

Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com doença de Chagas em região endêmica no Brasil

Clinical and epidemiological profile of patients with Chagas disease presenting to an endemic region in Brazil

Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con enfermedad de Chagas en una región endémica de Brasil

 Lineker Fernandes Dias¹,  Mariana Côrtes de Freitas²,  Bruna Carolina Soares Sinhorin²
 Vinicius Moro Gorla²,  Wallisen Tadashi Hattori²,  Stefan Vilges de Oliveira²

Recebido: 22/09/2022 Aceito: 23/07/2023 Publicado: 28/09/2023

Objetivo: esta pesquisa buscou identificar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com doença de Chagas atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, localizado em Minas Gerais. **Método:** estudo retrospectivo de revisão de prontuários, que analisou prontuários de pacientes com DC atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, entre 2015 e 2020. Características epidemiológicas, comorbidades, forma clínica da doença de Chagas e medicamentos utilizados pelos pacientes foram analisados. Verificou-se a distribuição de frequência das variáveis e a consistência dos dados. **Resultados:** foram analisados duzentos e quarenta prontuários. 83,9% dos pacientes eram idosos, 43,3% brancos e 85,6% mineiros. Dentre as doenças potencialmente causadas pela doença de Chagas, 38,3% dos pacientes apresentavam a forma indeterminada da doença, 21,3% apresentavam arritmias e 16,3% apresentavam megaesôfago chagásico. Dentre as comorbidades não associadas à doença de Chagas, 39,2% dos pacientes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica e 12,9% eram tabagistas. **Conclusão:** o tabagismo pode ser comorbidade, não relacionada à doença de Chagas, muito presente em pacientes residentes no Triângulo Mineiro que possuem doença de Chagas. Existe uma predisposição entre esses pacientes para desenvolver acidente vascular cerebral e cardiomiopatias isquêmicas.

Descritores: Registros Médicos; Epidemiologia Descritiva; Comorbidade; *Trypanosoma cruzi*.

Objective: this research aimed to identify the clinical and epidemiological profile of patients with Chagas disease treated at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Uberlândia located in the Brazilian state of Minas Gerais. **Methods:** a retrospective medical record review study that analyzed the medical records of patients with CD treated at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil, between 2015 and 2020. Epidemiological characteristics, comorbidities, clinical form of Chagas disease, and medications used by patients were analyzed. The frequency distribution of variables and data consistency were verified. **Results:** two hundred and forty charts were analyzed. 83.9% of the patients were elderly, 43.3% were white and 85.6% were from Minas Gerais. Among the diseases potentially caused by Chagas disease, 38.3% of the patients had the indeterminate form of Chagas disease, 21.3% had arrhythmias and 16.3% had chagasic megaesophagus. Among the comorbidities not associated with Chagas disease, 39.2% of the patients had Systemic Arterial Hypertension and 12.9% were smokers. **Conclusion:** smoking can be comorbidity, not related to Chagas disease, very present in patients residing in the Triângulo Mineiro who have Chagas disease. There is a predisposition among these patients to develop stroke and ischemic cardiomyopathies.

Descriptors: Medical Records; Epidemiology, Descriptive; Comorbidity; *Trypanosoma cruzi*.

Objetivo: El propósito de esta investigación fue identificar el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con enfermedad de Chagas tratados en el Hospital das Clínicas de la Universidade Federal de Uberlândia, ubicado en el estado brasileño de Minas Gerais. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de revisión de historias clínicas en el que se analizaron los expedientes médicos de los pacientes con enfermedad de Chagas tratados en el Hospital das Clínicas de la Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, entre 2015 y 2020. Se examinaron las características epidemiológicas, las comorbidades, la forma clínica de la enfermedad de Chagas y los medicamentos utilizados por los pacientes. Se verificó la distribución de frecuencias de las variables y la consistencia de los datos. **Resultados:** Se analizaron 240 historias clínicas. El 83,9% de los pacientes eran ancianos, el 43,3% eran de etnia blanca y el 85,6% eran oriundos de Minas Gerais. Entre las enfermedades potencialmente relacionadas con la enfermedad de Chagas, el 38,3% de los pacientes presentaban la forma indeterminada de la enfermedad de Chagas, el 21,3% sufría de arritmias y el 16,3% tenía megaesôfago chagásico. En cuanto a las comorbidades no vinculadas a la enfermedad de Chagas, el 39,2% de los pacientes padecía de Hipertensión Arterial Sistêmica y el 12,9% eran fumadores. **Conclusión:** Se observó una alta prevalencia de tabaquismo como comorbilidad, no relacionada con la enfermedad de Chagas, en pacientes residentes en el Triângulo Mineiro que presentaban la enfermedad de Chagas. Esto sugiere una predisposición entre estos pacientes a desarrollar accidentes cerebrovasculares y miocardiopatías isquémicas.

Descritores: Registros Médicos; Epidemiología Descriptiva; Comorbilidad; *Trypanosoma cruzi*.

Autor Correspondente: Lineker Fernandes Dias – linekeer_dias@hotmail.com

1. Médico. Uberlândia/MG, Brasil.

2. Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Uberlândia/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

A doença de Chagas (DC) é uma doença tropical negligenciada causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*¹. Sua transmissão ocorre pelo contato com fezes de insetos hematófagos da subfamília *Triatominae*. Além da picada do vetor, a ingestão oral do parasita, a transmissão congênita e a transfusão de sangue são outras formas de infecção¹.

Estima-se que existam 4,6 milhões de pessoas com DC vivendo no Brasil. Além disso, um estudo sobre a Carga Global de Doenças, Lesões e Fatores de Risco (GBD) registrou, no Brasil, cerca de 8.000 a 10.000 mortes diretamente relacionadas a doenças negligenciadas, que estão associadas principalmente ao DC².

Na região Norte do país, entre 2005 e 2013, o Ministério da Saúde notificou a ocorrência de 112 casos da doença na região amazônica³. Também há relatos de surtos no Rio Grande do Sul, Pará, Santa Catarina, Bahia e Ceará, conforme informado pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação³.

No país, o estado de Minas Gerais (MG) apresenta números significativos de DC endêmica. Entre 2007 e 2017, foram registrados 12.902 óbitos pela doença no estado⁴. A prevalência da doença entre as mães residentes no estado foi de 0,5% (IC95% 0,37–0,54). Entre 2010 e 2019 foram registrados 692 óbitos na cidade de Uberlândia atribuídos diretamente às complicações decorrentes do DC⁵.

Do ponto de vista da necessidade de pesquisas para estudar as doenças negligenciadas, no Brasil, o número de estudos e os investimentos governamentais em pesquisas sobre doenças tropicais são insuficientes, principalmente considerando a incidência de algumas dessas doenças no país⁶. É fundamental que haja maior produção de pesquisas nacionais que monitorem as demandas de saúde dos indivíduos acometidos por doenças infecciosas tropicais, fornecendo assim dados relevantes para orientar políticas públicas na área da saúde. É também importante notar que sobrecarregam os sistemas de saúde dos países pobres, impactam a capacidade produtiva das suas populações e agravam ainda mais a exclusão social. Tais consequências podem estender-se até às gerações futuras⁷.

Além disso, considerando o envelhecimento da população de indivíduos de diferentes países, são necessários estudos que avaliem o perfil clínico-epidemiológico dos idosos com DC⁸. Essa população geralmente é acometida por outras comorbidades. Estas, associadas à DC, podem trazer desfechos clínicos particulares a esses indivíduos⁹. Se esta escassez de investigação sobre doenças tropicais, falta de infraestruturas, financiamento e estigma persistirem, a desigualdade no acesso à saúde continuará, bem como a manutenção de uma

política de saúde neoliberal que negligencia intervenções para doenças relacionadas à pobreza e ao isolamento social¹⁰, um problema de saúde já enfrentada pelos idosos¹¹. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo identificar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com Doença de Chagas atendidos em um hospital público de ensino.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo de revisão de prontuários realizado no Departamento de Estatística do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), Minas Gerais, Brasil.

Uberlândia é uma cidade do estado de Minas Gerais com uma população estimada de 699.097 pessoas. Está localizado na mesorregião do Triângulo Mineiro¹². O HC-UFU é um hospital universitário de Uberlândia de média e alta complexidade. O serviço conta com 520 leitos e é referência para 86 cidades na área de saúde. É o hospital que mais presta serviços pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais e é o terceiro maior hospital universitário do Ministério da Educação¹³.

Foram incluídos neste estudo pacientes com a forma crônica e aguda da DC atendidos no HC-UFU entre 2015 e 2020. O Departamento de Estatística do Hospital forneceu os prontuários para análise. Os pacientes foram selecionados por amostragem de conveniência com base no diagnóstico de DC.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: pacientes com diagnóstico de DC atendidos no HC-UFU entre 2015 e 2020. Foram selecionados os pacientes classificados pelos médicos em suas consultas como portadores de DC, com base nos códigos CID 9/10.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: I) prontuários com letras ilegíveis, na íntegra, impossibilitando a compreensão de qualquer informação registrada; II) prontuários de pacientes internados no momento da coleta de dados, devido à indisponibilidade no setor de estatística da instituição para análise dos pesquisadores e prontuários que registraram o óbito do paciente.

Nos prontuários, foram analisados os seguintes dados epidemiológicos: idade; sexo; raça/etnia; profissão; local de origem; residência; e se viveram em área rural. As etnias foram subdivididas de acordo com as definições de autodeclaração utilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são elas: branca, preta (preta ou parda) e indígena¹⁴.

Para analisar o local de nascimento dos indivíduos, foram analisadas suas macrorregiões de origem com base na classificação daquelas colocadas pelo IBGE¹⁵. Em seguida, foram

elencadas as comorbidades identificadas para análise. Para definição da forma clínica da DC foi adotado o seguinte critério:

- I) Forma cardíaca: pacientes com alterações documentadas no ECG e/ou cardiomegalia, com ou sem sintomas de doença cardiovascular;
- II) Forma digestiva: pacientes que apresentavam sinais ou sintomas de megaesôfago, megacólon chagásico ou exames complementares no prontuário que atestem essas comorbidades. Foram considerados sinais clínicos desta forma clínica da DC: disfagia, constipação, disquezia e ocorrência de fecaloma. Nos exames de imagem foram consideradas as seguintes alterações: do esôfago ocupando o mediastino posterior, aumento do diâmetro esofágico e do tempo de esvaziamento; terço distal esofágico cônico; retenção de restos alimentares; estiramento do esôfago, dilatação colônica localizada no reto e sigmóide;
- III) Forma indeterminada: pacientes com diagnóstico da doença sem documentação de sinais, sintomas e exames complementares sugestivos de doença cardiovascular ou gastrointestinal relacionada à DC. Todos os pacientes com diagnóstico de DC indeterminada apresentam ECG e ecocardiogramas normais;
- IV) Forma mista: pacientes que preencheram critérios diagnósticos tanto para a forma digestiva quanto para a cardíaca do DC¹⁶.

Dentre as variáveis clínicas utilizadas para caracterizar os indivíduos, foram observados os medicamentos mais utilizados. Os medicamentos foram classificados de acordo com sua classe farmacológica e constantes na bula da Agência Nacional de Vigilância Sanitária¹⁷.

Após a coleta dos dados, foi realizado o armazenamento e a análise estatística dos dados por meio do software IBM SPSS, versão 20. A distribuição de frequência das variáveis e a consistência dos dados foram verificadas por meio de análise bivariada. Para comparações de proporções foram utilizados o Teste Exato de Fisher e o Teste de Qui-quadrado (χ^2) de Adesão e Independência¹⁸. O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5%. Para quantificar a associação entre possíveis preditores de risco e proteção para a população amostrada, será utilizado a Razão de Possibilidades (RP) com intervalo de confiança de 95%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia sob o parecer nº 3.959.815. Na sua execução, seguiram-se as diretrizes das Resoluções nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde¹⁹, foram respeitados.

RESULTADOS

Foram analisados 240 prontuários. As características epidemiológicas da amostra estão listadas na Tabela 1. Dos pacientes (83,9%) eram idosos e a maioria era branca. A média de idade foi de 69,8 anos, variando de 32 a 93 anos.

O ano de admissão desses pacientes no serviço variou de 1975 a 2019, sendo a média 1993. 30,4% dos prontuários não continham informações sobre a atividade profissional exercida pelo paciente. Provavelmente essa informação não foi solicitada ao paciente nem registrada no prontuário durante seu atendimento.

Duzentos e cinco pacientes (85,4%) eram procedentes de Minas Gerais e 35 (14,6%) de outros estados do país.

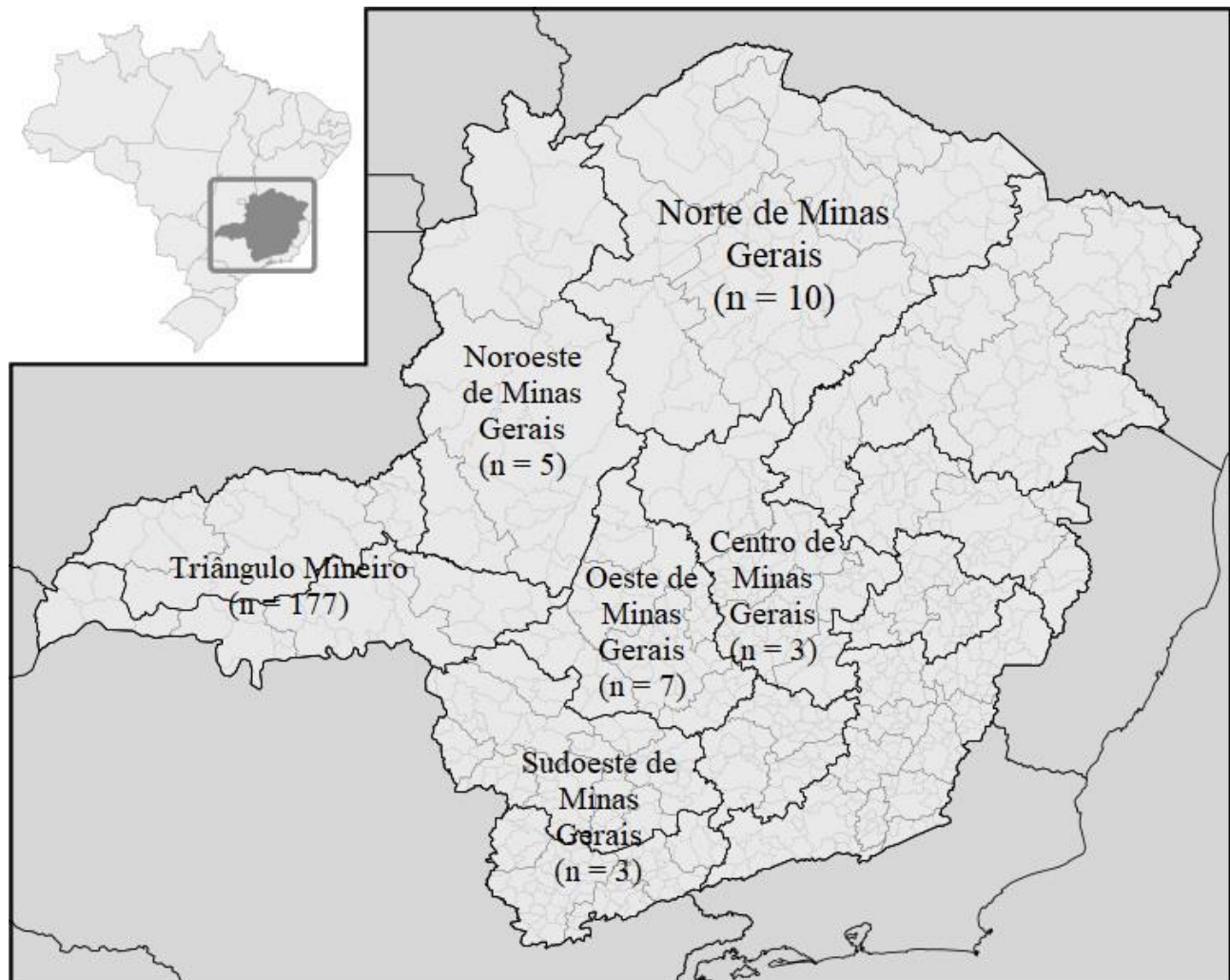
Tabela 1. Características epidemiológicas dos pacientes com doença de Chagas atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia entre 2015 e 2020. Uberlândia/MG, 2021.

Variáveis	Pacientes n = 240 (%)**	p*
Faixa etária		
< 50	8 (3,3)	
50 - 59	31 (12,9)	
60 - 69	75 (31,3)	< 0,001
70 - 79	75 (31,3)	
80 - 89	46 (19,2)	
> 90	4 (1,7)	
Sexo		
Masculino n (%)	114 (47,5)	0,433
Feminino n (%)	126 (52,5)	
Etnia		
Branco n (%)	99 (41,3)	
Preto ou pardo n (%)	82 (34,2)	0,006
Indígena n (%)	0 (0,0)	
O paciente trabalha em zona urbana ou rural?		
Não consta no prontuário n (%)	59 (24,6)	
Trabalha em zona urbana n (%)	43 (17,9)	
Rural n (%)	17 (7,1)	< 0,001
Não trabalha n (%)	48 (20,0)	
Não consta no prontuário n (%)	73 (30,4)	
Local de origem		
Triângulo Mineiro n (%)	170 (70,8)	
Oeste de Minas Gerais n (%)	7 (2,9)	
Sudoeste de Minas Gerais n (%)	3 (1,3)	
Norte de Minas Gerais n (%)	10 (4,2)	< 0,001
Noroeste de Minas Gerais n (%)	5 (2,1)	
Região central de Minas Gerais n (%)	2 (0,8)	
Outros estados brasileiros n (%)	33 (13,8)	
Cidade onde mora atualmente		
Uberlândia n (%)	186 (77,5)	< 0,001
Outras cidades do Triângulo Mineiro n (%)	43 (17,9)	
Não consta no prontuário n (%)	11 (4,6)	
Atualmente mora em		
Zona urbana n (%)	186 (77,5)	
Zona rural n (%)	43 (17,9)	< 0,001
Não informado n (%)	11 (4,6)	

Nota: *Teste de aderência qui-quadrado.

A Figura 1 mostra as macrorregiões do estado de origem dos pacientes mineiros (n = 205). Das quais, 70,8% eram procedentes da região do Triângulo Mineiro e, 33 (13,8%) eram de outros estados brasileiros. Três pacientes (1,3%) não tiveram local de nascimento descrito.

Figura 1. Macrorregião de origem dos pacientes com doença de Chagas mineiros atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia entre 2015 e 2020. Uberlândia/MG, 2021.



Quanto às características clínicas dos pacientes, a Tabela 2 apresenta as principais comorbidades descritas nos prontuários. Hipertensão arterial sistêmica (39,2%), arritmias (21,3%) e megaesôfago chagásico (16,3%) foram as comorbidades mais prevalentes nos prontuários analisados.

Setenta e nove pacientes (38,5%) apresentavam diagnóstico de arritmia no prontuário ou outras alterações no ECG ou ecocardiograma. Dentre estas, as alterações eletrofisiológicas mais observadas foram hipertrofia ventricular esquerda em 50 (64,1%), alterações secundárias

na repolarização ventricular em 15 (19,2%), bradicardia em 13 (16,7%), bloqueio de ramo esquerdo em 13 (16,7%) e bloqueio de ramo esquerdo e direito em 8 casos (10,3%).

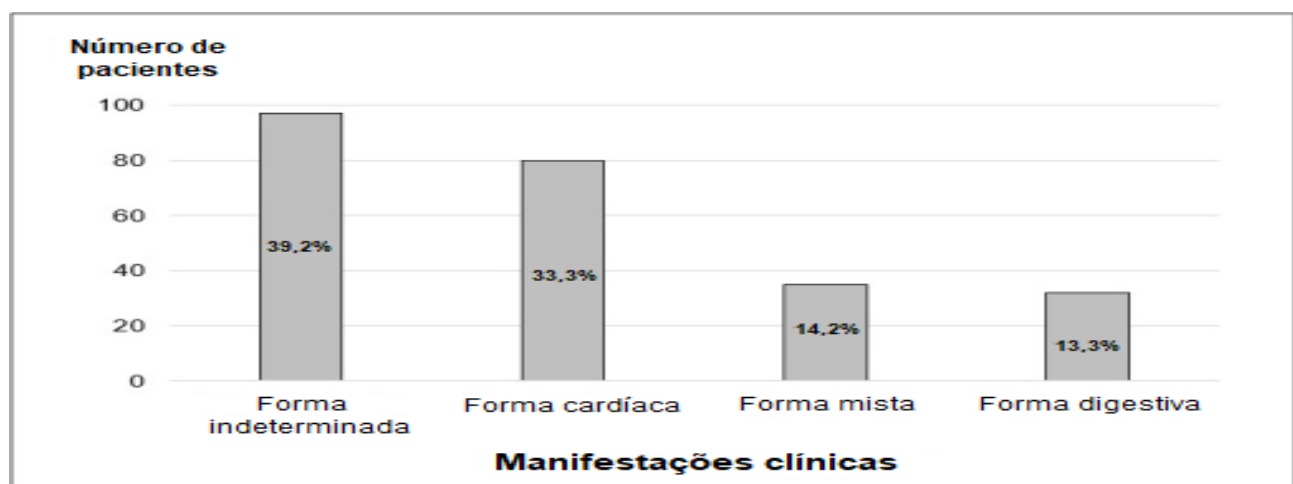
Tabela 2. Comorbidades identificadas nos prontuários de pacientes com doença de Chagas mineiros atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia entre 2015 e 2020. Uberlândia/MG, 2021.

Comorbidades	Pacientes n = 240 (%)*
Hipertensão arterial sistêmica	94 (39,2)
Arritmia	51 (21,3)
Megaesôfago chagásico	39 (16,3)
Tabagista	31 (12,9)
Outras alterações no eletrocardiograma ou ecocardiograma	28 (11,7)
Cardiomiopatia dilatada	27 (11,3)
Doença de refluxo gástrico ou gastrite	25 (10,4)
Megacólon chagásico	23 (9,6)
Hipotireoidismo	13 (5,4)
Trombose venosa profunda ou insuficiência venosa	12 (5,0)
Diabetes Mellitus tipo 2	11 (4,6)
Alcoolista	11 (4,6)
Obesidade	8 (3,3)
Acidente vascular cerebral	8 (3,3)
Dislipidemia	6 (2,5)
Outras doenças	23 (9,6)

* Nota: Considerou-se a possibilidade de que um mesmo paciente tenha mais de uma comorbidade

Na Figura 2 verifica-se que na apresentação clínica da DC, a forma indeterminada (39,2%) e a forma cardíaca (33,3%) foram as mais prevalentes.

Figura 2. Manifestações clínica da doença de Chagas em pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia entre 2015 e 2020. Uberlândia/MG, 2021.



DISCUSSÃO

Existem divergências entre o perfil epidemiológico dos pacientes deste estudo e de outros estudos realizados no país. Pesquisa que avaliou pacientes com a doença em Brasília, no Centro-Oeste do país, indicou que a idade média deles era de 45 anos²⁰. No Rio Grande do Norte, no Nordeste, a idade média dos pacientes com a doença era de 51 anos²¹.

Porém, investigação semelhante realizada em uma cidade de Minas Gerais também mostrou que a maioria da amostra era idosa²². O perfil epidemiológico dos pessoas com doença de Chagas residentes em Belo Horizonte demonstrou predomínio de infecções crônicas indeterminadas. Estudos observaram que a população afetada, predominantemente adultos e idosos, apresentava sintomas leves ou ausentes⁷. Nesse sentido, alguns estados e cidades do país provavelmente possuem uma população mais idosa com a doença, sendo Minas Gerais, e especificamente a cidade de Uberlândia, um desses cenários.

A maioria dos pacientes deste estudo era procedente da macrorregião do Triângulo Mineiro. Ressalta-se que Uberlândia é o município de referência em atendimento à saúde dos moradores desta macrorregião²⁴. Investigação realizada com gestores de saúde do país indicou a necessidade de articulação adequada entre eles e o governo federal, governo estadual e prefeitos para que a regionalização da saúde possa ser realizada²⁵. O encaminhamento de pacientes com DC para o HC-UFU pode estar ocorrendo de forma adequada devido à correta articulação entre essas esferas de governo.

Neste estudo, houve ligeiro aumento no número de mulheres com DC (52,5%) quando comparado aos homens (47,5%). Achado semelhante é identificado em pesquisa realizada em Brasília²⁰. Contudo, difere dos encontrados em investigação realizada no Norte do país, onde houve predomínio de homens com a doença (70%)²¹. Em relação à etnia, nesta pesquisa houve predomínio de pacientes brancos, contrastando com os achados de Brasília, onde a maioria dos pacientes com DC eram pardos²⁰.

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e arritmia foram as comorbidades mais identificadas entre os pacientes deste estudo, seguidas de megaesôfago chagásico, tabagismo e outras alterações no ECG ou ecocardiograma. Estudo que avaliou o perfil clínico de pacientes com DC também apontou que a HAS foi a comorbidade mais identificada²⁶⁻³⁰. Porém, nesses estudos, o tabagismo não foi a comorbidade predominante. Assim, aponta-se que o tabagismo pode ser comorbidade mais prevalente entre os pacientes com DC residentes no Triângulo Mineiro.

HAS, arritmias e tabagismo são reconhecidos como fatores de risco independentes para ocorrência de acidente vascular encefálico (AVC), cardiopatia isquêmica e mortalidade

precoce³¹⁻³². Portanto, a maioria dos pacientes com DC atendidos no HC-UFU apresenta comorbidades que aumentam suas chances de desenvolver doença cardíaca isquêmica e, especialmente, acidente vascular cerebral.

Há diferença entre a forma clínica da DC mais comumente encontrada nos pacientes deste estudo e aquela relatada em outros estudos brasileiros. Entre os pacientes atendidos no HC-UFU, a forma clínica mais identificada foi a forma indeterminada. Entre pacientes de outras cidades de Minas Gerais²² e São Paulo³³ a forma cardíaca foi a mais observada.

Pacientes com a forma indeterminada da DC, especialmente os brasileiros, têm 1,9% de chance de desenvolver cardiomiopatias quando avaliados em uma taxa anual combinada³⁴. O uso de ressonância magnética cardíaca e exames com marcadores de lesão miocárdica, como F18-fluorodeoxiglicose (18F-FDG) ou receptor de somatostatina marcado com gálio-68 (68Ga), para rastreamento de cardiomiopatia nesses pacientes, pode reduzir as taxas de desenvolvimento desta complicação da doença. Considerando que a forma indeterminada da doença foi a mais prevalente na amostra analisada no HC-UFU, a utilização desses recursos pelo serviço poderia reduzir as taxas de cardiomiopatia entre seus pacientes com DC.

A segunda forma clínica de apresentação da doença mais observada entre os pacientes com DC atendidos no HC-UFU foi a forma cardíaca. Sabe-se que esta é a forma clínica mais associada à mortalidade pela doença no Brasil⁷. Para reduzir a mortalidade desses pacientes, o uso de suporte circulatório mecânico é uma alternativa eficaz nos casos de cardiomiopatias em estágio avançado³⁵. Portanto, caso o HC-UFU otimize a indicação e o acesso ao uso desse recurso pelos pacientes nessas circunstâncias, é provável que haja também redução nas suas taxas de mortalidade.

CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes com DC descritos neste estudo eram idosos, mulheres, brancos, procedentes da zona urbana, do próprio município analisado, com comorbidades como HAS, arritmias e megaesôfago chagásico.

A forma clínica da doença mais observada foi a indeterminada. Há evidências de que o tabagismo é uma comorbidade mais comum em pacientes com DC residentes na região do Triângulo Mineiro

Os perfis epidemiológicos e clínicos indicaram predisposição ao desenvolvimento de acidente vascular cerebral e cardiomiopatias isquêmicas. O uso eficaz de estratégias de rastreamento de cardiomiopatias, com ressonância magnética cardíaca e uso de marcadores radiológicos de lesão miocárdica, tem potencial para reduzir o comprometimento

cardiovascular na DC. Além disso, pode haver redução da mortalidade desses pacientes facilitando a indicação e seu acesso à circulação mecânica exógena.

A exclusão de pacientes internados foi uma limitação deste estudo, pois distorce a análise para os pacientes mais saudáveis e com a doença atendidos no hospital. Por sua vez, a análise dos prontuários se deu num hospital que conta com equipes especializadas nas mais diversas áreas da medicina, além do que os dados podem refletir tendências do adoecimento em grupos maiores de indivíduos.

Ressalta-se que a realização de mais estudos para avaliar a efetividade do controle clínico das comorbidades que esses pacientes apresentam, em associação com a DC já diagnosticada, é necessária para reduzir suas taxas de mortalidade.

REFERÊNCIAS

1. Prata A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. *Lancet Infect Dis.* [Internet]. 2001 [citado em 29 abr 2022]; 1(2):92-100. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(01\)00065-2/ppt](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(01)00065-2/ppt)
2. Martins-Melo FR, Carneiro M, Ramos Jr AN, et al. The burden of neglected tropical diseases in Brazil, 1990-2016: a subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *PLoS Negl Trop Dis.* [Internet]. 2018 [citado em 29 abr 2022]; 12(6):e0006559. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0006559&type=printable>
3. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013. *Boletim Epidemiológico* [Internet]. 2015 [citado em 29 abr 2022]; 46(21):1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas/arquivos/boletim-epidemiologico-volume-46-no-21-2015-doenca-de-chagas-aguda-no-brasil-serie-historica-de-2000-a-2013.pdf/@download/file>
4. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas: 14 de abril – Dia Mundial. *Boletim Epidemiológico* [Internet]. 2021 [citado em 29 abr 2022]; 2:(N Spe). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/abril/14/boletim_especial_chagas_14abr21_b.pdf
5. Ministério da Saúde (Brasil). Informações em Saúde (TABNET) - DATASUS [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2023 [citado em 18 abr 2021]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/chagasbr.def>
6. Fonseca BDP, Albuquerque PC, Zicker F. Neglected tropical diseases in Brazil: lack of correlation between disease burden, research funding and output. *Trop Med Int Health.* [Internet]. 2022 [citado em 10 abr 2022]; 25(11): 1373-1384. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/tmi.13478>
7. Oliveira RG. Meanings of neglected diseases in the global health agenda: The place of populations and territories. *Ciênc Saúde Colet.* [Internet]. 2018 [citado em 10 abr 2022]; 23(7): 2291–2302. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Zs9vNx7xqcc3XrjsmdSCRFm/?lang=en>
8. Vizzoni AG, Varela MC, Sangenis LHC, Hasslocher-Moreno AM, Brasil PEAM, Saraiva RM. Ageing with Chagas disease: an overview of an urban Brazilian cohort in Rio de Janeiro. *Parasit Vectors* [Internet]. 2018 [citado em 29 abr 2022]; 11:354. Disponível em: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-018-2929-y>

9. Correia JR, Ribeiro SCS, Araújo LVF, Santos MC, Rocha TR, Viana EAS, et al. Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. *Rev Enferm Atenção Saúde*. [Internet]. 2020 [citado em 29 abr 2022]; 13(3):e6502. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6502>
10. Mantilla B. The invisible plagues: a conceptual model of the neglect of neglected tropical diseases. *Social Medicine* [Internet]. 2017 [citado em 11 abr 2022]; 6(3):118-129. Disponível em: <https://www.socialmedicine.info/index.php/socialmedicine/article/view/503>
11. Bezerra PA, Nunes JW, Moura LBDA. Envelhecimento e isolamento social: uma revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2021 [citado em 11 abr 2022]; 34:eAPE02661. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/yWmVrhzcDq8mfZCvLFfj8yq/?format=pdf&lang=pt>
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e estados [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [2021] [citado em 18 abr 2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberlandia.html>
13. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Hospitais universitários. Região Sudeste. HC-UFU - Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia [Internet]. Uberlândia, MG: EBSERH; 2021 [citado em 18 set 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufu>
14. Oliveira F. Ser negro no Brasil: alcances e limites. *Estud Av*. [Internet]. 2004 [citado em 11 abr 2022]; 18(50):57-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/CQmMqSJDwGS3vnSRPVZG66H>. DOI: 10.1590/S0103-40142004000100006
15. Site Minas On-Line. [Internet]. Portal Oficial de Serviços do Governo de Minas Gerais. 2010. [citado em 18 set 2021]. Disponível em: https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/arquivos/2016/ligminas_10_2_04_listamesomicro.pdf.
16. Dias JCP, Ramos Jr NA, Gontijo ED, Luquetti A, Yasuda MAS, Coura JR, et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2016 [citado em 29 abr 2022]; 25(N esp):7-86. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v25nesp/2237-9622-ess-25-esp-00007.pdf>
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Bulário Eletrônico* [Internet]. Brasília, DF: ANVISA; 2022 [citado em 18 set 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/sistemas/bulario-eletronico>
18. Siqueira AL, Tibúrcio JD. *Estatística na área de saúde: conceitos, metodologia, aplicações e prática computacional*. Belo Horizonte, MG: COOPMED; 2011. 520 p.
19. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta resolução [Internet]. D.O.U., Brasília, DF: CNS; 2016 [citado em 18 set 2021]. Seção 1, 98:44-46. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
20. Arruda HMBS, Ribeiro MA, Silva AM, Vasconcelos D, Oliveira MRF, Noronha EF. Epidemiological features, echocardiographic findings, and parasite load in patients with chagas disease. *Rev Soc Bras Med Trop*. [Internet]. 2019 [citado em 29 abr 2022]; 52:e20180541. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/4kGhNSfwQMvdsHgpXG45ycy/?format=pdf&lang=en>
21. Cardozo EJS, Cavalcanti MAF, Nascimento EGC, Barreto MAF. Perfil epidemiológico dos portadores de doença de chagas: dos indicadores de risco ao processo de enfrentamento da doença. *Arq Ciênc Saúde* [Internet]. 2017 [citado em 29 abr 2022]; 24(1):41-46. Disponível

- em: https://ahs.famerp.br/racs_ol/Vol-24-1/perfil-epidemiologico-dos-portadores-de-doenca-de-chagas-dos-indicadores-de-risco-ao-processo-de-enfrentamento-da-doenca.pdf
22. Filgueira GC, Silva NC. Avaliação clínica e epidemiológica de portadores da doença de chagas no município de Bambuí/MG. *Revista Acadêmica Conecta FASF* [Internet]. 2018 [citado em 30 abr 2022]; 3(1):1-11. Disponível em: <http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/download/94/pdf>
23. Gontijo ED, Guimarães TN, Magnani C, Paixão GM, Dupin S, Paixão LM. Qualidade de vida dos portadores de doença de Chagas. *Rev Med Minas Gerais*. [Internet]. 2009 [citado em 30 abr 2022]; 19(4):281-5 Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/400>
24. Bastos SQDA, Gomes BS, Bonioli RS. Uma avaliação para média complexidade do plano diretor de regionalização da saúde de Minas Gerais (PDR/MG). *Revista de Desenvolvimento Econômico - RDE* [Internet]. 2019 [citado em 30 abr 2022]; 2(43):111-135. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/5995>
25. Shimizu HE, Carvalho ALB, Júnior NB, Capucci RR. Regional health planning in Brazil from the perspective of health managers: advances and challenges. *Ciênc Saúde Colet*. [Internet]. 2021 [citado em 30 abr 2022]; 26(Suppl 2): 3385-3396. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PcGfvXTSWTxWWKdMbKNNQmw/?lang=pt#>
26. Fernandes YR, Souza CC, Nery JS, Aires AL, Fonsêca DV, Silva AL. Avaliação epidemiológica da Doença de Chagas em uma comunidade rural de Paulo Afonso - Bahia. *Res Soc Dev*. [Internet]. 2021 [citado em 30 abr 2022]; 10(11): e477101119901. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19901>
27. Mendonça RM, Rocha AM, Andrade MS, Silva ABS. Doença de Chagas: serviço de referência e epidemiologia. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2020 [citado em 30 abr 2022]; 33:9364. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/9364>
28. Pereira LS, Freitas EC, Fidalgo ASOBV, Andrade MC, Cândido DS, Filho JDS, et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes idosos com doença de Chagas atendidos entre 2005-2013 por um serviço de atenção farmacêutica no estado do Ceará, nordeste do Brasil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* [Internet]. 2015 [citado em 30 abr 2022]; 57(2):145-152. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/LWgvLRBvkMt8TL8Zhf6F4mt/abstract/?lang=pt>
29. Souza AB, Lacerda AM, Ferreira AM, Damasceno RF. Estudo longitudinal de indivíduos com Doença de Chagas de região endêmica brasileira: a coorte samitrop. *Revista Unimontes Científica* [Internet]. 2021 [citado em 30 abr 2022]; 23(2):1-22. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/4426>
30. Zanella LGFABD, Galiano IW, Martins CPA, Tokumo MO, Suzuki RB, Chagas EFB, et al. Clinical and epidemiological profile of patients in the chronic phase of chagas disease treated at a reference center in Southeastern Brazil. *Rev Fac Med Bogotá* [Internet]. 2020 [citado em 31 abr 2022]; 68(3):391-398. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v68n3/0120-0011-rfmun-68-03-391.pdf>
31. Moll-Bernardes RJ, Rosado-de-Castro PH, Camargo GC, Mendes FSNS, Brito ASX, Sousa AS. New imaging parameters to predict sudden cardiac death in Chagas disease. *Trop Med Infect Dis*. [Internet]. 2020 [citado em 30 abr 2022]; 5(2):1-12. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2414-6366/5/2/74>
32. Spinelli ACS. Hipertensão Arterial: adesão ao tratamento. *Rev Bras Hipertens*. [Internet]. 2020 [citado em 30 abr 2022]; 27(1):18-22. Disponível em: http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/27-1/Pages%2018_22%20L7_REVISTA%20HIPERTENSAO%2027%20N1-1-5.pdf
33. Guariento ME, Carrijo CM, Almeida EA, Magna LA. Perfil clínico de idosos portadores de doença de Chagas atendidos em serviço de referência. *Rev Soc Bras Clín Méd*. [Internet]. 2011 [citado em 30 abr 2022]; 9(1):20-24. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1717.pdf>

34. Chadalawada S, Sillau S, Archuleta S, Mundo W, Bandali M, Parra-Henao G, et al. Risk of chronic cardiomyopathy among patients with the acute phase or indeterminate form of Chagas Disease: a Systematic review and meta-analysis. JAMA Network Open [Internet]. 2020 [citado em 30 abr 2022]; 3(8):e2015072. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770045>
35. Vieira JL, Távora FRF, Sobral MGV, Vasconcelos GG, Almeida GPL, Fernandes. JR, et al. Chagas cardiomyopathy in Latin America review. Curr Cardiol Rep. [Internet]. 2019 [citado em 30 abr 2022]; 21(2):8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11886-019-1095-y>

Editor Associado: Rafael Gomes Ditterich.

Conflito de Interesses: os autores declararam que não há conflito de interesses.

Financiamento: não houve.

CONTRIBUIÇÕES

Lineker Fernandes Dias contribuiu na concepção, coleta e análise dos dados, redação e revisão. **Mariana Côrtes de Freitas, Stefan Vilges de Oliveira e Wallisen Tadashi Hattori** colaboraram na concepção, redação e revisão. **Bruna Carolina Soares Senhorin e Vinicius Moro Gorla** participaram da concepção, coleta e análise dos dados e redação.

Como citar este artigo (Vancouver)

Dias LF, Freitas MC, Senhorin BCS, Gorla VM, Hattori WT, Oliveira SV. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com doença de Chagas em região endêmica no Brasil. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2023 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 11(2):e6419. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

Como citar este artigo (ABNT)

DIAS, L. F.; FREITAS, M. C.; SINHORIN, B. C. S.; GORLA, V. M.; HATTORI, W. T.; OLIVEIRA, S. V. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com doença de Chagas em região endêmica no Brasil. **Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc.**, Uberaba, MG, v. 11, n. 2, p. e6419, 2023. DOI: *inserir link do DOI*. Disponível em: *inserir link de acesso*. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

Como citar este artigo (APA)

Dias, L.F., Freitas, M.C., Senhorin, B.C.S., Gorla, V.M., Hattori, W.T., & Oliveira, S.V. (2023). Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com doença de Chagas em região endêmica no Brasil. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 11(2), e6419. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.



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