



Perspectivas clínicas e epidemiológicas da doença de Chagas no Brasil

Clinical and epidemiological perspectives of Chagas disease in Brazil

Perspectivas clínicas y epidemiológicas de la enfermedad de Chagas en Brasil

Raissa Moreira Camarão dos Santos¹, Thalissa Fernandes Carvalho¹, Elem Cristina Rodrigues Chaves¹, Tinara Leila de Souza Aarão¹, Anderson Bentes de Lima¹, Ivete Furtado Ribeiro Caldas¹, Higson Rodrigues Coelho¹, Patrícia Danielle Lima de Lima¹, Smayk Barbosa Sousa¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar atualizações sobre a Doença de Chagas, sobre seus aspectos clínicos e epidemiológicos, bem como sobre o seu tratamento e implicações sociais no contexto da vida dos seus acometidos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa com artigos indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde/LILACS, Scientific Electronic Library Online/SciELO e PubMed, entre 2014 e 2024. **Resultados:** Foram identificados 82 artigos, sendo selecionados apenas os que respondiam à questão norteadora da pesquisa, o que correspondeu ao total de 10 artigos. Foram elaboradas as seguintes categorias: "Epidemiologia da doença de chagas no Brasil", "Impactos da doença de Chagas no contexto socioeconômico dos portadores da doença", "Tratamento farmacológico aos pacientes chagásicos e atual situação dos investimentos na área", e "Tendências da morbimortalidade da doença de Chagas no Brasil". **Considerações finais:** A relação da Doença de Chagas com variáveis socioeconômicas ratifica seu caráter de Doença Tropical Negligenciada e agravam o contexto clínico, o qual exigem alternativas complexas para solucionar e mitigar os danos proporcionados pela doença.

Palavras-chave: Doença de Chagas, Evolução clínica, Epidemiologia, Tratamento.

ABSTRACT

Objective: To analyze updates on Chagas Disease, its clinical and epidemiological aspects, as well as its treatment and social implications in the context of the lives of those affected. **Methods:** This is an integrative review of articles indexed in the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature/LILACS, Scientific Electronic Library Online/SciELO and PubMed databases, between 2014 and 2024. **Results:** 82 articles were identified and only those that answered the research question were selected, which corresponded to a total of 10 articles. The following categories were created: "Epidemiology of Chagas disease in Brazil", "Impact of Chagas disease on the socio-economic context of those with the disease", "Pharmacological treatment of Chagas patients and the current state of investment in the area", and "Trends in Chagas disease morbidity and mortality in Brazil". **Final considerations:** The relationship between Chagas disease and socioeconomic variables confirms its status as a neglected tropical disease and aggravates the clinical context, which requires complex alternatives to solve and mitigate the damage caused by the disease.

Keywords: Chagas Disease, Clinical evolution, Epidemiology, Treatment.

¹ Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las actualizaciones sobre la Enfermedad de Chagas, sus aspectos clínicos y epidemiológicos, así como su tratamiento e implicaciones sociales en el contexto de la vida de los afectados.

Métodos: Se trata de una revisión integradora de artículos indexados en las bases de datos Latin American and Caribbean Health Sciences Literature/LILACS, Scientific Electronic Library Online/SciELO y PubMed entre 2014 y 2024. **Resultados:** Se identificaron 82 artículos y se seleccionaron sólo aquellos que respondían a la pregunta de investigación, correspondiendo a un total de 10 artículos. Se elaboraron las siguientes categorías: "Epidemiología de la enfermedad de Chagas en Brasil", "Impacto de la enfermedad de Chagas en el contexto socioeconómico de las personas con la enfermedad", "Tratamiento farmacológico de los pacientes con Chagas y el estado actual de la inversión en el área" y "Tendencias de la morbilidad y mortalidad de la enfermedad de Chagas en Brasil". **Consideraciones finales:** La relación entre la enfermedad de Chagas y las variables socioeconómicas confirma su condición de enfermedad tropical desatendida y agrava el contexto clínico, que requiere alternativas complejas para resolver y mitigar los daños causados por la enfermedad.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, Evolución clínica, Epidemiología, Tratamiento.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) integra o rol das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) que, por receberem atenção insuficiente nas agendas governamentais de saúde e pesquisas internacionais e nacionais, tem gerado graves impactos na saúde e manutenção na cadeia de transmissão ao longo da história das populações menos favorecidas socialmente. Porém, um avanço considerável foi a inserção nas agendas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2018).

Os dados atuais apontam cerca de 7 milhões de indivíduos infectados na América Latina, com média de 30 mil casos novos todo ano e de 14 mil óbitos em razão da patologia. Calcula-se que 70 milhões de pessoas estão expostas ao risco de contrair a doença em 21 países endêmicos no território das Américas (BRASIL, 2022). São achados preocupantes do ponto de vista da saúde pública, sobretudo sobre as iniquidades sociais e culturais vinculadas à doença (DIAS JC, et al., 2016; SANTOS HL, et al., 2021).

A DC afeta múltiplos sistemas do organismo humano e sua história natural é caracterizada por uma fase aguda, que pode durar até algumas semanas ou meses, geralmente com expressão clínica leve ou assintomática, e uma fase crônica. Caso não seja adequadamente tratada, a infecção por *T. cruzi* pode seguir por toda a vida (OLIVEIRA AC, et al., 2019; MARIN-NETO, et al., 2023).

As estimativas revelam que 30-40% dos infectados não tratados desenvolvem síndromes clínicas graves na fase crônica, ao longo de suas vidas. As lesões descritas são associadas a danos permanentes em órgãos-alvo, a exemplo de manifestações cardíacas, digestivas, neurológicas ou mistas. A morte e o quadro clínico avançado estão ligados, particularmente, em pessoas oriundas de comunidades em condição de pobreza e vulnerabilidade social (DIAS JC, et al., 2016).

Uma vez o ônus social, a prevenção, o controle e o tratamento da doença de Chagas tornaram-se urgência para as organizações de fomento e financiamento da saúde local e mundial, utilizando a vigilância dos casos e da cadeia de transmissão como uma das principais estratégias para elaboração de soluções para a problemática (CONNERS EE, 2016).

Destarte, conhecer o panorama epidemiológico da DC traz futuras perspectivas e alternativas no combate ao agravo. Portanto, esta pesquisa busca fornecer uma visão abrangente do contexto epidemiológico e clínico da doença de Chagas, abordando aspectos do tratamento, mortalidade e impactos socioeconômicos dos portadores, com base na revisão crítica da literatura disponível. Assim, tem como objetivo analisar atualizações sobre a Doença de Chagas, sobre seus aspectos clínicos e epidemiológicos, bem como sobre o seu tratamento e implicações sociais no contexto da vida dos seus acometidos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual pode ser conceituada como um método sistemático que agrega abordagens qualitativas e quantitativas; reúne estudos de desenhos e métodos diferentes, com o objetivo de analisar, avaliar e interpretar dados dispersos na literatura científica, o que resulta numa visão panorâmica das evidências disponíveis (SOUZA MT, et al., 2010).

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos originais, publicados entre 2014 e 2024, escritos em português e inglês, indexados nas bases de dados, com amostragem ou relevância a nível nacional, que se enquadrassem no tema.

Foram excluídos artigos que não estavam completamente disponibilizados, publicados fora das datas mencionadas, com títulos que não condizem com os descritores e com texto sem relevância ao escopo do estudo. As buscas realizadas nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Foram utilizados os seguintes descritores, de forma cruzada: “Doença de Chagas” e “aspectos clínicos”, “aspectos epidemiológicos”, “tratamento”, sendo analisados estudos publicados entre 2014 e 2024.

A definição da pergunta norteadora constitui a fase que definiu os estudos incluídos, os meios adotados para a identificação e as informações coletadas de cada estudo selecionado. As questões norteadoras propostas do presente artigo foram: Quais as principais atualizações clínicas e epidemiológicas da Doença de Chagas no Brasil? Quais os aspectos clínicos e epidemiológicos associados à Doença de Chagas? De que forma se dá o tratamento atual para Doença de Chagas? Qual o impacto socioeconômico da doença de Chagas nos pacientes acometidos?

Posteriormente, a fase de busca em base de dados foi realizada de forma ampla e diversificada, com extensiva procura em bases eletrônicas, busca manual em periódicos, com as referências descritas nos estudos selecionados. Os critérios de amostragem foram estabelecidos em concordância com a pergunta norteadora para nortear a representatividade da amostra, o que configura marcadores de confiabilidade e de fidedignidade dos resultados (**Figura 1**).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção de artigos para compor o acervo de revisão.



Fonte: Santos RMC, et al., 2024.

Logo após, coleta de dados foi a fase em que foi construído o instrumento (**Quadro 1**) para visualizar os principais dados relevantes dos artigos selecionados, com vistas a minimizar o risco de erros na transcrição, garantir precisão na checagem das informações e servir como registro. Foram definidos códigos de

identificação dos artigos na ordem que foram analisados (A1, A2, A3 e assim sequencialmente). Os itens descritos foram título, autor, objetivo e método empregados.

A 4ª fase correspondeu a análise crítica dos estudos incluídos, o qual exigiu rigor científico e extenuante análise das características de cada estudo. A 5ª Fase concluiu a discussão dos resultados, a partir da interpretação e síntese dos achados, onde há a comparação dos dados evidenciados na análise dos artigos ao referencial teórico. Para proteger a validade da revisão integrativa, foram ditas suas conclusões e inferências, bem como explicitar os vieses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa extensiva nas bases de dados, foram identificados 82 artigos, os quais foram submetidos para leitura e análise, segundo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Nesta etapa, foram excluídos 55 estudos que não obedeciam aos critérios, restando 27 artigos. Porém, dentre estes, foram selecionados apenas os que respondiam à questão norteadora da pesquisa, o que correspondeu ao total de 05 artigos, sendo 4 artigos foram excluídos por estarem duplicados.

Para consolidação dos resultados, foram selecionadas as produções que proporcionaram considerações sobre a temática, as quais foram agrupadas no **Quadro 1**. Para a caracterização dos artigos selecionados, foram utilizados como parâmetros: título, autor, ano, objetivo, método, e, também, foi determinado um código de acordo com a ordem em que foram analisados, favorecendo a organização e sistematização da revisão.

Quadro 1- Caracterização do acervo de revisão segundo código, autor/ano, objetivo e métodos.

Código	Autor/ano	Objetivo	Método
A1	Limongi JE, et al., 2024	Analisar a sobrevida de pacientes com doença de Chagas, beneficiários da previdência e assistência social, no Brasil, de 1942 a 2016.	Estudo de coorte retrospectivo (coorte aberta)
A2	Medeiros CA, et al., 2021	Investigar a distribuição de morbidade e mortalidade da doença de Chagas para identificar áreas com maiores prevalências e óbitos da doença no Nordeste do Brasil.	Estudo ecológico descritivo, abordagem Retrospectiva e prospectiva
A3	Rocha MI, et al., 2023	Analisar a distribuição espaço-temporal e os fatores associados à mortalidade por doenças tropicais negligenciadas (DTNs) no Brasil de 2000 a 2019.	Estudo ecológico, descritivo com abordagem quantitativa
A4	Almeida ML, et al., 2024	Analisar o perfil epidemiológico de pacientes com a fase aguda da DC e avaliar a prevalência no Brasil de 2013 a 2023.	Estudo transversal descritivo
A5	Damasceno RF, et al., 2022	Avaliar a prevalência da não utilização de serviços de saúde no último ano por pessoas com doença de Chagas (DC) em uma área endêmica no Brasil e os fatores contextuais e individuais associados a essa não utilização.	Estudo multicêntrico, do tipo coorte

Fonte: Santos RMC, et al., 2024.

Foram elaboradas categorias de acordo com os artigos pesquisados, subdividindo-os em tópicos: “Epidemiologia da doença de chagas no Brasil”, “Impactos da doença de Chagas no contexto socioeconômico dos portadores da doença”, “Tratamento farmacológico aos pacientes chagásicos e atual situação dos investimentos na área”, e “Tendências da morbimortalidade da doença de Chagas no Brasil”.

Epidemiologia da Doença de Chagas no Brasil

De acordo com o Boletim Epidemiológico de 2022 (BRASIL, 2022) entre 2015 e 2019 foram registrados 1.754 casos agudos da doença de chagas (DC) no Brasil. Houve destaque para os municípios do estado do Pará, considerando o número de casos: Breves 196 (11,2%); Belém 161 (9,2%); Abaetetuba 151 (8,6%); Cametá 101 (5,8%); Barcarena 85 (4,8%); Limoeiro do Ajuru 73 (4,2%) e Igarapé-miri 64 (3,7%).

Em um estudo de Almeida ML, et al. (2024), no Brasil, cerca de 2.603 casos de DC foram confirmados entre as 5 regiões do país, sendo a região Norte com a maior quantidade (95,24% dos casos) seguido da região Nordeste (3,80%) e as demais regiões abrangendo juntas 0,96% dos casos.

De acordo com Oliveira AC, et al. (2019), a transmissão oral na Amazônia é a responsável pelo curso de infecção por DC na localidade, onde o açaí é o alimento veículo do parasito, em virtude de ser amplamente consumido, principalmente na forma in natura, no qual o *T. cruzi* consegue manter sua capacidade infectante e de virulência, podendo ocasionar surtos. A transmissão oral também foi descrita em um estudo sobre casos de DC aguda/DCA, causados pela ingestão de alimentos contaminados, ocorridos de 2004 a 2022, em nove municípios do interior do estado do Amazonas. Foram encontrados 147 casos de DCA, provenientes de 10 surtos ocorridos entre os 18 anos descritos, todos com histórico de consumo de alimentos, dos quais 9 surtos foram relacionados ao consumo de suco de açaí e 1 de suco de patau-a (*Oenocarpus bataua*) (SOUZA DR, et al., 2023; LAPORTA GZ, et al., 2024).

Quanto aos aspectos de sexo e idade, adultos jovens, homens e pardos sobressaem, conforme citam Alencar MM, et al. (2020), Almeida ML, et al. (2024) e Sousa DR. et al. (2023). Estes achados podem ter associação em razão de atividades de agricultura, caça e trabalhos manuais no cultivo do fruto, muitas vezes, sem o tratamento sanitário adequado (NOGUEIRA PL, et al., 2020). A faixa etária predominante entre os portadores é entre 20 e 39 anos (ROSA LM, et al., 2023). Denota-se que está população acometida se encontra impactada negativamente pela doença e por possíveis complicações advindas do quadro clínico, pois se trata da parcela economicamente ativa e atuante no desempenhar pleno das atividades laborais.

Impactos da doença de Chagas no contexto socioeconômico dos portadores da doença

A DC possui em seu curso clínico duas fases distintas em momentos diferentes da infecção tendo, portanto, manifestações clínicas compatíveis de acordo com o desenvolvimento do parasito no organismo e patogenia da doença. Em casos de comprometimento cardíaco, principalmente na fase crônica, existe o risco potencial incapacitante, trazendo consequências permanentes para saúde dos indivíduos. Além disto, eventos psicológicos também estão passíveis de acontecer, como estresse, transtorno da ansiedade generalizada, baixa autoestima, depressão e péssima qualidade de vida (LIMONGI JE, et al., 2024).

Em estudo de Limongi JE, et al. (2024), cujo objetivo é a análise da sobrevivência de pacientes com DC que recebem benefícios de previdência e assistência social no Brasil, foram analisados dados de 32.412 beneficiários. Do total da amostra, 93,3% receberam benefícios previdenciários e apenas 6,7% receberam benefícios assistenciais. Os benefícios previdenciários mais frequentes foram auxílio-invalidez temporária (63,4%) e aposentadoria por invalidez permanente (29,7%). Entre os beneficiários da previdência social, a maioria eram homens (63,8%), residentes em zona urbana (64,8%) e adultos (54,1%).

Os indivíduos que recebiam os benefícios previdenciários participavam da força de trabalho antes da ocorrência de incapacidade laboral temporária ou permanente, o que reforça os dados sobre perfil clínico epidemiológico predominante. Acrescido a isso, as mulheres foram associadas a maior sobrevivência tanto desde o início da doença quanto em relação ao início da incapacidade para o trabalho. O que também ratifica que a mortalidade por DC entre as mulheres é menor (MARTINS-MELO FR, et al., 2021; NÓBREGA AA, et al., 2014).

Nessa abordagem, pode-se presumir diversos fatores que possam estar relacionados com essa diferença, dentre estes, variáveis ambientais, comportamentais e socioculturais (LEVORATO CD, et al., 2014). Partindo dos pressupostos acima, a importância do acesso à serviços de saúde pelo portador para prevenção e tratamento de incapacidades é de extrema relevância no impacto de sua saúde global, haja vista o perfil socioeconômico e demográfico dos pacientes. O atendimento aos pacientes com DC ainda é um grande desafio para os sistemas de saúde em condições endêmicas e em desenvolvimento (ALONSO-PADILLA J, et al., 2019). Para Damasceno RF, et al. (2022) em um estudo multinível, foi investigado a prevalência da não utilização de serviços de saúde por pessoas com DC em uma área endêmica no Brasil, em pacientes maiores de 18 anos. Nessa pesquisa, foi evidenciado que quase um quarto dos pacientes com DC em área endêmica do Brasil não realizaram consulta médica nos últimos 12 meses desde a data do diagnóstico da doença. No

estudo, a maioria dos pacientes participantes apresentava sobreposição de outras doenças, como hipertensão arterial sistêmica (66,5%) e diabetes mellitus (11,1%). Nesse quadro, as comorbidades sobrepostas à infecção chagásica potencializa o possível agravamento do quadro e risco de morte.

Os quadros assintomáticos também podem contribuir para a falta de políticas públicas de saúde no atendimento integral à doença, bem como a não procura dos pacientes pelos serviços. A desinformação e a ausência do diagnóstico precoce favorecem a não adesão e a falta de percepção do paciente sobre a necessidade de prevenir complicações. A cobertura dos casos de DC, abordagens terapêuticas e diagnósticas propiciam um acompanhamento sustentado, eficientes e oportuno às populações com DC, gerando resultados no contexto global de vida de seus acometidos (WHO, 2018).

Tratamento farmacológico aos pacientes chagásicos e atual situação dos investimentos na área

A abordagem integral da saúde do usuário chagásico exige tratamento com múltiplos aspectos envolvidos, a exemplo de assistência multiprofissional, exames laboratoriais e de imagem e acompanhamento ambulatorial permanente, tendo em vista o curso clínico complexo e prolongado da doença, visando evitar o agravamento do quadro e prevenção de incapacidades (MENDES FS, et al., 2022). Nesse intuito, o diagnóstico oportuno e o tratamento antiparasitário da DC são as principais ações de saúde para um melhor prognóstico do paciente, com redução de chance para progressão de formas avançadas da doença em adultos.

Partindo do pressuposto de que, tendo a doença progredido para uma fase avançada com manifestações cardíacas ou digestivas graves, o tratamento etiológico medicamentoso não oferece benefícios clínicos significativos para melhora do quadro (MENDES FS, et al., 2022). O tratamento da doença é realizado através do benznidazol (BNZ) e o nifurtimox (NFX), medicamentos lançados pela indústria farmacêutica há mais de 50 anos, são os únicos medicamentos ainda com eficácia comprovada na atualidade contra infecções do *Trypanosoma cruzi*. São comprovadamente eficazes na fase aguda e na prevenção da transmissão materno-fetal. Porém, dados relativos à cura, diminuem drasticamente em pessoas na fase crônica, especialmente aquelas com mais de 18 anos de idade (PÉREZ-MOLINA JA, et al., 2020; SGUASSERO Y, et al., 2015).

Um aspecto relevante do ponto de vista maléfico da medicação utilizada no tratamento da DC é a elevada proporção de eventos adversos, tendo o BNZ a melhor opção de tolerabilidade. No entanto, a taxa de abandono do tratamento é 9-29% dos casos, ainda que os efeitos colaterais sejam reversíveis e não sejam graves em 99% dos casos (KRATZ JM, et al., 2018). Novos compostos estão em fase de testes com a intenção de expandir os recursos terapêuticos, porém, infelizmente nenhum ainda mostrou superioridade em comparação com os antigos. A classe dos nitromidazóis têm se destacado nas avaliações, e derivados triazólicos foram estudados por vários ensaios clínicos, todavia todos falharam em demonstrar eficácia contra o *T. cruzi* (TORRICO F, et al., 2018).

Mendes FS, et al. (2022) afirma que visitas agendadas são fundamentais para acompanhar a evolução das fases da doença, com avaliação oportuna de possíveis eventos adversos e a adesão ao tratamento antiparasitário. A recomendação do acompanhamento consiste em uma ou duas vezes ao ano para pacientes, ainda que assintomáticos, pois tais medidas são vitais para diagnosticar complicações viscerais e monitorar outros fatores de risco para doenças cardiovasculares e sobretudo atuar na promoção da saúde. Exames como a sorologia e Eletrocardiograma (ECG) devem ser realizados por no mínimo, uma vez ao ano, enquanto a ecocardiografia deve ser realizada a cada 2-3 anos, o que irá depender da gravidade da doença e quadro clínico (PÉREZ-MOLINA JÁ, et al., 2015).

Esquemas simplificados e mais curtos estão sendo avaliados com o resultado de que um regime de BNZ 300 mg/ dia durante duas semanas de tratamento teve a mesma taxa de falha terapêutica em comparação com o braço de controle (BNZ 300 mg/ dia durante 8 semanas). A análise de eficácia mostrou que 82,8% dos pacientes tiveram eliminação sustentada da parasitemia com BNZ 300 mg durante oito semanas, em comparação com 79,3% com o esquema de duas semanas (MENDES FS, et al., 2022). A redução do período do antiparasitário iria atuar na adesão dos pacientes, os quais seriam beneficiados com menor perda de tempo de trabalho e o menos número de consultas e efeitos adverso (MENDES FS, et al., 2022).

Portanto, investimentos no tratamento antiparasitário da DC, além de representar um benefício para o paciente, também pode ser considerado uma estratégia de saúde pública, juntamente com o diagnóstico precoce e rastreamento, aliado à prevenção e estratégias de combate ao vetor. Não obstante, foi evidenciado que há ainda pouca discussão sobre o desenvolvimento do tratamento da DC, o que prova a natureza negligenciada dessa doença (CRUZ CAB, et al., 2016). Adiante da ausência de novos medicamentos para DC, há elementos que propiciam o impacto negativo da patologia, como a subnotificação da doença, com dificuldades para detecção precoce, principalmente na fase aguda. A falta de testes rápidos em regiões endêmicas da doença, de difícil acesso, são fatores que agravam os indicadores, incluindo durante a realização do pré-natal (NOGUEIRA PL, et al., 2021).

Com esse propósito, o avanço de políticas direcionadas para a DC são necessárias, através de iniciativas coletivas, programas nacionais e internacionais, sociedades científicas e organizações não-governamentais são imprescindíveis na expansão de alternativas para o enfrentamento do parasito e contribuem para o conhecimento e avanços na área.

Tendências da morbimortalidade da doença de Chagas no Brasil

A DC reside como a DTN com uma das maiores repercussões de morbimortalidade, em sua maioria homens idosos e residentes em áreas endêmicas. Levando em consideração a dimensão territorial do país, em suas variáveis ecológicas, demográficas, sociais e econômicas, têm-se uma diversidade de múltiplos cenários clínicos, epidemiológicos e operacionais para o controle da doença (SOUZA CB, et al., 2021)

A OMS estima que em 2010, 1.156.821 pessoas estavam infectadas por *T. cruzi* (0,6%). No entanto, há uma limitação de estudos de base populacional que não proporcionam análises precisas da magnitude da DC no país. Mas, a partir de revisões sistemáticas e meta-análises de dados disponíveis no Brasil, estima-se que o número de infectados está entre 1,9 e 4,6 milhões, com variação de 1,0% a 2,4% da população. Nesses estudos, em 2020, há uma estimativa de 136.559 a 321.314 pessoas com a forma crônica digestiva e 409.676 a 963.943 com a forma crônica cardíaca (SOUZA CB, et al., 2021; MARTINS-MELO FR, et al., 2014).

Com dados sobre mortalidade, dos 146 casos novos confirmados em 2020, com ênfase na região Norte, apresentaram um coeficiente de letalidade de 2%, com todos os óbitos no estado do Pará (3/146). A mortalidade da DC no Brasil permanece elevada, comparada com as medidas de controle implementadas (SIMÕES TC, et al., 2018). A endemicidade da região amazônica, com enfoque para a região Norte, pode ser explicada pelo número de surtos recorrentes nas áreas, o que contribuiu para esse padrão epidemiológico específico. Os casos subnotificados também são associados com os piores índices de morbimortalidade do país, aliado com as incipientes ações sistemáticas de controle triatomíneos, o ciclo enzoótico, com vetores silvestres e a transmissão oral são condições que favorecem o cenário crítico epidemiológico (SANTOS E e FALCÃO LM, 2020).

No estudo ecológico de Rocha MI, et al. (2023), entre 2000 e 2019, no Brasil, a mortalidade acentuada por DC ocorre com cerca de três entre quatro casos ($n = 94\ 788$; 74,9%). Corroborando com os dados supracitados, as maiores taxas de mortalidade afetam principalmente os idosos, o que segundo os autores, é a mais suscetível a morrer por DTNs em virtude das comorbidades crônicas, as quais aumentam o risco de morte. Outro agravante, é o caráter crônico com traços de maior gravidade a partir dos 40 anos, resultando em importantes alterações orgânicas.

Em outro estudo ecológico de Medeiros CA, et al. (2022), entre 2016 e 2018, verificou-se a mortalidade média anual associada à DC, o que resultou em uma taxa de 1,6 por 100 mil habitantes, no estado de Pernambuco. Nessa pesquisa, foi demonstrado que a maioria das mortes ocorreu devido a doenças crônicas; 75,5% estavam relacionados à insuficiência cardíaca, 12,5% ao acometimento do sistema digestivo, 2,5% ao acometimento de outros órgãos e 1% ao acometimento do sistema nervoso; em 8,5% dos casos a forma clínica não foi especificada. Ainda no estudo, foram identificados 801 pacientes ambulatoriais, sendo 182 assintomáticos com infecção crônica (22,5%), classificados com a forma crônica indeterminada da doença; 350 com envolvimento cardíaco (43,5%); e 206 pacientes com envolvimento cardiodigestivo manifestado como megacôlon e/ou megacôlon (114 ou 14,0%). Desses números, sendo em sua maioria pacientes com

doenças crônicas, com baixa escolaridade, baixa renda, moradias precárias feitas de barro, com a presença do vetor (MEDEIROS CA, et al., 2022). Esses achados revelam a urgência de serviços especializados e maior acesso à serviços cardiológicos, com incremento de ações voltadas às áreas com maior número de mortes e casos para prevenir a mortalidade por DC, acompanhamento dos casos crônicos e monitoramentos dos assintomáticos. com comorbidades e associados a um cenário de vulnerabilidade social e acesso precário aos serviços de saúde (MEDEIROS CA, et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reforça a relação da DC com variáveis socioeconômicas que ratificam seu caráter de Doença Tropical Negligenciada e agravam o contexto clínico e de enfrentamento, com alternativas complexas para solucionar e mitigar os danos proporcionados pela doença. A análise sugere-se que intervenções no campo da saúde no que tange a inclusão das pessoas diagnosticadas em linhas de cuidado específicas e com recursos tecnológicos que possam minimizar o agravamento do quadro e proporcionar maior fluidez de serviços pela rede, desde a atenção primária à saúde, até a alta complexidade. Também, de modo a iniciar um processo de desconstrução de vulnerabilidades, no processo saúde-doença de populações à margem da sociedade, tornando as ações em saúde mais efetivas.

REFERÊNCIAS

1. ALENCAR MM, et al. Epidemiologia da Doença de Chagas Aguda no Brasil de 2007 a 2018. *Research Society and Development*, 2020; 9(10).
2. ALMEIDA ML, et al. Epidemiologia da Doença de Chagas aguda no Brasil entre 2013 e 2023. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2024; 24(4): 15955.
3. ALONSO-PADILLA J, et al. Estratégias para melhorar o acesso ao diagnóstico e tratamento de pacientes com doença de Chagas na América Latina. *Revisão especializada de terapia anti-infecciosa*, 2019; 17: 145-157.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e edição. Nova York: Springer, 2012. Insumos Estratégicos. Portaria 57, de 30 de outubro de 2018. Torna pública a decisão de aprovar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União, 31 de outubro de 2018.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Número especial. Abril 2022. Boletim Epidemiológico. Territorialização e vulnerabilidade para doença de Chagas Crônica. 14 de abril. Dia mundial de combate à doença de chagas. SUS.
6. CONNERS EE, et al. A global systematic review of Chagas disease prevalence among migrants. *Acta Tropica*, 2016; 156: 68-78.
7. CRUZ CAB, et al. Tecnologias que empregam fármacos antiparasitários para tratamento da doença Chagas. *Rev. Eletr. Comum, Inf. Inov. Saúde*, 2016, 10: 1-9.
8. DAMASCENO RF, et al. Não utilização de serviços de saúde por pessoas com doença de chagas: análise multinível de área endêmica no brasil. *Plos negl trop*, 2022, 16(9).
9. DIAS JC, et al. Brazilian Consensus on Chagas Disease, 2015. *Epidemiol Serv Saude*, 2016; 25.
10. KRATZ JM, et al. Perfil clínico e farmacológico do benznidazol para tratamento da doença de Chagas. *Rev Clin Pharmacol*, 2018; 11(10): 943-57.
11. LAPORTA GZ, et al. Estimativa de prevalência de doença de Chagas crônica nos municípios brasileiros. *Rev Panam Salud Publica*, 2024; 48.
12. LEVORATO CD, et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Ciênc Saúde Colet*, 2014; 19(4).
13. LIMONGI JE, et al. Análise de sobrevivência de pacientes com doença de Chagas, beneficiários de seguridade e assistência social no Brasil, 1942–2016. *Rev Bras Epidemiol*, 2024; 27.
14. LIMONGI JE, et al. Megaesôfago e megacôlon na Doença de Chagas: classificação de casos e possibilidades de atuação da Atenção Primária à Saúde. *Rev APS*, 2021; 24(1): 70-85.

15. MARIN-NETO, et al. Diretriz da SBC sobre Diagnóstico e Tratamento de Pacientes com Cardiomiopatia da Doença de Chagas – 2023. *Arq Bras Cardiol*, 2023; 120.
16. MARTINS-MELO FR, et al. Níveis e tendências da mortalidade relacionada à doença de Chagas no Brasil, 2000-2019. *Acta Trop*, 2021; 220.
17. MARTINS-MELO FR, et al. Prevalence of Chagas disease in Brazil: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acta Trop*. 2014; 130(1): 67-74.
18. MEDEIROS CA, et al. Mapeando a morbimortalidade da doença de Chagas em uma área endêmica no Brasil. *Rev Inst Med Trop*, 2021; 64.
19. MENDES FS, et al. Análise crítica do tratamento da doença de Chagas em diferentes países. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 2022; 117.
20. NÓBREGA AA, et al. Mortalidade por doença de Chagas no Brasil segundo causa específica. *Am J Trop Med Hyg*, 2014; 91(3): 528-33.
21. NOGUEIRA PL, et al. Impacto do déficit de investimentos para o tratamento da doença de chagas no Brasil: revisão narrativa. *Revista Nursing*, 2021; 24(275): 5514-5521.
22. OLIVEIRA AC, et al. Prevention methods of foodborne Chagas disease: Disinfection, heat treatment and quality control by RT-PCR. *International Journal of Food Microbiology*, 2019; 301: 34-40.
23. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Doença de Chagas nas Américas: Uma Revisão da Situação Atual da Saúde Pública e uma Visão para o Futuro. Relatório: Conclusões e Recomendações Washington, DC.
24. PÉREZ-MOLINA JÁ, et al. Tratamento tripanocida da doença de Chagas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 2020.
25. PÉREZ-MOLINA JA, et al. Velhos e novos desafios na doença de Chagas. *Lanceta Infect Dis*, 2015; 15 (11).
26. ROCHA MI, et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. *Rev PanamSalud Publica*, 2023.
27. ROSA LM, et al. Perfil demográfico e epidemiológico da doença de Chagas aguda. *RECIMA 21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 2023; 4(11).
28. SANTOS E e FALCÃO LM, Cardiomiopatia chagásica e insuficiência cardíaca: da epidemiologia ao tratamento. *Rev Porto Cardiol*, 2020.
29. SANTOS HL, et al. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre doença de Chagas. *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, 2021; 15(4): 808-823.
30. SGUASSERO Y, et al. Trypanosoma cruzi: infecção após tratamento com base em testes parasitológicos e sorológicos: uma revisão sistemática de estudos de acompanhamento. *PLoS Um*, 2015; 10(10).
31. SIMÕES TC, et al. Chagas Disease Mortality in Brazil: A Bayesian Analysis of Age-Period-Cohort Effects and Forecasts for two Decades. *PLoS Negl Trop Dis*, 2018; 12 (9).
32. SOUSA DR, et al. Doença de Chagas aguda associada à ingestão de alimentos contaminados na Amazônia ocidental brasileira. *Trop Med Int Saúde*, 2023; 28: 541-550.
33. SOUZA CB, et al. Óbitos por moléstias parasitárias negligenciadas no Brasil: doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose e dengue. *Braz J Dev*, 2021; 7(1): 18-33.
34. SOUZA MT, et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 2010; 8(1): 102-6.
35. TORRICO F, et al. Tratamento da doença de Chagas crônica indeterminada em adultos com benznidazol e três regimes de dosagem de E1224: um ensaio de prova de conceito, randomizado e controlado por placebo. *Lanceta Infect Dis*, 2018; 18: 419-30.