



DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DO PIAUÍ: REVISÃO INTEGRATIVA

CHAGAS DISEASE IN THE STATE OF PIAUÍ: INTEGRATIVE REVIEW

Aldemes Barroso da Silva ^{1*}, Daiana Clara Bueno de Sousa Brandão Barroso², Sara da Silva Siqueira Fonseca³, Jéssica Pereira dos Santos⁴, Simone Patrícia Carneiro de Freitas⁵, Jacenir Reis dos Santos Mallet⁶

¹ Doutorando em Medicina pelo Instituto Oswaldo Cruz/ Fiocruz,

² Médica Residente em Anestesiologia pela Universidade Federal do Amazonas, ³ Mestre em Saúde da Mulher pela Universidade Federal do Piauí, ⁴ Doutora em Ciências pelo Instituto Oswaldo Cruz/ Fiocruz, ⁵ Doutora em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa, ⁶ Doutora em Biologia Parasitária pela Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz.

*Autor correspondente:
Aldemes Barroso da Silva –
Email:
aldemesbarroso@hotmail.com.

Recebido: 09 jul. 2024

Aceito: 29 ago. 2024

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons.



RESUMO: Objetivo: examinar as publicações sobre a doença de Chagas no Estado do Piauí, a fim de fornecer uma visão abrangente e embasada cientificamente sobre esse tema com o propósito de identificar a quais taxas de incidência e prevalência da doença no estado. **Método:** este estudo foi desenvolvido através de revisão sistemática, através da qual incluiu-se artigos originais de estudos primários em inglês, espanhol e português e publicados nos últimos cinco anos. **Resultados:** dos 12 artigos analisados, foram selecionados 6 estudos que atenderam os critérios de elegibilidade. **Conclusão:** A Doença de Chagas tem altos índices de prevalência no estado do Piauí e que há poucas publicações e inquéritos epidemiológicos que abordem a temática. Percebe-se a necessidade de mais estudos e divulgação de dados para apoiarem o sistema de saúde e a população na prevenção e redução no número de casos da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Chagas. *Trypanosoma cruzi*. Prevalência. Incidência.

ABSTRACT: Objective: to examine publications on Chagas disease in the State of Piauí, in order to provide a comprehensive and scientifically based view on this topic with the purpose of identifying the incidence and prevalence rates of the disease in the state. **Method:** this study was developed through a systematic review, which included original articles from primary studies in English, Spanish, e Portuguese and published in the last five years. **Results:** of the 12 articles analyzed, 6 studies were selected that met the eligibility criteria. **Conclusion:** Chagas Disease has high prevalence rates in the state of Piauí and there are few publications and epidemiological surveys that address the topic. There is a perceived need for more studies and dissemination of data to support the health system and the population in preventing and reducing the number of cases of the disease.

KEYWORDS: Chagas disease. *Trypanosoma cruzi*. Prevalence. Incidence.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) é causada por um protozoário chamado *Trypanosoma cruzi*. É uma antroponose conhecida como tripanossomíase americana, que é extremamente comum e tem uma morbimortalidade significativa. Apresenta um curso clínico que é dividido em duas fases. Uma fase aguda, que pode ser observada clinicamente, e uma fase crônica, que pode ser de natureza indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva.¹

É considerada uma importante endemia no continente americano, atingindo principalmente as populações em situações de maiores vulnerabilidades sociais. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), esta doença pertence à lista de Doenças Tropicais Negligenciadas, acometendo pessoas que são diretamente afetadas pela falta de políticas públicas direcionadas à se evitar a transmissão vetorial do *T. cruzi*, que é a mais importante fonte de infecção ao ser humano.^{2,3,4,5}

Entre os determinantes sociais estão a pobreza, a alimentação, a moradia e a educação, entre outros. Os determinantes biológicos incluem a virulência do parasita e a suscetibilidade das pessoas afetadas. As baixas condições sociais, financeiras, educacionais e habitacionais, além do processo de destruição do ambiente natural, bem como, as migrações que ocorrem de maneira descontrolada, contribuem de forma significativa para o aumento do número de casos diagnosticados com doença de Chagas pela domiciliação dos insetos vetores. O desmatamento pode reduzir o suprimento natural de alimentos, forçando tanto os bichos quanto os possíveis reservatórios de *T. cruzi* a mudar seu comportamento para procurar comida e abrigo em ambientes artificiais.^{3,6}

A DC é uma doença que vem sendo monitorada pelo Ministério da Saúde do Brasil e, recentemente, passou a compor a Lista Nacional de Notificação Compulsória, por meio da Portaria no 264 de 17 de fevereiro de 2020.⁷

A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que a DC faz parte da lista de doenças tropicais negligenciadas (DTN; sigla em inglês: NTD) que afetam as pessoas em condições de pobreza, vulnerabilidade e também se relaciona a problemas sociais, incluindo o estigma.⁸

Os dados atuais apontam que são 16 a 18 milhões de infectados no mundo, sendo cerca de 2,5 milhões de infectados no Brasil. Trata-se de uma das doenças tropicais mais negligenciadas do mundo com cerca de 30 mil novos casos, sendo 200 casos em média no Brasil, e 10 mil mortes relatadas na América Latina a cada ano.^{3,4,5}

A alteração do quadro epidemiológico da doença de Chagas no Brasil, em decorrência das ações de controle vetorial e transfusional a partir da década de 1970, fez com que fossem promovidas mudanças nas ações e estratégias de vigilância. Ainda assim, o risco de transmissão vetorial da DC persiste em função da existência de espécies de triatomíneos autóctones com elevado potencial de colonização, da presença de reservatórios de *Trypanosoma cruzi* e da aproximação cada vez mais frequente das populações humanas a esses ambientes, além da persistência de focos residuais de *Triatoma infestans*.^{1,9}

No Brasil nos anos de 2018 a 2022 foram notificados 1685 casos agudos da doença. Neste período no Piauí foram notificados 5 casos. Sabe-se que a subnotificação de casos é algo importante a ser observado já que ainda há carência de estudos e divulgações de informações.¹⁰

Sabe-se que o maior conhecimento sobre a DC implicará importante avanço na luta contra a afecção e seus vetores, conduzindo os habitantes de áreas endêmicas à melhor compreensão de sua realidade e à aquisição de hábitos que lhes permitam ser os protagonistas do seu próprio bem estar.

Diante destes dados e do impacto negativo da Doença de Chagas, é crucial investir em pesquisas que explorem a eficácia e os benefícios da divulgação e estudos sobre essa temática. Portanto, o objetivo

deste artigo é realizar uma revisão sistemática para examinar as publicações sobre a DC no Estado do Piauí, a fim de fornecer uma visão abrangente e embasada cientificamente sobre esse tema com o propósito de identificar a quais taxas de incidência e prevalência da doença no estado.

MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido através de revisão sistemática, seguindo os preceitos de um estudo exploratório. Esclarece-se que o processo de seleção dos estudos elegíveis aos objetivos do estudo e em concordância com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos foi dividido em quatro fases seguindo os critérios do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA): a primeira fase (identificação) resultou na busca por estudos publicados nas bases de dados utilizando os descritores definidos; na segunda fase (seleção), foram aplicados os filtros pré estabelecidos; na terceira fase (elegibilidade) retirou-se os estudos que não tratassem a temática; na quarta e última fase (inclusão) encontrou-se a mostra final do estudo.

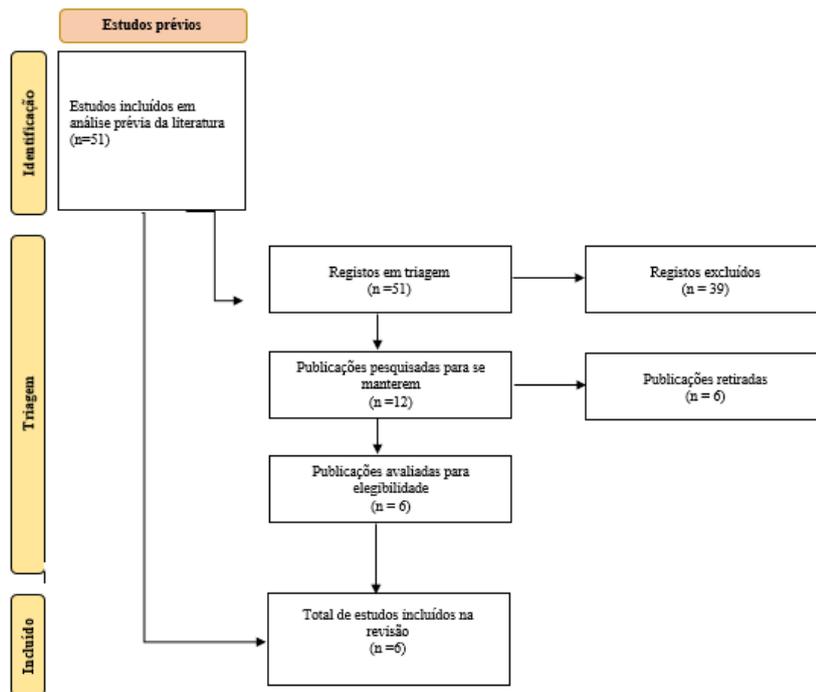
A busca foi realizada nas bases de dados Medline (PubMed) e SciELO através dos descritores Doença de Chagas; Piauí; e Epidemiologia, combinados com o operador booleano AND.

Foram incluídos artigos originais de estudos primários em inglês/espanhol/português; publicados nos últimos cinco anos, e de diferentes metodologias. Dessa maneira, os critérios de exclusão foram todos os estudos incompletos, dissertações, teses, monografias, Papers, assim como aqueles que não abordavam sobre a temática e que não pertenciam ao período compreendido entre 2019 e 2024.

Inicialmente, obteve-se um quantitativo de 51 estudos para análise. Ao serem extraídas as informações destes, de acordo com os critérios de exclusão pré – estabelecidos, 6 estudos eram elegíveis.

Assim, foi realizada a sistematização dos estudos, organizando-os de acordo com autor, ano, periódico, tipo de estudo e objetivos. Sequencialmente, seguiu-se para a extração das informações dos estudos selecionados, permitindo desta forma que os dados qualitativos fossem tratados através de análise de conteúdo, realizando-se na sequência a interpretação dos resultados e a apresentação da revisão, permitindo assim uma síntese do conhecimento.

Sendo assim, os dados obtidos foram apresentados em tabelas, analisados e interpretados conforme o objetivo idealizado. A figura 01 demonstra o fluxograma de seleção dos estudos.

Figura 01: Fluxograma de seleção e inclusão dos estudos na revisão.

Fonte: Autores, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados consolidados dos artigos selecionados estão organizados nas tabelas 1 e 2 a seguir.

Tabela 1: Caracterização dos artigos quanto ao título, autoria, ano, revista e tipo de estudo.

Nº	TÍTULO	AUTORIA	ANO	REVISTA	TIPO DE ESTUDO
1	Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: tendência temporal e padrões espaciais, 2001-2018	Brito ¹¹	2022	Epidemiologia e Serviços de Saúde	Estudo ecológico misto
2	Epidemiological aspects of Chagas disease in the state of Piauí (Northeast Brazil) in the period 2010–2019	Santana et al. ¹⁰	2021	<i>Tropical Medicine and International Health</i>	Estudo transversal analítico
3	Seroprevalence of Chagas disease in rural communities at Campinas do Piauí city, Brazil	Santana ¹²	2021	<i>Tropical Medicine and International Health</i>	Estudo epidemiológico
4	Triatomine bugs (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the Domiciles of the Guaribas Valley Territory, in Northeastern Brazil	Mendes-Sousa et al. ¹³	2020	<i>Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine</i>	Estudo epidemiológico
5	Spatiotemporal trends of Chagas disease-related mortality in the Northeast of Brazil, 2007–2017	Sousa et al. ¹⁴	2020	<i>Parasitology</i>	Estudo ecológico
6	Spatial distribution of synanthropic triatomines in Piauí State, Northeastern Brazil	Santos ¹⁵	2020	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	Estudo ecológico

Fonte: Autores, 2024.

Tabela 2: Categorização dos estudos quando ao objetivo e principais achados.

Nº	OBJETIVOS	PRINCIPAIS ACHADOS
1	Analisar tendência temporal e padrões espaciais da mortalidade por doenças tropicais negligenciadas (DTNs) no Piauí, Brasil, 2001-2018	A mortalidade por DTNs no Piauí persiste elevada, particularmente por doença de Chagas, entre grupos de maior vulnerabilidade, concentrando-se as maiores taxas no sudoeste da macrorregião do Semiárido, nordeste e sul dos Cerrados.
2	Avaliar aspectos epidemiológicos da DCh no estado do Piauí localizado no nordeste do Brasil.	A transmissão vetorial da DCh no estado do Piauí permanece ativa.
3	Avaliar a soroprevalência da doença de Chagas na população de comunidades rurais da cidade de Campinas do Piauí, Estado do Piauí, Brasil.	Os resultados indicam que a doença de Chagas permanece com transmissão ativa no município de Campinas do Piauí conforme ocorrência de caso em morador menor de 10 anos. A região é endêmica para doença de Chagas, conforme observado pela alta prevalência de casos positivos.
4	Analisar a distribuição geográfica de triatomíneos e seu <i>T. cruzi</i> natural infecção no território do Vale do Guaribas, região com endemia de DC, no nordeste do Brasil.	Este é o primeiro relato de <i>T. b. macromelasoma</i> e <i>T. juazeirensis</i> no território do Vale do Guaribas. O persistência de espécies de triatomíneos nos domicílios de área endêmica para doença de Chagas enfatiza a relevância da avaliação entomológica medidas de vigilância e controle de vetores na área estudada.
5	Identificar o espaço-temporal tendências da mortalidade por DC no Nordeste do Brasil.	O estudo identificou o padrão espacial da mortalidade por DC principalmente na Bahia e no Piauí, destacando áreas prioritárias nas estratégias de planejamento e controle dos serviços de saúde.
6	Descrever a distribuição espacial e avaliar indicadores entomológicos de triatomíneos sinantrópicos no Estado do Piauí, Nordeste do Brasil.	As taxas de dispersão dos triatomíneos, foram bem menores no Norte, quando em comparação com as macrorregiões Sudoeste, Sudeste e Centro-Norte. As taxas de infestação foram maiores no Sudoeste e Sudeste e as taxas de infestação intradomiciliar variaram durante o período de estudo, atingindo valores elevados em todas as regiões. As taxas mais altas de positividade para tripanossomatídeos de <i>T. brasiliensis</i> e <i>Panstrongylus</i> spp. estava no Sudeste região. Uma proporção significativa dos municípios do Estado do Piauí apresenta parâmetros que indicam risco de doença de Chagas por transmissão vetorial.

Fonte: Autores, 2024.

Os estudos publicados demonstram os padrões de prevalência e incidência da DC no Piauí. Pode-se observar que o estado tem alto padrão de distribuição em várias regiões do estado.

Brito ¹¹ estudaram, por meio de um estudo ecológico misto, a tendência temporal e padrões espaciais da mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Brasil no período de 2001 a 2018. Dos 2.609 óbitos por DTNs no Brasil no período (4,60/100 mil habitantes), 55,2% por DC. Houve maior risco de morte no sexo masculino, idade ≥ 60 anos, municípios com vulnerabilidade social média, menor porte populacional e macrorregião dos cerrados piauienses. O autores verificaram tendência de aumento nas taxas de mortalidade em 2001-2008 e redução em 2009-2018, e concluem que a mortalidade por DTNs no Piauí persiste elevada, particularmente por DC.

Santana ¹² avaliaram a soroprevalência da doença de Chagas na população de comunidades rurais do município de Campinas do Piauí, no estado do Piauí, por meio de um estudo transversal. Os autores analisaram 763 amostras de sangue de 161 residências de 18 comunidades rurais coletados em residentes com idade entre 2 e 92 anos, e verificaram por meio da técnica de reação de imunofluorescência indireta que 44 (5,8%) dos resultados foram positivos, sendo 40 (5,2%) confirmados

pela técnica enzimática ensaio imunoabsorvente. Entre as comunidades pesquisadas observou-se casos reativos em 15 delas sendo estes casos distribuídos, segundo a faixa etária, da seguinte forma: 1 caso de 0 a 10 anos; 13 casos de 11 a 60 anos; e 30 casos acima de 61 anos. Os autores concluíram que DC permanece com transmissão ativa no município de Campinas do Piauí, passando a ser considerada portanto uma região endêmica para DC, como observado pela alta prevalência de casos positivos.

Santana¹⁰ objetivaram foi avaliar os aspectos epidemiológicos da DC no estado do Piauí através de um estudo transversal realizado a partir da coleta de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) de casos suspeitos e confirmados de DC aguda no estado, no período de 2010 a 2019. De acordo com este levantamento, foram notificados 517 casos suspeitos de DC aguda no Piauí, com 70 casos (13,5%) confirmados. Em 88,5% dos casos confirmados, a confirmação ocorreu por diagnóstico laboratorial. A maioria dos casos confirmados ocorreu em municípios localizados na região semiárida, sendo o município de São João do Piauí o que apresentou maior número de casos. Em relação aos dados sociodemográficos, o sexo feminino representou 55,7% dos casos, pessoas com mais de 50 anos (55,7%), sendo três casos em pessoas com até 18 anos e menos de 8 anos de estudo (67,1%). 77,9% dos casos confirmados tiveram como provável forma de infecção a transmissão vetorial. Os autores arrematam as considerações finais confirmando a transmissão vetorial da DC no estado do Piauí permanece ativa, e ressaltam a necessidade de programas de melhoria habitacional e vigilância epidemiológica mais efetiva para controlar a transmissão da doença no estado.

Mendes¹³ em estudo epidemiológico para avaliar a ocorrência de espécies de triatomíneos e da infecção natural por *T. cruzi* no território do Vale do Guaribas, região endêmica para doença de Chagas no Nordeste do Brasil, perceberam que nos municípios do território do Vale do Guaribas há persistência de espécies de triatomíneos nos domicílios de uma área endêmica para doença de Chagas, passando por isso a enfatizarem a relevância da vigilância entomológica e das medidas de controle de vetores na área estudada.

Sousa¹⁴ delinearum um estudo ecológico realizado por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) Os autores verificaram que a região Norte e Nordeste do Brasil há uma maior mortalidade por DC principalmente da Bahia com 611 óbitos no ano de 2019. Apesar do estado do Piauí apresentar baixa mortalidade em comparação a outros estados com 53 óbitos no ano de 2019 e 46 óbitos no ano de 2022 segundo dados do SIM da Secretária de Estado da Saúde do Piauí (SESAPI), este destaca-se por ser uma região endêmica e devido a isso, necessita de estratégias de planejamento e controle dos serviços de saúde.

Santos¹⁵ propuseram-se a descrever a distribuição espacial e avaliar indicadores entomológicos de triatomíneos sinantrópicos no estado do Piauí através de dados de vigilância sobre detecção, identificação e avaliação de infecção natural por tripanossomatídeos de triatomíneos no estado de 2014 a 2017. Os autores apuraram que uma proporção significativa dos municípios do Piauí apresenta parâmetros entomológicos que indicam risco de doença de Chagas por transmissão vetorial, principalmente na semiárida e da caatinga, devido às características destas regiões que são extremamente favoráveis à presença de espécies de triatomíneos típicas do território e a peculiar interação entre o homem e o meio ambiente no semiárido favorece o contato do homem com insetos transmissores. As taxas de infestação intradomiciliar variaram durante o período de estudo, atingindo valores elevados em todas as regiões, e portanto uma proporção significativa dos municípios do estado do Piauí apresenta parâmetros entomológicos que indicam risco de doença de Chagas por transmissão vetorial.

Mesmo havendo a notificação de casos nos sistemas oficiais do Ministério da Saúde percebe-se ainda a alta prevalência e incidência de casos, o que exige um olhar mais atento das políticas públicas sociais e de

saúde uma vez que trata-se de uma doença que causa inúmeros impactos negativos na vida da população e que esta doença está diretamente ligada às situações de vulnerabilidades sociais da população.

A partir dos estudos analisados, percebeu-se que o acervo científico sobre a temática no cenário do estado do Piauí é bastante baixo, apesar de ser esta uma área considerada endêmica pelos órgãos competentes. Desta forma, reflete-se sobre a necessidade de desenvolvimento de mais estudos, principalmente aqueles voltados ao entendimento dos aspectos epidemiológicos como forma de subsidiar ações voltadas sobretudo às preventivas da doença, auxiliando na implementação e/ou aperfeiçoamento de políticas públicas.

CONCLUSÃO

A partir dos dados expostos, pode-se concluir que a DC é endêmica no estado do Piauí, mesmo apresentando uma diminuição significativa da mortalidade por DC ao longo do tempo neste estado.

Percebeu-se também que o acervo científico sobre a temática não é bastante vasto. Desta forma, visualiza-se a necessidade de mais estudos e divulgação de dados para apoiar o sistema de saúde e a população na prevenção e redução no número de casos da doença nesta região, contribuindo desta forma no aprimoramento de políticas públicas intersetoriais e integradas, e práticas na atenção à saúde, vigilância, prevenção e controle de doenças tropicais negligenciada no estado do Piauí.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. (2019). Guia de vigilância em saúde. 3a edição. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços.
2. Almeida AMV, Soares JABM, Crizanto LMP, Pereira MSV, Mota CAX. Doença de Chagas: Aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e de Transmissão. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba. 2021;4(5):18931-18944. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-037>
3. Correia JR, Ribeiro SCS, Araújo LVF, Santos MC, Rocha TR, Viana EAS, et al. Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13(3):1-7. <https://doi.org/10.25248/reas.e6502.2021>
4. Pereira – Silva FS, Mello MLBC, Araújo–Jorge TC. Doença de Chagas: enfrentando a invisibilidade pela análise de histórias de vida de portadores crônicos. *Ciênc. saúde coletiva*.2022;27(05):1939-1949.<https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.08492021>
5. Rocha YLH, Alves HDB, Santos, PCC, Alves GB, Reis RP, Pitta, GBB Perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda no Brasil. *Research, Society and Development*. 2020; v.12, n.8, p. 1-8. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i8.4293>
6. Lima RS, Teixeira AB, Lima VLS. Doença de Chagas: uma atualização bibliográfica. *RBAC*. 2019;51(2):103-06. <http://dx.doi.org/0.21877/2448-3877.201900727>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Situação Epidemiológica. 2022. Disponível: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas/arquivos/municipios-com-registros-de-casos-agudos-confirmados-no-sinan-no-periodo-de-2010-a-2020.pdf> Acesso em: 20. Jun. 2024.

8. World Health Organization (WHO). Chagas disease (American trypanosomiasis). 2020.
9. World Health Organization (WHO). Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates. *Weekly epidemiological record*. 2015; 6: 33-44.
10. Aquino Santana M, Silva Leal AR, Sousa, RLT, Santos, LVB, Mascarenhas MDM, Rodrigues MTP, et al. Epidemiological aspects of Chagas disease in the state of Piauí (Northeast Brazil) in the period 2010–2019. *Acta Tropica*. 2022;228. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106338>
11. Brito SPS; Ferreira AF; Lima MS; Ramos Jr, AN. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: tendência temporal e padrões espaciais, 2001- 2018. *Epidemiol Serv Saude*. 2022;31(1):1-18. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100014>
12. Aquino Santana M, Silva Ferreira AL, Santos LVB, Furtado Campos JH, Sena LLJ, Mendonça VJ. Seroprevalence of Chagas disease in rural communities at Campinas do Piauí city, Brazil. *TM & IH*. 2021; 26(3):281-289. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106338>
13. Mendes-Sousa AF, Araújo LDND, Sousa SSD, Alencar SDC, Sousa WAD, Sousa, LMD, et al. Triatomine bugs (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the Domiciles of the Guaribas Valley Territory, in Northeastern Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. 2020;53:1-6. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0177-2020>
14. Sousa GJB, Farias MS, Cestari VRF, Garces TS, Maranhão TA, Moreira TMM, et al. Spatiotemporal trends of Chagas disease-related mortality in the Northeast of Brazil, 2007–2017. *Parasitology*. 2020;147(13): 1552-1558. <https://doi.org/10.1017/S0031182020001419>
15. Santos JPD, Guimarães LM, Lima IP, Batista FMDA, Carvalho-Costa FA, Santos-Mallet JRD. Spatial distribution of synanthropic triatomines in Piauí State, Northeastern Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*. 2020;62. <http://doi.org/10.1590/S1678-9946202062057>