de casos confirmados no Brasil 605 foram notificados na região Norte, e destes 536 foram diagnosticados no Pará<sup>5</sup>.

É enorme desproporção entre o número casos de DCA confirmados e o número de casos crônicos, que no Brasil estão presentes em cerca de cinco milhões de habitantes, valor estipulado em inquérito sorológico nacional. Enquanto que desproporcionalmente, a quantidade de DCA confirmadas é mais de mil vezes menor<sup>3</sup>.

No Brasil, atualmente, predominam os casos crônicos decorrentes da infecção por via vetorial em décadas passadas. Porém, atualmente, a via oral é a principal forma de transmissão. Houve uma redução significativa na transmissão por via vetorial<sup>6</sup>.

Os dados epidemiológicos demonstram elevados casos de transmissão oral no país, principalmente na região Norte. No Pará, os casos diagnosticados são altos, o que reforça a necessidade de estratégias de vigilância e controle do agravo, para que se consiga intervir e criar medidas preventivas para diminuir a incidência da doença<sup>6</sup>.

Assim, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos de doença de Chagas em fase aguda no Pará, em um estudo retrospectivo, entre 2010 e 2017.

## Metodologia

A pesquisa teve um desenho descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa. Os dados foram levantados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e foram contabilizados os diagnósticos confirmados de Doença de Chagas Aguda no Estado do Pará entre 2010 e 2017. Foram analisados os seguintes parâmetros: número absoluto de diagnósticos, idade no momento do diagnóstico, sexo, raça, modo provável de infecção, evolução da doença e critério utilizado para confirmar a doença. Os dados foram inicialmente tabulados no Microsoft Office Excel e foram tratados estatisticamente (em termos de média, correlações e números absolutos). Foi utilizada análise estatística descritiva, em termos de frequência e porcentagem.

Por se tratar de estudo com dados secundários de livre acesso, não foi necessária a aprovação por um comitê de ética em pesquisa.

## Resultados e discussão

Nos anos estudados, a incidência média anual foi de aproximadamente 189 casos de Doença de Chagas Aguda (DCA). A maior incidência desta doença foi em 2016, com 321 casos confirmados, e a menor incidência foi em 2010 com 79 casos. De 2010 para 2017 foi observado que o número de casos triplicou.

No Pará, os municípios com a maior quantidade de infecção pela doença foram Abaetetuba (186 casos) em primeiro lugar, seguido de Belém (162 casos) e Breves (124 casos). Se for considerado o local de notificação

da doença, Ananindeua estará em primeiro lugar (320 casos), seguido de Abaetetuba (228 casos) e Belém (227 casos). Esta mudança de padrão pode ser justificada pelo fato de as pessoas acometidas pela doença migrarem para outros municípios com centros de referência para diagnóstico ou tratamento da doença, local onde é feita a notificação.

O estudo de Pereira et al.<sup>7</sup>, demonstrou que a origem dos casos de infecção ocorreram em zona rural em 74,1% das vezes, fato que não pode ser afirmado com o atual estudo, uma vez que as cidades que apresentaram a maior incidência de casos tem áreas urbanas e rurais, e através dos dados do SINAN não é possível distinguir em qual destas áreas aconteceu a infecção<sup>7</sup>.

Entre 2010 e 2017, no Estado do Pará, foram notificados 1.515 casos confirmados de Doença de Chagas Aguda. A prevalência da doença foi maior entre homens, 54,78% eram do sexo masculino (Tabela 1), fato que coincide com a prevalência do estudo de Cardozo et al.<sup>8</sup>

A faixa etária mais acometida foi entre 20-39 anos, com 521 casos, seguida pela faixa de 40-59 anos com 369 casos e a menos acometida foi a faixa de 0-04 anos, com 69 casos (Tabela 1). Estes dados corroboram com o fato de que quanto maior a faixa etária maior o tempo de exposição e o risco de contrair a doença, já mostrado em outros estudos, como Cardozo et al.<sup>8</sup> e Bozelli et al.<sup>9</sup>

**Tabela 1.** Casos confirmados de Doença de Chagas aguda segundo ano e sexo e ano e faixa etária, entre 2010 e 2017

VARIÁVEIS	ANO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total	
Sexo	Feminino	35	59	85	52	73	106	145	130	685
	Masculino	44	61	91	78	92	135	176	153	830
Faixa Etária (em anos)	0-04	01	03	10	02	05	14	17	17	69
	05-09	06	04	14	14	15	21	26	31	131
	10-14	8	10	17	11	12	17	30	23	128
	15-19	05	09	09	12	21	15	31	22	124
	20-39	29	36	53	43	62	88	118	92	521
	40-59	18	37	46	34	29	61	72	72	369
	≥ 60	12	21	27	14	21	25	27	26	173

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2010<sup>5</sup>.

Dentre os indivíduos acometidos pela doença 77,62% eram da raça "parda" (Tabela 2), que pode ser explicado pelo fato de que na região Norte, 72,3% da população se declarou parda, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE<sup>10</sup>.

**Tabela 2.** Casos confirmados de Doença de Chagas aguda segundo ano e raça, entre 2010 e 2017

ANO	RAÇA					
	Ignorado	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
2010	7	9	4	2	57	0
2011	34	7	4	0	75	0
2012	38	34	1	1	100	2
2013	25	11	5	1	87	1
2014	4	20	7	2	132	0
2015	13	14	3	1	209	1
2016	7	28	12	0	273	1
2017	2	19	17	1	243	1
Total	130	142	53	8	1176	6

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2010<sup>5</sup>.

Do total, 75,84% tiveram como modo provável de infecção a transmissão oral (Tabela 3). Este fato é compatível com os estudos mais recentes que mostram a forma oral como a principal forma de infecção na atualidade e a mais responsável pelos surtos de DCA.

**Tabela 3.** Casos confirmados de Doença de Chagas aguda segundo ano e modo provável de infecção, entre 2010 e 2017

ANO	MODO PROVÁVEL DE INFECÇÃO					
	Ignorado	Vetorial	Vertical	Acidental	Oral	Outro
2010	26	8	0	0	45	0
2011	42	5	0	0	73	0
2012	45	8	1	0	122	0
2013	32	11	0	0	86	1
2014	32	18	0	0	115	0
2015	19	23	0	0	199	0
2016	41	6	0	0	273	1
2017	20	26	0	1	236	0
TOTAL	257	105	1	1	1149	2

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2010<sup>5</sup>.

A forma oral de transmissão está altamente associada com os costumes dos paraenses, uma vez que a população, no geral, tem como hábito o consumo do açaí e este fruto é cultivado para garantir a subsistência das famílias ribeirinhas e de baixa renda. Neste caso, o preparo do açaí, geralmente, não recebe os cuidados necessários e nem o uso de tecnologias que garantam que não haja contaminação pelo *T. cruzi*.

A forma vetorial que costumava ser a forma mais comum de transmissão em décadas anteriores, agora toma segundo lugar dentre as mais comuns, porém representa apenas 8,35% do total de formas de transmissões informadas, esta queda provavelmente está associada a melhorias habitacionais, prevenindo a presença do triatomíneo dentro das moradias. Vale ressaltar que 16,96% de casos foram notificados com a forma de transmissão ignorada ou sem preenchimento deste campo na ficha de notificação e foram contabilizados como “ignorado”.

O critério confirmatório utilizado para fazer o diagnóstico da doença na maioria das vezes (94,85%) foi o laboratorial (Tabela 4). Para diagnóstico laboratorial nesta fase da doença utilizam-se exames parasitológicos diretos. Para o critério clínico-epidemiológico utiliza-se vínculo epidemiológico com casos confirmados de DCA em surtos da doença. Os casos em que o critério confirmatório foi ignorado sugerem que podem haver um erro de diagnóstico devido ausência de realização de exame laboratorial para confirmar a doença ou apenas desatenção e necessidade de reforçar a importância do preenchimento de todos os campos da ficha de notificação.

**Tabela 4.** Casos confirmados de Doença de Chagas aguda segundo ano e critério confirmatório do diagnóstico, entre 2010 e 2017

ANO	CRITÉRIO CONFIRMATÓRIO			
	Ignorado	Laboratorial	Clínico-epidemiológico	Em investigação
2010	0	79	0	0
2011	7	110	2	1
2012	6	168	2	0
2013	3	123	3	1
2014	3	156	6	0
2015	2	231	8	0
2016	9	307	5	0
2017	4	263	13	3
Total	34	1437	39	5

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2010<sup>5</sup>.

Na evolução da DCA houve 23 óbitos devido a doença durante esses anos e 88,77% continuaram vivos (Tabela 5), porém através dos dados de notificação não se sabe o desfecho da doença, se estes foram curados ou se evoluíram para a forma crônica da doença.

A maioria dos óbitos notificados ocorreu no ano de 2016. Apesar de 9,50% dos casos notificados terem tido este critério não preenchido na ficha de notificação, a mortalidade devido a DCA foi baixa, representou apenas 1,51% dos casos em todos esses anos.

**Tabela 5.** Casos confirmados de Doença de Chagas aguda segundo ano e evolução da doença, entre 2010 e 2017

ANO	EVOLUÇÃO DA DOENÇA			
	Ignorado	Vivo	Óbito pelo agravo notificado	Óbito por outra causa
2010	6	69	3	1
2011	11	104	3	2
2012	25	150	1	0
2013	12	116	2	0
2014	11	151	3	0
2015	15	223	3	0
2016	22	293	6	0
2017	42	239	2	0
Total	144	1345	23	3

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2010<sup>5</sup>.

## Conclusão

No presente estudo foi possível observar a maior incidência de Doença de Chagas Aguda em homens, na faixa etária de 20 a 39 anos, de raça parda e a principal via de transmissão, atualmente, é a oral devido um hábito comum na região de consumir açaí. Através desta pesquisa foi possível identificar o perfil epidemiológico e a distribuição espacial da doença, fatores importantes para gerar informações voltadas para a vigilância de saúde, para criação de medidas intervencionistas para prevenir a doença e para identificar a necessidade de distribuição de recursos para aumentar o diagnóstico ainda na fase aguda e evitar a subnotificação. Sendo assim, percebe-se que os dados de notificação são importantes e tem grande potencial de delimitar o risco quando são feitos de maneira correta, por isso, reforça-se a necessidade de preencher a ficha de notificação corretamente e com a informação da maior quantidade de dados possível e conhecidos.

## Referências

- Vargas A, Malta JMAS, Costa VM, Cláudio LDG, Alves RV, Cordeiro GS, et al. Investigação de surto de doença de Chagas aguda na região Extra-Amazonica, Rio Grande do Norte, Brasil, 2016. *Cad Saude Publica*. 2018;34(1):e00006517. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00006517>. PMID:29412311.
- Pinto AYN, Farias JR, Marçal AS, Galúcio AL, Costi RR, Valente VC, et al. Doença de Chagas aguda grave autóctone da Amazônia brasileira. *Revista Para Med*. 2007 abr-jun;21(2):7-12.
- Dias JCP, Coura JR. Clínica e terapêutica da doença de Chagas: uma abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 1997. 486 p. <http://dx.doi.org/10.7476/9788575412435>.
- Dias JCP, Ramos Jr NA, Gontijo ED, Luquetti A, Shikanai-Yasuda MA, Coura JR et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016;25(No. Esp.):7-86.
- Brasil. Ministério da Saúde. Doença de Chagas: situação epidemiológica atual. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2010 [citado em 2019 mar 9]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/pidc/media/Doenca%20de%20Chagas%202010.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013. *Boletim Epidemiológico*. 2015;46(21):1-9.

7. Pereira CML, Azevedo AP, Marinho SSB, Prince KA, Gonçalves JTT, Costa MR et al. Perfil clínico e epidemiológico da Doença de Chagas Aguda no estado de Minas Gerais. Rev Aten Saúde. 15(52):49-54, abr./jun. 2017. <http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol15n52.4523>.
8. Cardozo EJS, Cavalcanti MAF, Barreto MAF, Nascimento EGC. Perfil epidemiológico dos portadores de doença de chagas: dos indicadores de risco ao processo de enfrentamento da doença. Arq Ciências Saúde. 2017 mar;24(1):41-6. <http://dx.doi.org/10.17696/2318-3691.24.1.2017.545>.
9. Bozelli CE, Araújo SM, Guilherme ALG, Gomes ML. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com doença de Chagas no Hospital Universitário de Maringá, Paraná, Brasil. Cad Saúde Pública. 2006 maio;22(5):1027-34.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas sociais. Rio de Janeiro: Diretoria de pesquisa/IBGE; 2019.

---

#### **Autor correspondente**

Giovanna Gomes e Silva  
Av. Almirante Barroso, 3775, Souza  
CEP 66613-903, Belém, PA, Brasil  
Tel.: (91) 3250-9000  
E-mail: gigomes1@gmail.com

#### **Informação sobre os autores**

GGs e GBA são discentes do curso de medicina no Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA.

RCM é graduado em Medicina pela Last update: 27-August-2019 Universidade Federal do Pará - UFPA (1994); título de Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade; título de especialista em Infectologia pela Sociedade Brasileira de Infectologia; mestrado em Doenças Tropicais pelo Núcleo de Medicina Tropical da UFPA (2008); docente do Curso de Medicina medicina no Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA.

#### **Contribuição dos autores**

GGs: Criação, planejamento e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do artigo; aprovação da versão final a ser publicada; responsabilidade pelo conteúdo do trabalho, garantindo precisão; GBA: Criação, planejamento e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do artigo; aprovação da versão final a ser publicada; responsabilidade pelo conteúdo do trabalho, garantindo precisão; RCM: Criação, planejamento e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do artigo; aprovação da versão final a ser publicada; responsabilidade pelo conteúdo do trabalho, garantindo precisão.

---

Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao Pará Research Medical Journal.