

## **Doença de Chagas Aguda no Brasil: Uma revisão dos casos relatados e dos padrões de transmissão**

Acute Chagas Disease in Brazil: A review of reported cases and transmission patterns

Enfermedad de Chagas Aguda en Brasil: Una revisión de los casos reportados y los patrones de transmisión

Recebido: 15/04/2026 | Aceito: 22/04/2026 | Publicado: 24/04/2026

### **Taciana Mirely Maciel Higino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6704-2393>  
Liga Norte Riograndense Contra o Câncer, Brazil  
E-mail: [tacianahigino@gmail.com](mailto:tacianahigino@gmail.com)

### **Maria Helena Araújo dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5002-9490>  
Universidade de Pernambuco, Brazil  
E-mail: [araujos.mhelena@gmail.com](mailto:araujos.mhelena@gmail.com)

### **Karolyna de Oliveira Ramos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7787-3742>  
Universidade de Pernambuco, Brazil  
E-mail: [karolyna.ramos@upe.br](mailto:karolyna.ramos@upe.br)

### **Maria Alice Araújo de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3358-3077>  
Universidade Federal da Paraíba, Brazil  
E-mail: [maria.alice.araujo.oliveira@academico.ufpb.br](mailto:maria.alice.araujo.oliveira@academico.ufpb.br)

### **Michelle da Silva Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5542-0171>  
Centro Universitário CESMAC, Brazil  
E-mail: [msb.michelle@gmail.com](mailto:msb.michelle@gmail.com)

### **Ana Karine de Araújo Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3342-8671>  
Fundação Altino Ventura, Brazil  
E-mail: [aka.asoares@gmail.com](mailto:aka.asoares@gmail.com)

### **Resumo**

**Introdução:** A Doença de Chagas Aguda (DCA) permanece como um importante problema de saúde pública no Brasil, apresentando mudanças significativas em seu perfil epidemiológico nas últimas décadas. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo analisar criticamente os padrões de transmissão, a distribuição geográfica e os desfechos clínicos da DCA no país. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e exploratória, baseada em estudos publicados entre 1991 e 2024 nas bases PubMed, SciELO e LILACS. Foram incluídos estudos originais, relatos e séries de casos que descrevessem episódios de DCA confirmados laboratorialmente no Brasil. **Resultados:** Os resultados evidenciam uma reconfiguração do perfil epidemiológico da doença, com predominância crescente da transmissão oral, especialmente associada ao consumo de alimentos contaminados, como açaí e caldo de cana, e forte concentração de casos na Região Norte, particularmente no estado do Pará. Observou-se, ainda, expansão geográfica para áreas anteriormente consideradas não endêmicas, além de grande variabilidade na magnitude dos surtos. Do ponto de vista clínico, destacam-se manifestações inespecíficas iniciais e risco de complicações graves, especialmente cardíacas, associadas a maior carga parasitária. **Conclusão:** A DCA no Brasil apresenta caráter dinâmico e multifatorial, exigindo o fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica, com ênfase na segurança alimentar, detecção precoce de surtos e capacitação dos profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Doença de Chagas Aguda; *Trypanosoma cruzi*; Transmissão oral; Epidemiologia; Brasil.

### **Abstract**

**Introduction:** Acute Chagas Disease (ACD) remains a significant public health issue in Brazil, with notable changes in its epidemiological profile over recent decades. **Aim:** This study aimed to critically analyze transmission patterns, geographic distribution, and clinical outcomes of ACD in the country. **Methods:** This is an integrative literature review with a descriptive and exploratory approach, based on studies published between 1991 and 2024 in PubMed, SciELO, and LILACS databases. Original studies, case reports, and case series describing laboratory-confirmed ACD cases in Brazil were included. **Results:** The findings demonstrate a reconfiguration of the disease's epidemiological

profile, with a growing predominance of oral transmission, particularly associated with the consumption of contaminated foods such as açaí and sugarcane juice, and a strong concentration of cases in the Northern region, especially in the state of Pará. Additionally, a geographic expansion to previously non-endemic areas and considerable variability in outbreak magnitude were observed. Clinically, the disease is characterized by nonspecific initial manifestations and a risk of severe complications, particularly cardiac involvement, associated with higher parasitic load. Conclusion: In conclusion, ACD in Brazil presents a dynamic and multifactorial pattern, requiring strengthened epidemiological surveillance strategies, with emphasis on food safety, early outbreak detection, and healthcare professional training.

**Keywords:** Acute Chagas Disease; *Trypanosoma cruzi*; Oral transmission; Epidemiology; Brazil.

### Resumen

Introducción: La Enfermedad de Chagas Aguda (ECA) continúa siendo un importante problema de salud pública en Brasil, presentando cambios significativos en su perfil epidemiológico en las últimas décadas. Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo analizar críticamente los patrones de transmisión, la distribución geográfica y los desenlaces clínicos de la ECA en el país. Métodos: Se trata de una revisión integradora de la literatura, con enfoque descriptivo y exploratorio, basada en estudios publicados entre 1991 y 2024 en las bases de datos PubMed, SciELO y LILACS. Se incluyeron estudios originales, reportes y series de casos que describieran episodios de ECA confirmados laboratorialmente en Brasil. Resultados: Los resultados evidencian una reconfiguración del perfil epidemiológico de la enfermedad, con una creciente predominancia de la transmisión oral, especialmente asociada al consumo de alimentos contaminados, como el açaí y el jugo de caña de azúcar, y una fuerte concentración de casos en la Región Norte, particularmente en el estado de Pará. Además, se observó una expansión geográfica hacia áreas previamente consideradas no endémicas, así como una gran variabilidad en la magnitud de los brotes. Desde el punto de vista clínico, se destacan manifestaciones iniciales inespecíficas y el riesgo de complicaciones graves, especialmente cardíacas, asociadas a una mayor carga parasitaria. Conclusión: Se concluye que la ECA en Brasil presenta un carácter dinámico y multifactorial, lo que exige el fortalecimiento de las estrategias de vigilancia epidemiológica, con énfasis en la seguridad alimentaria, la detección precoz de brotes y la capacitación de los profesionales de salud.

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas Aguda; *Trypanosoma cruzi*; Transmisión oral; Epidemiología; Brasil.

## 1. Introdução

A doença de Chagas (DC), causada pelo protozoário hemoflagelado *Trypanosoma cruzi*, permanece como uma importante doença negligenciada de impacto epidemiológico na América Latina. No Brasil, sua trajetória histórica é marcada pela priorização de estratégias de controle do vetor *Triatoma infestans*, principal responsável pela transmissão domiciliar, o que resultou na certificação da interrupção da transmissão vetorial clássica em 2006 (Barbosa-Ferreira et al., 2009; Wanderley et al., 2010; Dos Santos et al., 2025). Entretanto, essa conquista não significou a eliminação da doença no país. Pelo contrário, nas últimas décadas, observou-se uma reconfiguração do perfil epidemiológico da DC, com a persistência de casos associados a diferentes vias de transmissão, não somente a via vetorial, e a ocorrência de episódios em áreas anteriormente consideradas não endêmicas (Pinto et al., 2008; Sampaio et al., 2020).

As formas de transmissão da DC incluem a via vetorial clássica, na qual formas infectantes do *T. cruzi* presentes nas fezes ou urina de triatomíneos penetram através de soluções de continuidade na pele ou mucosas, além das vias congênita (transmissão materno-fetal), transfusional (por meio de sangue contaminado), por transplante de órgãos, por acidentes laboratoriais e pela via oral. Esta última ocorre pela ingestão de alimentos contaminados contendo formas infectantes do *T. cruzi* (tripomastigotas metacíclicos) provenientes de fezes de triatomíneos, insetos triturados durante o processamento ou secreções de reservatórios mamíferos (Dias et al., 2016). Embora a transmissão oral tenha ganhado destaque nas últimas décadas, especialmente em surtos familiares e comunitários, a DC no Brasil apresenta um espectro heterogêneo de mecanismos de infecção, refletindo a complexidade dos contextos socioambientais e das dinâmicas de transmissão (Nóbrega et al., 2009; Esper et al., 2019; Sampaio et al., 2020).

Na Região Norte, surtos associados ao consumo de frutos como o açaí e a bacaba tornaram-se frequentes, evidenciando a relevância da via oral nesse cenário (Nóbrega et al., 2009; Esper et al., 2019). Surtos expressivos, como o relatado em Breves, no Pará, com 265 casos ao longo de uma década, demonstram a magnitude desse padrão (Sampaio et al.,

2020). Contudo, episódios também foram descritos em outras regiões do país, incluindo Paraíba (Shikanai-Yasuda et al., 1991; Umezawa et al., 1996), Bahia (Dias et al., 2008; Bastos et al., 2010) e Rio Grande do Norte (Vargas et al., 2018), além de registros esporádicos por via vetorial e outras formas de transmissão, reforçando o caráter multifatorial dos casos da doença de Chagas aguda (DCA) no Brasil.

Do ponto de vista clínico, a fase aguda da DC, correspondente aos primeiros meses após a infecção pelo *T. cruzi*, apresenta-se, em geral, com manifestações inespecíficas como febre prolongada, mialgia e edema facial, o que frequentemente dificulta o diagnóstico precoce. Apesar desse caráter inicial pouco específico, o comprometimento cardíaco precoce constitui a principal e mais grave complicação, podendo incluir alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas, como arritmias e derrame pericárdico, descritas em parcela significativa dos pacientes (Pinto et al., 2004; Bastos et al., 2010; Barbosa-Ferreira et al., 2009; Souza et al., 2018). Em situações mais graves, a progressão para miocardite aguda pode ocorrer e evoluir de forma fatal, especialmente em crianças (Esper et al., 2019). Evidências sugerem que a intensidade da parasitemia na fase aguda, frequentemente mais elevada em determinadas vias de transmissão, está diretamente associada à gravidade clínica e ao risco de complicações precoces, influenciando, inclusive, a probabilidade de progressão para formas crônicas sintomáticas.

Após a fase aguda inicial, a doença evolui para a fase crônica, caracterizada por um longo período assintomático ou pela manifestação tardia de comprometimentos cardíacos e digestivos, os quais representam as principais causas de morbimortalidade associadas à doença. Nesse contexto, o reconhecimento precoce da DCA não apenas impacta o manejo imediato, mas também pode modificar o curso evolutivo e o prognóstico a longo prazo. A diversidade de vias de transmissão e a variabilidade das apresentações clínicas, incluindo formas atípicas, como a transmissão vertical associada à infecção aguda materna, ampliam a complexidade diagnóstica e terapêutica desta doença (Pinto et al., 2011).

Diante desse cenário, a vigilância epidemiológica enfrenta o desafio de reconhecer e diagnosticar precocemente casos em diferentes contextos, inclusive em regiões onde a doença era considerada rara ou restrita à fase crônica (Wanderley et al., 2010). Compreender os padrões de transmissão, a distribuição geográfica e as manifestações clínicas dos casos agudos relatados nas últimas décadas é fundamental para o aprimoramento das estratégias de controle e manejo. Apesar do número crescente de casos notificados, as evidências disponíveis permanecem fragmentadas, com limitada integração entre aspectos epidemiológicos, mecanismos de transmissão e desfechos clínicos da DCA no Brasil. Este estudo teve como objetivo analisar criticamente os padrões de transmissão, a distribuição geográfica e os desfechos clínicos da DCA no país.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (Snyder, 2019), de natureza descritiva e exploratória (Risemberg et al., 2026) num estudo de abordagem quantitativa na quantidade de 19 (Dezenove) artigos selecionados para compor o *corpus* do estudo e, com valores de número de casos no Quadro 1 em de abordagem qualitativa em relação à discussão (Pereira et al., 2018) para sintetizar as evidências disponíveis sobre a DCA no Brasil, abrangendo seus padrões epidemiológicos, mecanismos de transmissão e desfechos clínicos. Foram selecionados artigos disponíveis em bases de dados científicas como PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores em saúde (DeCS) e termos MeSH, incluindo "Acute Chagas Disease", "*Trypanosoma cruzi*" e "Brazil", combinados por meio de operadores booleanos.

Os critérios de inclusão compreenderam estudos originais, relatos de caso, séries de casos e estudos epidemiológicos publicados entre 1991 e 2024, que descrevessem episódios de DCA confirmados laboratorialmente em território brasileiro. Foram incluídos estudos que apresentassem informações sobre localização geográfica, provável mecanismo de infecção e/ou desfechos clínicos. Foram excluídos estudos focados exclusivamente na fase crônica da doença, revisões de literatura sem

dados primários, comunicações breves sem descrição clínica e estudos experimentais em modelos animais. Não houve restrição quanto ao idioma.

A seleção dos estudos foi realizada mediante leitura dos títulos, resumos e textos completos, com aplicação dos critérios de elegibilidade previamente definidos. A extração de dados foi conduzida por meio de uma matriz padronizada, incluindo as seguintes variáveis: autoria, ano de publicação, local da ocorrência (estado e região), período do evento agudo, tipo de estudo, número de casos, forma de transmissão e desfechos clínicos reportados.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa e quantitativa-descritiva, permitindo a identificação e o agrupamento dos estudos segundo padrões epidemiológicos, mecanismos de transmissão e evolução clínica. Essa abordagem possibilitou uma visão integrada da DCA no Brasil, considerando a heterogeneidade das formas de infecção e suas possíveis relações com a gravidade e os desfechos clínicos, bem como as particularidades regionais da doença ao longo do tempo.

### 3. Resultados e Discussão

A síntese dos estudos incluídos (Quadro 1) evidencia que a DC no Brasil atravessa uma reconfiguração epidemiológica, caracterizada pela transição da transmissão vetorial domiciliar clássica para a predominância da via oral. Embora o controle de *Triatoma infestans* tenha resultado na certificação da interrupção da transmissão vetorial domiciliar em 2006 (Barbosa-Ferreira et al., 2009; Wanderley et al., 2010), essa conquista não se traduziu na eliminação da doença, mas sim em sua adaptação a novos contextos ecológicos, sociais e alimentares. Outras espécies de triatomíneos nativos permanecem distribuídas no território brasileiro, mantendo o potencial de transmissão do *T. cruzi*. Espécies como *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma pseudomaculata*, *Panstrongylus megistus* e espécies do gênero *Rhodnius* (Galvão; Justi, 2015; Dias et al., 2016) apresentam diferentes graus de adaptação ao ambiente domiciliar e peridomiciliar, sendo implicadas em ciclos de transmissão residual. Assim, a transmissão vetorial não foi eliminada, mas reconfigurada, passando a depender de vetores secundários e de ciclos silvestres mais complexos, o que mantém o risco em áreas de interface entre ambientes humanos e ecossistemas naturais (Coura; Dias, 2009; Wanderley et al., 2010).

**Quadro 1** – Síntese dos principais surtos, séries de casos e relatos isolados de DCA descritos na literatura.

Autor, ano	Local	Período	Nº de casos	Forma de transmissão
Shikanai-Yasuda et al., 1991	Paraíba, Catolé do Rocha (Região Nordeste)	1986	26	Oral (Suspeita caldo de cana)
Pinto et al., 2001	Abaetetuba (Pará) (Região Norte)	1998	13	Suspeita oral
Pinto et al., 2004	Pará (Região Norte)	2001-2002	4	Suspeita oral
Steindel et al., 2007	Navegantes, Santa Catarina (Região Sul)	2005	24	Oral (Suspeita caldo de cana)
Dias et al., 2008	Bahia (Região Nordeste)	2006	7	Oral
Pinto et al., 2008	Pará, Amapá e Maranhão (Região Norte e Nordeste)	1988-2005	233	Predominantemente oral (78,5%)
Nóbrega et al., 2009	Barcarena (Pará)	2006	11	Oral (Suspeita açaí)
Barros et al., 2009	Breves e Bagre (Pará) (Região Norte)	2007	25	Oral
Wanderley et al., 2010	São Paulo (Região Sudeste)	2006	1	Oral (Suspeita)
Barbosa-Ferreira et al., 2010	Pará e Amazonas (Região Norte)	2004-2007	5	Oral (Suspeita açaí) em 4 casos; indeterminada (1)
Bastos et al., 2010	Bahia (Macaúbas, Ibipitanga) (Região Nordeste)	2006-2007	13	Oral (Suspeita água e caldo de cana contaminados)
Pinto et al., 2011	Ananindeua (Pará) (Região Norte)	2006	4	Oral + vertical

Souza-Lima et al., 2013	Região do Rio Negro (Amazonas) (Região Norte)	2010	17	Oral (Suspeita açaí)
Sangenis et al., 2015	Rio de Janeiro (Região Sudeste)	2015	1	Vetorial
Souza et al., 2018	Pará (Região Norte)	2016	1	Oral
Vargas et al., 2018	Rio Grande do Norte (Região Nordeste)	2015	18	Oral (Suspeita caldo de cana)
Esper et al., 2019	Pará (Região Norte)	2018	9	Oral (Suspeita bacaba)
Sampaio et al., 2020	Breves (Pará) (Região Norte)	2007-2017	265	Oral (98,1%)
Simões-Neto et al., 2024	Pedro do Rosário, Maranhão (Região Nordeste)	2018-2022	39	Oral (Suspeita bacaba)

Fonte: Higino et al. (2026).

A análise quantitativa dos estudos incluídos revela a predominância expressiva da transmissão oral, responsável pela maioria dos casos descritos, especialmente a partir dos anos 2000 (Quadro 1). Observa-se, uma marcante concentração regional na Região Norte, com destaque para o estado do Pará (Pinto et al., 2001; Pinto et al., 2004; Pinto et al., 2008; Nóbrega et al., 2009; Barros et al., 2009; Barbosa-Ferreira et al., 2010; Pinto et al., 2011; Esper et al., 2019; Sampaio et al., 2020), enquanto as demais regiões apresentam, predominantemente, registros esporádicos ou surtos de menor magnitude. Esses achados indicam uma distribuição espacial desigual de casos da DCA no país, com possível influência de fatores ecológicos, culturais e socioeconômicos.

Nesse cenário, a transmissão oral consolidou-se como o principal mecanismo associado a surtos, frequentemente vinculada ao consumo de alimentos contaminados, como água, açaí, bacaba e caldo de cana (Quadro 1). Esse padrão é particularmente evidente na Região Norte, com destaque para o estado do Pará, que concentra a maior parte dos registros (Pinto et al., 2001; Pinto et al., 2004; Pinto et al., 2008; Nóbrega et al., 2009; Barros et al., 2009; Barbosa-Ferreira et al., 2010; Pinto et al., 2011; Esper et al., 2019; Sampaio et al., 2020). Estudos como o de Sampaio et al. (2020) ilustram a magnitude desse fenômeno ao descreverem 265 casos em Breves (PA) ao longo de dez anos, dos quais 98,1% foram atribuídos à via oral. Esse achado reforça a íntima relação entre práticas alimentares tradicionais, cadeias produtivas artesanais e a manutenção do ciclo silvestre de *T. cruzi*, evidenciando que fatores culturais e socioeconômicos podem desempenhar papel central na dinâmica de transmissão.

A relação entre alimentos e a ecologia do *T. cruzi* constitui um elemento central para a compreensão da transmissão oral no Brasil, especialmente na região Amazônica. Frutos como o açaí e a bacaba são frequentemente coletados em ambientes silvestres, onde palmeiras funcionam como abrigos naturais para triatomíneos, favorecendo o contato direto entre vetores infectados e os produtos destinados ao consumo humano (Nóbrega et al., 2009; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Galvão & Justi, 2015). Durante a colheita e o transporte, esses insetos podem ser inadvertidamente incorporados aos frutos, sendo posteriormente triturados durante o processo de despulpa, o que resulta na liberação de formas infectantes do parasito no alimento. Esse risco é potencializado pelo caráter predominantemente artesanal da cadeia produtiva, muitas vezes realizada em condições sanitárias precárias, sem controle rigoroso de higiene ou processamento térmico adequado. Além disso, práticas de armazenamento inadequadas, como a manutenção dos frutos ou da polpa em recipientes abertos ou em temperatura ambiente, podem favorecer a sobrevivência do parasito e aumentar a probabilidade de contaminação cruzada. No caso do caldo de cana, a moagem em equipamentos não higienizados e a exposição a insetos vetores em ambientes periurbanos também representam fatores de risco relevantes. Dessa forma, a transmissão oral da DC deve ser compreendida como resultado da interação entre fatores ecológicos, como a presença de vetores e reservatórios em ambientes naturais, e práticas culturais e produtivas, evidenciando a necessidade de abordagens integradas que articulem vigilância sanitária, educação em saúde e controle ambiental (Nóbrega et al., 2009; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Galvão & Justi, 2015; Dias et al., 2016).

Do ponto de vista temporal, observa-se uma mudança no perfil epidemiológico dos casos de DCA, com estudos mais antigos apresentando maior heterogeneidade nas formas de transmissão (Pinto et al., 2011; Sangenis et al., 2015), enquanto os relatos mais recentes evidenciam clara predominância da via oral (Shikanai-Yasuda et al., 1991; Pinto et al., 2001; Pinto et al., 2004; Steindel et al., 2007; Dias et al., 2008; Pinto et al., 2008; Nóbrega et al., 2009; Barros et al., 2009; Wanderley et al., 2010; Barbosa-Ferreira et al., 2010; Bastos et al., 2010; Pinto et al., 2011; Souza-Lima et al., 2013; Souza et al., 2018; Vargas et al., 2018; Esper et al., 2019; Sampaio et al., 2020; Simões-Neto et al., 2024), frequentemente associada a surtos coletivos. Essa tendência sugere não apenas um aumento da importância dessa via, mas também maior capacidade de detecção e notificação desses eventos ao longo do tempo.

O aumento na capacidade de detecção e notificação está diretamente relacionado ao fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica, à ampliação do acesso a métodos diagnósticos e à maior sensibilização dos profissionais de saúde quanto à suspeição da doença em diferentes contextos clínicos e regionais (Dias et al., 2016; Brasil, 2020). A incorporação de tecnologias laboratoriais mais sensíveis, aliada à descentralização dos serviços de saúde e à implementação de protocolos de notificação compulsória, contribuiu para a identificação de casos que anteriormente poderiam permanecer subdiagnosticados ou erroneamente classificados como outras doenças febris (Dias et al., 2016; PAHO, 2019; Brasil, 2020). Além disso, a ocorrência de surtos associados à transmissão oral, frequentemente envolvendo múltiplos indivíduos, tende a gerar maior visibilidade epidemiológica, favorecendo investigações mais rápidas e sistemáticas (Nóbrega et al., 2009; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012). Nesse sentido, o aumento dos casos notificados pode refletir, em parte, não apenas uma real elevação da incidência, mas também uma melhoria na capacidade do sistema de saúde em reconhecer e registrar esses eventos, evidenciando a importância da vigilância ativa na compreensão da dinâmica atual da DCA no Brasil (Brasil, 2020).

Adicionalmente, destaca-se a heterogeneidade na magnitude dos eventos descritos, variando desde casos isolados até surtos de grande escala (Pinto et al., 2008; Sampaio et al., 2020). Os surtos associados à transmissão oral tendem a envolver múltiplos indivíduos expostos a uma mesma fonte alimentar contaminada, configurando um padrão coletivo de adoecimento, distinto da transmissão vetorial clássica, geralmente mais dispersa e de ocorrência pontual (Sangenis et al., 2015). Esse padrão reforça a importância da via oral como determinante de eventos agudos de maior impacto epidemiológico.

Um dos aspectos relevantes identificados nesta revisão é a expansão geográfica dos casos de DCA para áreas anteriormente consideradas de baixa endemicidade, incluindo regiões Sul e Sudeste. O surto ocorrido em Santa Catarina em 2005 (Steindel et al., 2007) representa um marco nesse processo, ao demonstrar que a transmissão oral ocorre também das áreas endêmicas, atingindo populações urbanas e periurbanas por meio de alimentos contaminados. Da mesma forma, registros em estados como São Paulo (Wanderley et al., 2010) e Rio de Janeiro (Sangenis et al., 2015) indicam que, mesmo em contextos com maior infraestrutura sanitária, a presença de reservatórios silvestres e vetores secundários mantém o risco de transmissão. No Nordeste, surtos descritos na Paraíba (Shikanai-Yasuda et al., 1991), Bahia (Dias et al., 2008; Bastos et al., 2010), Rio Grande do Norte (Vargas et al., 2018) e Maranhão (Simões-Neto et al., 2024) reforçam que esse padrão não é restrito a uma única região, mas sim distribuído de forma heterogênea no território nacional.

Essa dispersão espacial pode evidenciar o caráter multifatorial e dinâmico da transmissão da DC, influenciado por mudanças ambientais, como desmatamento e ocupação de áreas silvestres, além de fragilidades na vigilância sanitária de alimentos (Nóbrega et al., 2009; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Dias et al., 2016). Nesse contexto, a doença deixa de ser exclusivamente associada à pobreza rural e passa a integrar cenários mais complexos, incluindo cadeias produtivas urbanas e periurbanas (Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Dias et al., 2016).

Do ponto de vista clínico, a predominância da via oral também parece impactar a apresentação da doença (Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Dias et al., 2016). Evidências sugerem que a carga parasitária adquirida por ingestão pode ser

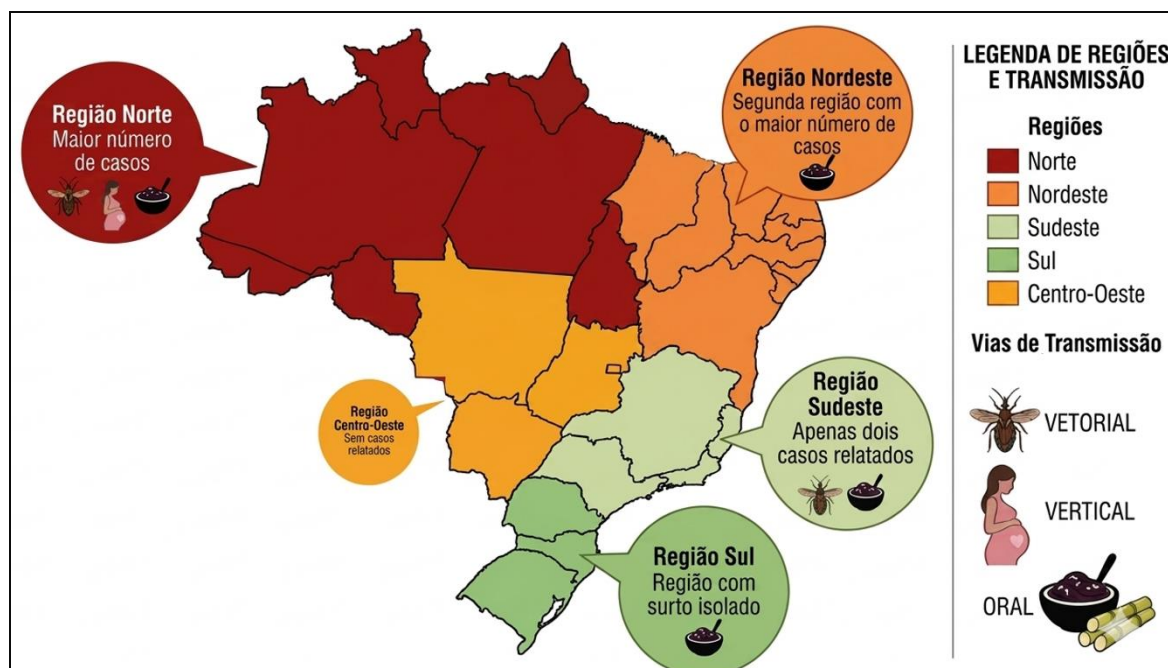
superior àquela observada na transmissão vetorial clássica, o que pode resultar em quadros mais graves e de evolução mais rápida, incluindo miocardite aguda, insuficiência cardíaca e maior risco de óbito, especialmente em populações vulneráveis, como crianças (Dias et al., 2016). Além disso, a inespecificidade dos sintomas iniciais, frequentemente semelhantes a outras doenças febris endêmicas, como dengue e malária, contribui para atrasos diagnósticos, particularmente em regiões onde a DC não é tradicionalmente considerada na prática clínica (Rassi Jr. et al., 2010; Dias et al., 2016; Brasil, 2020).

A maior carga parasitária observada na transmissão oral pode ser explicada por diferentes fatores biológicos envolvidos no processo de infecção. Ao contrário da via vetorial clássica, na qual a penetração do *T. cruzi* ocorre de forma indireta e frequentemente limitada pela integridade da pele, a ingestão de alimentos contaminados permite a entrada simultânea de um grande número de formas infectantes (tripomastigotas metacíclicas) (Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012). Além disso, a mucosa do trato gastrointestinal, especialmente em regiões como a orofaringe e o estômago, pode atuar como uma porta de entrada eficiente para o parasito, favorecendo a invasão celular sem a mesma barreira física encontrada na pele íntegra. Esse processo pode resultar em uma infecção inicial mais disseminada e com maior parasitemia sistêmica, contribuindo para uma resposta inflamatória mais intensa e para o acometimento precoce de órgãos-alvo, particularmente o miocárdio. Dessa forma, a via oral não apenas aumenta a carga parasitária inicial, mas também modifica a dinâmica da interação parasito-hospedeiro, influenciando diretamente a gravidade clínica da fase aguda da doença (Rassi Jr. et al., 2010; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Dias et al., 2016).

Do ponto de vista parasitológico, a predominância da transmissão oral está intimamente relacionada à ecologia do *T. cruzi* na região Amazônica, onde ciclos silvestres envolvendo triatomíneos e mais de 100 reservatórios, especialmente marsupiais do gênero *Didelphis*, favorecem a contaminação de alimentos durante seu processamento (Coura & Dias, 2009; Galvão & Justi, 2015; Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012). A proximidade entre ambientes naturais e atividades humanas, como a coleta e manipulação de frutos, facilita a incorporação acidental de vetores ou de suas excretas aos alimentos, estabelecendo uma ponte entre o ciclo silvestre e a infecção humana. Nesse contexto, a ingestão de formas infectantes em altas cargas parasitárias, frequentemente associada a alimentos manipulados de forma artesanal, pode explicar a maior gravidade clínica observada nesses surtos, incluindo maior frequência de miocardite aguda e evolução mais rápida dos casos. Adicionalmente, a diversidade genética do parasito também deve ser considerada, uma vez que a predominância de determinadas linhagens, como o DTU TcI, amplamente distribuído na região Amazônica, pode influenciar tanto a dinâmica de transmissão quanto a variabilidade das manifestações clínicas. Esses aspectos reforçam que a DCA no Brasil resulta da interação complexa entre fatores ecológicos, biológicos e socioculturais, consolidando seu caráter multifatorial e dinâmico (Shikanai-Yasuda & Carvalho, 2012; Coura & Dias, 2009; Dias et al., 2016; Rassi Jr. et al., 2010; Zingales et al., 2022).

Por fim, os estudos analisados em conjunto indicam que os casos de DCA no Brasil devem ser compreendidos como um fenômeno epidemiológico dinâmico e multifacetado, no qual diferentes vias de transmissão coexistem e se sobrepõem em distintos contextos regionais (Figura 1). A predominância da via oral, associada à persistência de ciclos vetoriais e silvestres, não substitui, mas complementa os mecanismos tradicionais de infecção, resultando em um cenário de elevada complexidade epidemiológica. Esse padrão reforça a necessidade de abordagens analíticas que considerem a heterogeneidade espacial, temporal e ecológica da doença no país.

**Figura 1** – Distribuição geográfica dos principais surtos e casos isolados de DCA relatados na literatura.



Fonte: Higino et al. (2026).

#### 4. Conclusão

Os achados desta revisão evidenciam que a DCA no Brasil deve ser compreendida não como uma condição em regressão, mas como um fenômeno em contínua transformação epidemiológica. A redução da transmissão vetorial domiciliar clássica pelo *Triatoma infestans*, embora represente um marco importante no controle da doença, foi acompanhada pela emergência e consolidação de novos padrões de infecção, com destaque para a via oral, frequentemente associada a surtos coletivos e a contextos socioambientais específicos. Esse cenário revela uma reconfiguração no processo de transmissão da doença, na qual ciclos silvestres, vetores secundários e cadeias produtivas de alimentos interagem, ampliando a heterogeneidade espacial e temporal da DC no país.

Além disso, a expansão dos casos para áreas anteriormente consideradas não endêmicas e a ocorrência em contextos urbanos e periurbanos reforçam o caráter dinâmico e multifatorial da transmissão, desafiando modelos tradicionais de vigilância centrados exclusivamente no controle vetorial domiciliar. Do ponto de vista clínico, a predominância da transmissão oral, associada a maior carga parasitária, pode contribuir para apresentações mais graves e de evolução mais rápida, enquanto a inespecificidade dos sintomas iniciais pode representar um obstáculo significativo para o diagnóstico precoce, especialmente em regiões de baixa suspeição clínica.

Nesse contexto, os resultados apontam para a necessidade de uma reorientação das estratégias de vigilância e controle, incorporando abordagens que contemplem não apenas o monitoramento entomológico, mas também a segurança sanitária de alimentos, a vigilância ativa de surtos e o fortalecimento da capacidade diagnóstica em diferentes níveis de atenção à saúde. Adicionalmente, a capacitação contínua de profissionais de saúde e a ampliação da sensibilidade dos sistemas de notificação são fundamentais para reduzir o subdiagnóstico e aprimorar a resposta às mudanças no perfil epidemiológico da doença. Por fim, destaca-se a necessidade de maior integração entre evidências epidemiológicas, clínicas e ambientais, bem como o incentivo à produção de estudos multicêntricos e análises longitudinais que permitam compreender de forma mais aprofundada a dinâmica atual dos casos de DCA no Brasil. Somente a partir dessa abordagem integrada será possível avançar no

desenvolvimento de estratégias mais eficazes de prevenção, controle e manejo, compatíveis com a complexidade contemporânea da doença.

## Referências

- Barbosa-Ferreira, J. M., Guerra, J. A. D. O., Santana Filho, F. S. D., Magalhães, B. M. L., Coelho, L. I., & Barbosa, M. D. G. V. (2010). Acometimento cardíaco em casos de doença de Chagas aguda da Amazônia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *94*, 147-149.
- Barros Moreira Beltrão, H., de Paula Cerroni, M., de Freitas, D. R. C., das Neves Pinto, A. Y., da Costa Valente, V., Valente, S. A., ... & Sobel, J. (2009). Investigation of two outbreaks of suspected oral transmission of acute Chagas disease in the Amazon region, Para State, Brazil, in 2007. *Tropical doctor*, *39*(4), 231-232.
- Bastos, C. J., Aras, R., Mota, G., Reis, F., Dias, J. P., Jesus, R. S. D., ... & Grassi, M. F. R. (2010). Clinical outcomes of thirteen patients with acute chagas disease acquired through oral transmission from two urban outbreaks in northeastern Brazil. *PLoS neglected tropical diseases*, *4*(6), e711.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Doença de Chagas aguda e crônica: guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- Coura, J. R., & Dias, J. C. P. (2009). Epidemiology, control and surveillance of Chagas disease: 100 years after its discovery. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, *104*(suppl 1), 31-40.
- Dias, J. P., Bastos, C., Araújo, E., Mascarenhas, A. V., Martins Netto, E., Grassi, F., ... & Aras, R. (2008). Acute Chagas disease outbreak associated with oral transmission. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, *41*, 296-300.
- Dias, J. C. P., Ramos Jr, A. N., Gontijo, E. D., Luquetti, A., Shikanai-Yasuda, M. A., Coura, J. R., ... & Alves, R. V. (2016). II Consenso Brasileiro em doença de Chagas, 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, *25*, 7-86.
- dos Santos, M. H. A., de Oliveira Ramos, K., Bermond, B. C., & de Araújo Soares, A. K. (2025). Chagas: The disease that traveled in the suitcases of globalization—a review on dissemination and global impacts. *Research, Society and Development*, *14*(10), e130141049810-e130141049810.
- Esper, H. R., Freitas, V. L. T. D., Assy, J. G. P. L., Shimoda, E. Y., Berreta, O. C. P., Lopes, M. H., & França, F. O. S. (2019). Fatal evolution of acute Chagas disease in a child from Northern Brazil: factors that determine poor prognosis. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, *61*, e27.
- Galvão, C., & Justi, S. A. (2015). An overview on the ecology of Triatominae (Hemiptera: Reduviidae). *Acta Tropica*, *151*, 116-125.
- Nóbrega, A. A., Garcia, M. H., Tatto, E., Obara, M. T., Costa, E., Sobel, J., & Araujo, W. N. (2009). Oral transmission of Chagas disease by consumption of açai palm fruit, Brazil. *Emerging infectious diseases*, *15*(4), 653.
- PAHO – Pan American Health Organization. *Guidelines for the diagnosis and treatment of Chagas disease*. Washington, D.C., 2019.
- Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [Free ebook]. Santa Maria. Editora da UFMS.
- Pinto, A. Y. D. N., Harada, G. S., Valente, V. D. C., Abud, J. E. A., Gomes, F. D. S., Souza, G. C. R. D., & Valente, S. A. D. S. (2001). Acometimento cardíaco em pacientes com doença de Chagas aguda em microepidemia familiar, em Abaetetuba, na Amazônia Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, *34*(5), 413-419.
- Pinto, A. Y. D. N., Valente, S. A. D. S., & Valente, V. D. C. (2004). Emerging acute Chagas disease in Amazonian Brazil: case reports with serious cardiac involvement. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, *8*(6), 454-460.
- Pinto, A. Y. D. N., Valente, S. A., Valente, V. D. C., Ferreira Junior, A. G., & Coura, J. R. (2008). 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*, *41*, 602-614.
- Pinto, A. Y. D. N., Valente, V. D. C., Valente, S. A. D. S., & Figueiras, A. C. D. M. (2011). Doença de Chagas congênita por infecção aguda materna por *Trypanosoma cruzi* transmitida via oral. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, *2*(1), 89-94.
- Rassi, A., & Marin-Neto, J. A. (2010). Chagas disease. *The Lancet*, *375*(9723), 1388-1402.
- Risemberg, R. I. C. et al. (2026). A importância da metodologia científica no desenvolvimento de artigos científicos. *E-Acadêmica*, *7*(1), e0171675. <https://eacademica.org/eacademica/article/view/675>.
- Sampaio, G. H. F., Silva, A. N. B. D., Brito, C. R. D. N., Honorato, N. R. M., Oliveira, L. M. D., Câmara, A. C. J. D., & Galvão, L. M. D. C. (2020). Epidemiological profile of acute Chagas disease in individuals infected by oral transmission in northern Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, *53*, e20200088.
- Sangenis, L. H. C., De Sousa, A. S., Sperandio da Silva, G. M., Xavier, S. S., Machado, C. R. C., Brasil, P., ... & Hasslocher-Moreno, A. M. (2015). First report of acute Chagas disease by vector transmission in Rio de Janeiro state, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, *57*(4), 361-364.
- Shikanai-Yasuda, M. A., Brisola Marcondes, C., Guedes, L. A., Siqueira, G. S., Barone, A. A., Dias, J. C. P., ... & Chapadeiro, E. (1991). Possible oral transmission of acute Chagas' disease in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, *33*(5), 351-357.
- Shikanai-Yasuda, M. A., & Carvalho, N. B. (2012). Oral transmission of Chagas disease. *Clinical Infectious Diseases*, *54*(6), 845-852.

- Simões-Neto, E. A., Santos, D. W. D. C. L., Bomfim, M. R. Q., Costa, J. M. L., Simões, A. F., Vasconcelos, L. D., ... & de Azevedo, C. D. M. P. E. S. (2024). Oral Chagas disease outbreak by bacaba juice ingestion: A century after Carlos Chagas' discovery, the disease is still hard to manage. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 18(9), e0012225.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Souza, P. F. P. D., Pine, R. C. D., Ramos, F. L. D. P., & Pinto, A. Y. D. N. (2018). Atrial fibrillation in acute Chagas disease acquired via oral transmission: a case report. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 51(03), 397-400.
- Souza-Lima, R. D. C. D., Barbosa, M. D. G. V., Coura, J. R., Arcanjo, A. R. L., Nascimento, A. D. S., Ferreira, J. M. B. B., ... & Guerra, J. A. D. O. (2013). Outbreak of acute Chagas disease associated with oral transmission in the Rio Negro region, Brazilian Amazon. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 46(4), 510-514.
- Steindel, M., Pacheco, L. K., Scholl, D., Soares, M., de Moraes, M. H., Eger, I., ... & Grisard, E. C. (2008). Characterization of *Trypanosoma cruzi* isolated from humans, vectors, and animal reservoirs following an outbreak of acute human Chagas disease in Santa Catarina State, Brazil. *Diagnostic microbiology and infectious disease*, 60(1), 25-32.
- Umezawa, E. S., Shikanai-Yasuda, M. A., Gruber, A., Pereira-Chioccola, V. L., & Zingales, B. (1996). *Trypanosoma cruzi* defined antigens in the serological evaluation of an outbreak of acute Chagas disease in Brazil (Catolé do Rocha, Paraíba). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 91, 87-93.
- Vargas, A., Malta, J. M. A. S., Costa, V. M. D., Cláudio, L. D. G., Alves, R. V., Cordeiro, G. D. S., ... & Percio, J. (2018). Investigação de surto de doença de Chagas aguda na região extra-amazônica, Rio Grande do Norte, Brasil, 2016. *Cadernos de saúde pública*, 34, e00006517.
- Wanderley, D. M., Rodrigues, V. L., Leite, R. M., Diaz, S. Y., Carvalho, M. E. D., Santos, S. O., ... & Shikanai-Yasuda, M. A. (2010). On an acute case of Chagas disease in a region under vector control in the state of São Paulo, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 52(3), 151-156.
- Zingales, B., & Bartholomeu, D. C. (2022). *Trypanosoma cruzi* genetic diversity: impact on transmission cycles and Chagas disease. *Memórias do instituto oswaldo cruz*, 117, e210193.