

BARREIRAS PARA A ERRADICAÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS NA AMAZÔNIA LEGAL

Ana Clara Saar Bonfá¹
Ana Júlia Rodrigues de Souza²
Giovanna Furtado de Oliveira³
Taynara Mariah de Castilho Cerqueira⁴

RESUMO: **Introdução:** A Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente na Amazônia Legal, onde fatores socioeconômicos, ambientais e estruturais dificultam seu controle. **Objetivo:** Analisar as principais barreiras para a erradicação da Doença de Chagas nesta região. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, com inclusão de artigos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Ao final, 19 estudos foram selecionados e analisados. **Resultados:** O tratamento antiparasitário apresenta alta eficácia na fase aguda, porém sua indicação na fase crônica permanece controversa, com benefícios clínicos limitados a curto prazo, apesar da redução da carga parasitária. A definição de cura baseia-se em critérios laboratoriais, cuja negativa pode levar anos ou décadas, dificultando o acompanhamento clínico. Além disso, limitações na vigilância epidemiológica, como a inclusão tardia da forma crônica na notificação compulsória, contribuem para subnotificação e fragilidade dos dados. **Conclusão:** A persistência da doença está relacionada a dificuldades diagnósticas, limitações terapêuticas, barreiras de acesso aos serviços de saúde e vulnerabilidades socioeconômicas. Destaca-se a necessidade de fortalecimento das políticas públicas, ampliação do acesso ao diagnóstico e tratamento e capacitação de profissionais de saúde.

Palavras-chave: Doença de Chagas. Amazônia Legal. *Trypanosoma cruzi*. Saúde Pública. Doenças Tropicais Negligenciadas.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas mantém-se como um problema de saúde pública, sobretudo em regiões endêmicas como a Amazônia Legal. Foi descoberta no início do século XX por Carlos Chagas e é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, transmitido ao ser humano através das fezes de insetos conhecidos como barbeiros. (World Health Organization – WHO, 2022).

Mesmo após 113 anos de sua descoberta, o parasita causador da Doença de Chagas ainda é objeto de estudo da saúde pública pois representa um desafio significativo para os sistemas de saúde. Na América Latina, segundo dados da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), até 8 milhões de pessoas convivem com a doença (OPAS, 2022; Butantan, 2022).

¹ Centro Universitário de Caratinga – UNEC. 5º período. Graduanda de medicina

² Centro Universitário de Caratinga - UNEC - 3º período. Graduanda de medicina.

³ 3º período medicina. UNEC- Centro universitário de Caratinga.

⁴ Graduada UNIRG Universidade de Gurupi/TO.

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs), entre as quais a Doença de Chagas se destaca, são um grupo diversificado de cerca de 20 condições que, em geral, acomete pessoas em situação de vulnerabilidade, onde a segurança da água, o saneamento e o acesso aos cuidados de saúde são inadequados ou subótimos. Prevalentes em regiões tropicais e subtropicais, as DTNs afetam principalmente populações pobres e vulneráveis (Sanmartin et al., 2020)

A Amazônia Legal abrange nove estados brasileiros Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e parte do Maranhão, constituindo uma região com características socioeconômicas e ambientais singulares que influenciam diretamente o perfil epidemiológico de diversas doenças, incluindo a doença de Chagas (IBGE, 2022).

A epidemiologia da Doença de Chagas na Amazônia Legal demonstra uma prevalência elevada, acentuada pelas dificuldades de acesso a cuidados de saúde e saneamento básico, além das barreiras culturais e socioeconômicas que afetam a implementação de políticas de saúde pública eficazes. (BRASIL, 2022; SILVA et al., 2023).

O objetivo deste trabalho é compreender as principais barreiras para a erradicação da Doença de Chagas na Amazônia Legal. Além disso, são analisados aspectos relacionados às limitações epidemiológicas, às dificuldades de diagnóstico e acompanhamento dos pacientes, bem como aos desafios estruturais e de acesso aos serviços de saúde que contribuem para a persistência da doença como problema de saúde pública na região.

2

2. METODOLOGIA

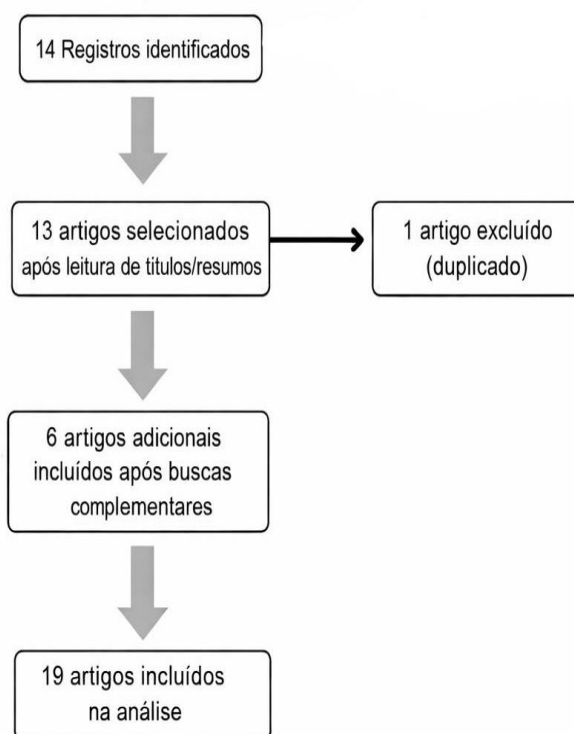
Trata-se de uma revisão narrativa sobre as barreiras para a erradicação da Doença de Chagas na Amazônia Legal. A pesquisa foi conduzida na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para identificar os artigos relevantes, foram utilizados os termos de busca "Doença de Chagas", "Chagas Disease" e "Enfermedad de Chagas", associados aos termos "Erradicação", "Eradication" e "Erradicación". A combinação dos descritores foi realizada através dos operadores booleanos "AND" e "OR".

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram: artigos científicos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis gratuitamente, e que apresentassem conteúdo completo relacionado à erradicação da Doença de Chagas, durante o período dos últimos cinco anos. Inicialmente, foram identificados 14 estudos com base na leitura de títulos e resumos.

Após uma análise mais detalhada, 13 artigos foram selecionados, enquanto 1 artigo foi excluído por se tratar de estudo duplicado. Além disso, 06 artigos adicionais foram incluídos a partir de buscas complementares. Subsequentemente à seleção final, foi realizada a leitura

detalhada dos artigos incluídos para garantir a aderência aos critérios estabelecidos. As informações relevantes foram fichadas e utilizadas para compor o corpo desta revisão narrativa.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos incluídos na análise.



Fonte: Autores

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Abordagens terapêuticas na Doença de Chagas

De acordo com o II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, a indicação do tratamento depende principalmente da fase da doença, do tempo estimado de infecção e das condições clínicas do paciente. Na fase aguda, o tratamento antiparasitário é amplamente recomendado, pois apresenta maior eficácia na eliminação do *Trypanosoma cruzi* e maiores taxas de cura parasitológica (SANTOS *et al.*, 2023)

Na fase crônica, entretanto, a indicação terapêutica exige avaliação individualizada. Quando é possível estabelecer que a infecção ocorreu de aproximadamente 12 a 14 anos antes, considera-se tratar de infecção relativamente recente, sendo usualmente recomendado o tratamento etiológico. Para indivíduos com idade entre 19 e 50 anos sem evidência documentada de infecção recente, o tratamento antiparasitário pode ser considerado tanto na forma crônica indeterminada quanto na forma crônica determinada sem cardiopatia avançada, com

recomendações classificadas como classe IIa, nível de evidência B, e classe IIb, nível de evidência C, respectivamente (DIAS et al., 2016).

3.2 Evidências clínicas sobre o tratamento na fase crônica da doença

De acordo com a Campanha *et al.* (2023) a discussão sobre o benefício do tratamento antiparasitário em pacientes com infecção crônica tem sido amplamente debatida na literatura científica. Um dos estudos mais relevantes nesse contexto foi o ensaio clínico BENEFIT, demonstrou que, apesar de ter reduzido a quantidade de parasitos circulantes no sangue dos pacientes tratados, não houve redução do agravamento dos problemas cardíacos.

Em contrapartida, o Guia para o Diagnóstico e Tratamento da Doença de Chagas (2018), relata que o tratamento com tripanocida pode reduzir o risco de desenvolvimento de cardiopatias em longo prazo. De modo semelhante, o estudo de Weaver et al. (2019) demonstrou que a carga parasitária está fortemente associada à gravidade do processo inflamatório.

Dessa forma, a ausência de melhora clínica imediata não necessariamente invalida o potencial benefício do tratamento etiológico. Estudos indicam que a persistência do *Trypanosoma cruzi*, mesmo em níveis baixos, pode contribuir para a manutenção do processo inflamatório crônico e para a progressão da doença por meio da apresentação contínua de antígenos parasitários, com possível participação de mecanismos imunológicos e autoimunes (WEAVER et al., 2019).

4

3.3 Critérios laboratoriais utilizados para definição de cura

A definição de cura na Doença de Chagas apresenta particularidades importantes quando comparada a outras doenças infecciosas. Devido à evolução lenta da enfermidade e à possibilidade de manifestações tardias, o critério clínico isolado não é considerado adequado para confirmar a cura. Assim, convencionou-se que a avaliação deve ser baseada na demonstração da eliminação do parasito no organismo (CANÇADO JR., 1999).

Nesse contexto, são utilizados diferentes métodos laboratoriais, incluindo testes parasitológicos e sorológicos. Entre os exames parasitológicos destacam-se a reação em cadeia da polimerase (PCR), a hemocultura e o xenodiagnóstico. Já os testes sorológicos mais utilizados incluem o ensaio imunoenzimático indireto (ELISA), a imunofluorescência indireta (IFI) e a hemoaglutinação indireta (HAI) (DIAS et al., 2016).

Segundo o II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, a redução dos títulos sorológicos ocorre gradualmente após o tratamento. Um declínio persistente e progressivo

acima de três diluições pode indicar tendência à negatificação da sorologia, sugerindo evolução para cura (DIAS et al., 2016). Entretanto, o tempo necessário para a soronegativação pode variar significativamente conforme a fase da doença. Em casos de infecção congênita, a negatificação pode ocorrer em aproximadamente um ano, enquanto na fase aguda o período estimado varia entre três e cinco anos. Na fase crônica recente, esse intervalo pode chegar a cinco ou dez anos, e nos casos de infecção crônica de longa duração a negatificação sorológica pode levar mais de duas décadas (DIAS et al., 2016).

Além dos testes sorológicos convencionais, alguns métodos sorológicos não convencionais também têm sido investigados como ferramentas auxiliares para avaliação da resposta terapêutica. Entre esses métodos destacam-se o teste de lise mediada por complemento e a detecção de anticorpos anti-Trypanosoma cruzi vivo por citometria de fluxo, que apresentam negatificação mais precoce e podem estar associados à ausência de infecção ativa (GALVÃO et al., 1993).

A interpretação conjunta desses exames permite diferentes classificações da evolução do paciente. Quando exames parasitológicos permanecem positivos ou quando a sorologia convencional continua reagente, considera-se que não houve cura. Por outro lado, quando os exames parasitológicos e sorológicos convencionais tornam-se negativos, interpreta-se como cura conforme o critério clássico. Em algumas situações, entretanto, pode ocorrer dissociação entre os resultados laboratoriais, quando a sorologia convencional permanece positiva, mas os testes não convencionais são negativos, cenário que pode ser interpretado como possível cura segundo critérios alternativos descritos na literatura (KRETTLI; BRENER, 1982).

3. 4 Limitações epidemiológicas no acompanhamento da doença

Segundas Dias (2000) os avanços nas estratégias de controle e diagnóstico, a vigilância epidemiológica da Doença de Chagas ainda apresenta limitações importantes. Durante muitos anos, os casos crônicos da doença não foram incluídos nos sistemas de notificação compulsória, o que contribuiu para lacunas nos dados epidemiológicos utilizados no planejamento das políticas públicas de saúde.

Apenas em 2020 a forma crônica da doença passou a integrar a Lista Nacional de Notificação Compulsória no Brasil, o que evidencia a histórica dificuldade de monitoramento adequado dessa condição (BRASIL, 2020).

Essa medida busca ampliar a capacidade de vigilância epidemiológica, permitindo maior conhecimento sobre a prevalência e a distribuição da doença no território nacional, além de subsidiar estratégias de diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes.

3.5 Fatores associados à persistência da Doença de Chagas como problema de saúde pública

Mesmo após importantes avanços no controle da transmissão vetorial em diversas regiões do país, a Doença de Chagas ainda permanece como uma enfermidade frequentemente negligenciada pelos sistemas de saúde. De acordo com a World Health Organization (2022), essa condição está associada a múltiplos desafios relacionados ao diagnóstico, ao acesso ao tratamento e ao acompanhamento adequado dos pacientes.

Embora o tratamento antiparasitário apresente elevada taxa de cura parasitológica na fase aguda, estimada entre 80% e 90% dos casos, diversos obstáculos limitam sua efetividade em contextos endêmicos. Entre esses obstáculos encontram-se a escassez de profissionais especializados, a limitada disponibilidade de laboratórios capacitados para realizar métodos diagnósticos específicos e as dificuldades estruturais de acesso aos serviços de saúde em determinadas regiões (DIAS; SCHOFIELD, 2017).

Além disso, observa-se uma redução progressiva da visibilidade da doença no cenário da saúde pública após a implementação de medidas de controle vetorial em décadas anteriores. Esse fenômeno contribuiu para a diminuição do interesse institucional e científico em relação à doença, o que também influencia a persistência de lacunas no diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos indivíduos afetados (DIAS; SCHOFIELD, 2017).

CONCLUSÃO

A Doença de Chagas permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente em regiões com características socioeconômicas e geográficas complexas, como a Amazônia Legal. Apesar dos avanços obtidos nas últimas décadas no controle da transmissão vetorial e no desenvolvimento de métodos diagnósticos e terapêuticos, ainda persistem diversos obstáculos que dificultam a erradicação da enfermidade.

A presente revisão evidenciou que as barreiras para o controle efetivo da doença estão relacionadas a múltiplos fatores. Entre eles destacam-se as limitações no diagnóstico e no acompanhamento clínico dos pacientes. Além disso, lacunas históricas na vigilância epidemiológica, como a inclusão tardia da forma crônica da doença nos sistemas de notificação

compulsória, contribuíram para a subnotificação e para o conhecimento incompleto da real magnitude da enfermidade.

Outro aspecto relevante refere-se à complexidade do acompanhamento da evolução clínica e da definição de cura, uma vez que a negatificação sorológica pode ocorrer apenas após longos períodos, especialmente nos casos de infecção crônica. Esse cenário reforça a necessidade de estratégias diagnósticas e terapêuticas mais eficazes, bem como de protocolos de monitoramento contínuo dos pacientes.

Diante desse contexto, torna-se fundamental fortalecer as políticas públicas voltadas para a vigilância epidemiológica, ampliar o acesso ao diagnóstico e ao tratamento, além de investir na capacitação de profissionais de saúde que atuam em regiões endêmicas. Somente por meio de ações integradas que considerem as especificidades territoriais e sociais da Amazônia Legal será possível avançar de forma mais consistente no controle da Doença de Chagas e na redução de seu impacto sobre as populações vulneráveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doença de Chagas: situação epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para diagnóstico e tratamento da doença de Chagas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020**. Inclui a Doença de Chagas crônica na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2020

BRASIL.IPEA - **O que é? Amazônia Legal**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28 Acesso em janeiro de 2025;

CANÇADO JR., J. R. **Critérios de cura na doença de Chagas**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1999.

CAMPANHA, Ana Laura Miranda *et al.* Considerações sobre o tratamento etiológico da doença de chagas e critério de cura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, [S.L.], v. 23, n. 7, p. 12925-12932, 23 jul. 2023. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*.

DIAS, João Carlos Pinto. **Vigilância epidemiológica em doença de Chagas**. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2000.

DIAS, João Carlos Pinto *et al.* II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 25, n. 21, p. 1-10, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000500002>.

DIAS, João Carlos Pinto; SCHOFIELD, Christopher J. **The evolution of Chagas disease (American Trypanosomiasis) control after 90 years since Carlos Chagas discovery.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v. 94, Suppl. I, p. 103-122, 1999.

GALVÃO, L. M. C. *et al.* Use of flow cytometry to detect antibodies against live *Trypanosoma cruzi* in Chagas' disease. **Journal of Clinical Microbiology**, [S. l.], v. 31, n. 11, p. 3085-3088, 1993.

INSTITUTO BUTANTAN. **Até 8 milhões de pessoas na América Latina convivem com a doença de Chagas, mas 70% desconhecem infecção.** Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/ate-8-milhoes-de-pessoas-na-america-latina-convivem-com-a-doenca-de-chagas-mas-70-desconhecem-infeccao>. Acesso em janeiro 2025.

KRETTLI, A. U.; BRENER, Z. Resistance against *Trypanosoma cruzi* associated to antibodies that promote lysis of bloodstream trypomastigotes. **Infection and Immunity**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 511-517, 1982.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). **Unir, agir, eliminar – 30/01: Dia Mundial das Doenças Tropicais Negligenciadas.** Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/unir-agir-eliminar-30-01-dia-mundial-das-doencas-tropicais-negligenciadas/#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20tropicais%20negligenciadas%20\(DTN,sa%C3%BAde%20s%C3%A3o%20inadequados%20ou%20sub%C3%B3timos](https://bvsmis.saude.gov.br/unir-agir-eliminar-30-01-dia-mundial-das-doencas-tropicais-negligenciadas/#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20tropicais%20negligenciadas%20(DTN,sa%C3%BAde%20s%C3%A3o%20inadequados%20ou%20sub%C3%B3timos). Acesso em janeiro de 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Menos de 10% dos infectados com doença de Chagas recebem diagnóstico e tratamento oportunos.** Washington, D.C.: OPAS/OMS, 13 abr. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/13-4-2022-menos-10-dos-infectados-com-doenca-chagas-recebem-diagnostico-e-tratamento>. Acesso em: 15 mar. 2026.

SANTOS, Ana Clara de Jesus *et al.* Manejo clínico da doença de Chagas na atenção primária à saúde em área endêmica do estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista de Aps**, [S.L.], v. 26, p. 1-10, 22 nov. 2023. Universidade Federal de Juiz de Fora.

SANMARTINO, M.; MATEYCA, C.; PASTORINO, I. C. What are we talking about when we talk about education and Chagas? A systematic review of the issue. **Biochimica et biophysica acta. Molecular basis of disease**, v. 1866, n. 5, p. 165691, 2020.

SILVA, J. *et al.* Avanços no controle e mudanças na epidemiologia da doença de Chagas no Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 2023.

WEAVER, J. D. *et al.* Low-level parasite persistence drives vasculitis and myositis in skeletal muscle of mice chronically infected with *Trypanosoma cruzi*. **Infection and Immunity**, [S. l.], v. 87, n. 6, p. e00081-19, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chagas disease (American trypanosomiasis).** Geneva: WHO, 2022.