

ARTIGO DE REVISÃO

REINCIDÊNCIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL POR VIAS ALTERNATIVAS DE TRANSMISSÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA
RECURRENCE OF CHAGAS DISEASE IN BRAZIL BY ALTERNATIVE TRANSMISSION ROUTES: SYSTEMATIC REVIEW

Caroline Barros Figueira¹, Joao Paulo Zellmer Takad¹, Gustavo Antonio Figueiredo Barbosa¹, Karol-Layne Macena Martins¹, Larissa Moreira Araujo¹, Leticia Batista Souza¹, Paulo César Vilela Santos¹.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo, identificar a incidência de casos notificados da doença de Chagas, assim como, elucidar a via de transmissão mais frequente no Brasil, destacar os fatores que corroboram com esta reincidência da doença e evidenciar se há necessidade de maiores investimentos em vigilância epidemiológica para a doença de Chagas no Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo, onde foi realizada uma busca sistemática na literatura disponível em bancos de dados de relevância científica no meio médico, LILACS e SCieLO, onde buscou-se por publicações que tratassem da incidência atual da doença de Chagas no Brasil. Entre os estudos analisados, foi detectado um aumento significativo de notificações da doença de Chagas, com ênfase nos casos da doença em fases agudas. Observou-se ainda que a via oral foi a de maior prevalência entre as formas de transmissão. Uma vez que a maior parcela das políticas públicas se encontra voltadas para o controle da transmissão vetorial e transfusional da doença de Chagas, nota-se uma menor atenção ao controle de alimentos contaminados, uma vez que a transmissão por via oral foi a mais apontada em todos os estudos analisados. Destarte, urge a necessidade de desenvolvimento de políticas que visem o controle sanitário de alimentos, principalmente os extraídos de áreas consideradas endêmicas e que são comercializados e consumidos in natura.

Palavras-chave: Doença de Chagas; Transmissão; Monitoramento Epidemiológico.

ABSTRACT

This study aims to identify the incidence of reported cases of Chagas' disease, as well as to elucidate the most frequent transmission route in Brazil, to highlight the factors that corroborate this recurrence of the disease and to indicate if there is a need for greater investments in surveillance epidemiology for Chagas' disease in Brazil. This was a cross-sectional and retrospective epidemiological study, where a systematic search was made in the literature available in databases of scientific relevance in the medical environment, LILACS and SCieLO, where we searched for publications that dealt with the current incidence of the disease Chagas disease in Brazil. Among the studies analyzed, a significant increase of Chagas' disease reports was detected, with emphasis on cases of acute stage disease. It was also observed that the oral route was the most prevalent among the forms of transmission. Since most of the public policies are focused on the control of vector and transfusional transmission of Chagas' disease, less attention is paid to the control of contaminated foods, since oral transmission was the most indicated in all the studies analyzed. Thus, it is urgent to develop policies aimed at sanitary control of food, especially those extracted from areas considered endemic and that are commercialized and consumed in natura.

Keywords: Chagas Disease; Transmission; Epidemiological Monitoring.

 **ACESSO LIVRE**

Citação: Figueira CB, Takad JPZ, Barbosa GAF, Martins KM, Araujo LM, Souza LB, Santos PCV (2019) Reincidência da doença de chagas no Brasil por vias alternativas de transmissão: revisão sistemática. Revista de Patologia do Tocantins, 6(2): 64.

Instituição: ¹Acadêmico(a) de Medicina, Universidade Gurupi, Gurupi, Tocantins, Brasil.

Autor correspondente: Larissa Moreira Araujo; larissaaraujom@gmail.com

Editor: Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 09 de junho de 2019.

Direitos Autorais: © 2019 Figueira et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

INTRODUÇÃO

A doença de Chagas é caracterizada como uma infecção humana causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Este, tem como ricial vetor fêmeas da família dos triatomíneos hematófagas, como o *Triatoma infestans* e *Rhodnius prolixus*. A transmissão pode ocorrer ainda por transfusões sanguíneas, transplantes de órgãos infectados, congênita e oral. Esta última, tem se apresentado como a forma mais frequente de transmissão no Brasil, estando relacionada a diversos casos de surtos no país. Uma vez na corrente sanguínea, o protozoário desencadeia a enfermidade, podendo cursar de forma aguda ou crônica e acometendo vários órgãos, sendo coração e trato gastrointestinal os de maior ocorrência¹.

Entre os anos de 2010 a 2012, foram notificados 1.570 casos da doença de Chagas, sendo a região norte a de maior incidência, com 91,1% dos casos, seguida da região Nordeste, com aproximadamente 5% dos casos². Este fato demonstra não só a prevalência da doença nas regiões, mas também, a grande ocorrência de subnotificações em todo o país. Segundo a Organização Mundial de Saúde³, fatores socioeconômicos e culturais tem grande influência na prevalência da enfermidade, sendo a doença, reconhecida pela organização, apresentando ocorrência em localidades com vulnerabilidade social.

A transmissão pode ocorrer por via básica: vetor ou por transfusão sanguínea, ou ainda por vias alternativas: acidental, congênita ou vertical e via oral. Com o avanço das tecnologias em saúde e ainda o aumento da vigilância e controle urbano da população de vetores, observou-se no decorrer da história uma significativa diminuição da disseminação da doença por vias básicas, enquanto que, as vias alternativas passaram a ter maior destaque, fato que tem a maior globalização, migração de pessoas contaminadas e exportação de alimentos como fatores favoráveis^{4,5,1}.

Estudos indicam uma tênue relação entre surtos da doença de Chagas aguda e a ocorrência da transmissão oral do protozoário, apontam ainda, como principal determinante desta via de transmissão, os maus cuidados com a higiene alimentar de produtos naturais, com destaque ao caldo de cana e ao açaí. Todavia, ainda são poucos os estudos acerca da transmissão oral no Brasil, não havendo pesquisas que foquem a situação desta transmissão na região norte do país, uma das maiores consumidoras de alimentos não tratados termicamente (naturais).

Destarte, este estudo tem como objetivo, identificar a incidência de casos notificados da doença de Chagas, assim como, elucidar a via de transmissão mais frequente no Brasil, destacar os fatores que corroboram com esta reincidência da doença e evidenciar se há necessidade de maiores investimentos em vigilância epidemiológica para a doença de Chagas no Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e retrospectivo, onde foi realizada uma busca sistemática na literatura disponível em bancos de dados de relevância científica no meio médico, LILACS e SciELO, onde buscou-se por publicações que tratassem da incidência atual da doença de Chagas no Brasil.

Para isso, foram usados como critérios de inclusão, ter data de publicação menor que dez anos, ter foco no Brasil, abordar alguma das formas de transmissão da doença, tratar dados epidemiológicos da doença. Foram considerados critérios de exclusão, ter sido publicado há mais de dez anos, não ter uma abordagem ao cenário nacional, desconsiderar a forma de transmissão, não elucidar a epidemiologia atual da doença.

Destarte, foram selecionados 27 artigos na busca inicial, onde, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados para serem abordados neste estudo três artigos, sendo dois boletins epidemiológicos e um artigo de revisão epidemiológica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

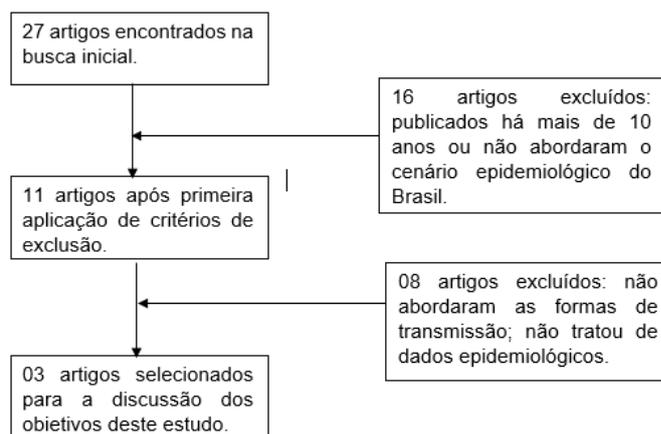


Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.

Título da publicação	Autores, ano	Amostra	Resultados
Doença de chagas: tendência epidemiológica por regiões do Brasil	COSTA et al., 2018. ⁵	Os dados coletados do DATASUS. Selecionou-se casos notificados na fase aguda, de 2013 a 2014.	O total de 191 de notificações de doença de chagas aguda no ano de 2014 no Brasil e 153 no ano de 2013.
Doença de Chagas Aguda e distribuição espacial dos triatomíneos de importância epidemiológica, Brasil 2012 a 2016	Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 2019. ¹⁰	Dados provenientes do Sinam, os casos onde o indivíduo apresentou febre e exame laboratorial positivo pelo método parasitológico direto ou sororreagente.	Entre 2012 e 2016 foram registrados no Sinan 19.914 casos suspeitos de DCA, sendo 1.190 (5,9%) confirmados e 18.724 (94,0%) descartados.
Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013	Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da	Dados provenientes do Sinam, os casos onde o indivíduo apresentou febre e exame	Entre os casos de DCA confirmados no Brasil no período de 2000 a 2013, observou-se

	Saúde, 2015. ²	laboratorial positivo pelo método parasitológico ou sororreagente .	que a forma de transmissão oral foi a mais frequente em todos os anos. Todavia, mais de 20% dos casos foram encerrados com a forma de transmissão ignorada ou sem preenchiment o deste campo.
--	---------------------------	---	---

Tabela 1: Artigos selecionados.

A doença de Chagas aguda é uma doença de notificação compulsória imediata, devendo ser notificada tanto ao Ministério da Saúde quanto a Secretaria Municipal de Saúde. Esta enfermidade, pode ser definida como uma condição clínica, de caráter infeccioso, podendo ser diagnóstica em curso agudo ou crônico. De acordo com a Organização Mundial de Saúde², a doença de Chagas é considerada uma doença negligenciada, uma vez que, demonstra a pobreza humana, apresentando um alto índice de morbimortalidade em países da América Latina, endêmicos⁶.

Todavia, no decorrer da história, nota-se uma maior distribuição de casos da doença entre as classes sociais. O fato de outras formas de contaminação terem aumentado em frequência nas últimas décadas, pode ser apontado como um dos fatores contribuintes para esse incremento na distribuição, haja vista que, o aumento na incidência da contaminação oral é resultado de um processo de urbanização de produtos consumidos in natura, como o açaí e a cana de açúcar, os quais passaram a ser consumidos em meio urbano, porém, sem a ocorrência da fiscalização sanitária necessária^{4,5}.

Acredita-se que a elevada incidência da doença de Chagas nos países do continente americano é devido ao grande número de espécies do principal vetor, os insetos da família Triatominae. Todavia, a doença tem se espalhado por todo o mundo, uma vez que, pode ser transmitida por outros meios, como a transmissão oral em alimentos contaminados, e a intensa migração internacional⁷.

Cabe destacar que, mesmo que se observe um aumento sustentado na ocorrência da doença de Chagas em todo o mundo, a vigilância epidemiológica, principalmente no Brasil, não é totalmente eficaz, tendo em vista que, as estimativas estatísticas revelam uma proporção ainda maior de pessoas acometidas o que condiz com o histórico do país de subnotificação de doenças e outros agravos de notificação^{7,5}.

O segundo Consenso Brasileiro em Doença de Chagas⁸, configura um caso confirmado de doença de Chagas por transmissão oral como:

Caso em que se excluíram outras vias de transmissão, e com evidência epidemiológica de um alimento como fonte comum de transmissão, e habitualmente a ocorrência simultânea de mais de um caso com vinculação

epidemiológica (procedência, hábitos e elementos culturais) (CONSENSO BRASILEIRO DE DOENÇA DE CHAGAS, 2016, p. 24).

Esta última, tem se apresentado como a forma mais frequente de transmissão no Brasil, estando relacionada a diversos casos de surtos no país. Todavia, há uma grande discrepância entre as notificações de casos e os dados noticiados por meio de estimativas e/ou dados não oficiais¹.

No ano de 2015, o Ministério da Saúde, por meio da Secretária de Vigilância em Saúde, publicou um boletim epidemiológico com o objetivo de elucidar o perfil dos casos da doença de Chagas aguda no Brasil, assim como, evidenciar o cenário entomológico. Para isso, foram utilizados os dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) para Doença de Chagas Aguda, os quais evidenciaram os casos onde foram confirmados a presença da doença entre os anos de 2000 a 2013. O estudo permitiu evidenciar que a forma mais prevalente de transmissão da doença foi a via oral, em todos os anos, totalizando 68,9% dos casos (n= 1.081), seguida pela vetorial, com apenas 6,4% do total².

O estudo demonstrou ainda uma letalidade da doença de aproximadamente 3%. Neste contexto, pode-se observar uma maior elevação neste coeficiente no decorrer do ano de 2005, chegando a 20% dos casos confirmados nesta época e que, está elevação abrupta coincidiu com o surto endêmico de doença de Chagas por transmissão oral no estado de Santa Catarina, onde, até então, pouco se estava esclarecido a respeito da fisiopatogenia e formas de tratamento da doença quando por tal via de transmissão. Cabe ressaltar que, a demora na obtenção do diagnóstico pode piorar o prognóstico do paciente acometido, uma vez que os quadros clínicos de fases mais avançadas da doença, cursam com o acometimento de órgãos nobres, principalmente o coração. O estudo identificou que, 39% dos casos diagnosticados apresentavam algum grau de comprometimento cardiovascular^{2,5}.

De acordo com Magalhães-Santos⁹, a via de transmissão oral, por tempos considerada uma forma esporádica de contaminação, passou a ser a principal responsável pelo aumento de surtos da forma aguda da doença, influenciando ainda no aumento da morbi-mortalidade desta enfermidade. O autor aponta ainda como principais fatores causais para esta elevação, o consumo de alimentos contaminados e a progressiva invasão da sociedade ao habitat silvestre, o que propicia maior contato com o vetor da doença.

Um estudo realizado por Costa e colaboradores⁵, buscou traçar a tendência epidemiológica da doença de Chagas nas regiões geográficas do Brasil. A pesquisa em dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) nas informações de saúde (TABNET), evidenciou 344 notificações de casos agudos da doença de Chagas no país, sendo a região Norte a de maior incidência, com 96,5% dos casos (n= 332). Neste sentido, o estudo permitiu destacar a necessidade de maior atenção por parte da vigilância epidemiológica na região Norte do país, assim como, melhorias nas condições diagnósticas e preventivas para a doença⁵.

Em um outro boletim epidemiológico do Ministério da Saúde, onde buscou-se descrever a situação epidemiológica da

doença de Chagas aguda no Brasil entre os anos de 2013 a 2013, também com base nos dados do Sinan, observou-se a notificação de 19.1914 casos suspeitos no período, destes, apenas 5,9% foi confirmado (n= 1.190), sendo os demais 18.724 casos descartados. O estudo identificou ainda uma média anula de 0,1 casos a cada cem mil habitantes, sendo o estado do Pará, na região Norte do país, o de maior incidência. Esta região apresentou ainda a maior proporção de casos em todo o território nacional, correspondente a 97,1% dos casos¹⁰.

Foram registrados ainda, 18 óbitos em decorrência da fase aguda da doença de Chagas, sendo a taxa de letalidade 1,5% ao ano. A forma de transmissão mais prevalente foi a via oral¹⁰, o que concorda com exposto no outro boletim epidemiológico, onde, no período entre 2005 e 2013, contabilizou-se 112 surtos da doença na região Amazônica, tendo como principal fonte de infecção pelo protozoário, a ingestão de alimentos típicos da região, consumidos de forma natural, como o açaí, bacaba e o caldo de cana. A maior parcela dos casos relatados foi no Pará, com 75,9%².

De acordo com dados da OMS, cerca de 12 milhões de pessoas estão infectadas pelo *T. cruzi*, e ainda, 100 milhões vivem em áreas consideradas de risco para o contágio na América Latina, mesmo que se tenha uma diminuição bastante significativa da incidência da doença de Chagas nos últimos 30 anos¹¹. No ano de 2011, esta doença foi a quarta principal causa de morte dentre as causas infecciosas e parasitárias, afetando cerca de três milhões de indivíduos¹².

CONCLUSÃO

No decorrer da história da saúde pública no Brasil, nota-se que a ênfase no controle dos vetores da doença de Chagas permitiu um controle eficaz por um certo intervalo de tempo da doença, todavia, uma vez que a maior parcela das políticas públicas se encontram voltadas para o controle desta via de transmissão ou ainda para a via transfusional, pode-se observar como consequência, uma menor atenção ao controle de alimentos contaminados, o que propiciou um destaque a transmissão oral da doença de Chagas, o que pode ser comprovado por meio deste estudo, sendo a via de maior incidência em todos as pesquisas analisadas. Destarte, urge a necessidade de desenvolvimento de políticas que visem o controle sanitário de alimentos, principalmente os extraídos de áreas consideradas endêmicas e que são comercializados e consumidos *in natura*.

Cabe ressaltar a importância deste estudo, tanto no incentivo a criação e reordenação de políticas públicas voltadas para a transmissão da doença de Chagas por vias alternativas, assim como um alerta à fiscalização sanitária sobre os alimentos potencialmente infectados. A disseminação de novas formas de transmissão da doença, mudou o caráter da doença que até então, fazia-se presente apenas em pessoas de classes sociais menos favorecidas, atingindo proporções mundiais de incidência.

REFERÊNCIAS

1. Pereira KS, Schimidt FL, Barbosa RL, Guaraldo AM, Franco RM, Dias VL, et al. Transmission of Chagas disease (American trypanosomiasis) by food. **Adv Food Nutr Res** 2010; 59:63-85.
2. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013. **Bol Epidemiol.** 2015;46(21):1-9.
3. World Health Organization (WHO). Research priorities for Chagas disease, human African trypanosomiasis and leishmaniasis. WHO: technical report of the TDR Disease Reference Group on Chagas Disease, Human African Trypanosomiasis and Leishmaniasis. **Geneva:** World Health Organization; 2012. (WHO Technical Report Series, 975).
4. Dias JCP, Neto VA, Luna EJA. Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil e sugestões para sua prevenção. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** 44(3):375-379, mai-jun, 2011.
5. Costa MMR, Costa ES, Vilaça DHV, Silva GO, Pires LP, Carvalho WSG. Doença de chagas: tendência epidemiológica por regiões do Brasil. **Braz. J. Hea. Rev., Curitiba**, v. 1, n. 1, p. 252-259, jul./set. 2018.
6. Requena-Méndez A, Aldasoro E, Lazzari E, Sicuri E, Brown M, Moore DA, et al. Prevalence of Chagas disease in Latin-American migrants living in Europe: a systematic review and meta-analysis. **PLoS Negl Trop Dis.** 2015 Feb;9(2):e0003540.
7. World Health Organization. Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates. **Wkly Epidemiol Rec.** 2015 Feb;90(6):33-44.
8. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 25(núm. esp.): 7-86, 2016.
9. Magalhães-Santos IF. Transmissão oral da doença de Chagas: breve revisão. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.** 2014; 13(2):226-235.
10. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas Aguda e distribuição espacial dos triatomíneos de importância epidemiológica, Brasil 2012 a 2016. **Bol Epidemiol.** 2019; 50(02): 1-10.
11. World Health Organization. Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: second WHO report in neglected tropical diseases. **Geneva:** World Health Organization; 2013.
12. Lima LM et al. Prevalence of Chagas disease in blood donors at the Uberaba Regional Blood Center, Brazil, from 1995 to 2009. **Rev da Soc Bra de Med Trop**, v. 45, n. 6, p. 723-726, 2012.