

DOENÇA DE CHAGAS EM IDOSOS - REVISÃO LITERÁRIA

CHAGAS DISEASE IN THE ELDERLY: LITERARY REVIEW

Sara Luiza Ribeiro 1

Lucas Evangelista Da Silva 2

Stefany Gomes Da Costa 3

Mayara Alves Almeida Rocha 4

Ana Victoria Pereira Cardoso 5

Eduardo Macedo Aguiar 6

Walmirton Bezerra D'Alessandro 7

Lázaro da Silva Dutra Junior 8

Aline Almeida Barbaresco D' Alessandro 9

Resumo: A doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. São 12 milhões de portadores da doença nas Américas, e cerca de 2 ou 3 milhões no Brasil. A soroprevalência desta doença é maior na população rural. A doença de Chagas é a segunda causa mais comum de morte em idosos brasileiros. Mamíferos podem hospedar o parasito, sendo cães, gatos, gambás, tatus e ratos os principais reservatórios domésticos e silvestres. Em uma sociedade que desmata cada vez mais, o risco de contágio aumenta. Desse modo, o artigo tem como objetivo descrever o protozoário *T. cruzi* e como ele se desenvolve clinicamente em idosos. Como método foi realizado uma revisão da literatura, com fins qualitativos e descritivos, dos anos de 2017 a 2022. O levantamento bibliográfico foi realizado por estudantes do curso de Biomedicina. Logo é necessárias medidas socioeducativas, como orientar a população aos tipos de moradias, consumo de alimentos, dedetização de ambientes, cuidados com animais domésticos e silvestres e ir frequentemente ao médico.

Abstract : Chagas disease is caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi*. There are 12 million carriers of the disease in the Americas, and about 2 or 3 million in Brazil. The seroprevalence of this disease is higher in the rural population. Chagas disease is the second most common cause of death in elderly Brazilians. Mammals can host the parasite, with dogs, cats, opossums, armadillos and rats being the main domestic and wild reservoirs. In a society that deforests more and more, the risk of contagion increases. Thus, the article aims to describe the protozoan *T. cruzi* and how it develops clinically in the elderly. As a method, a literature review was carried out, with qualitative and descriptive purposes, from the years 2017 to 2022. The bibliographic survey was carried out by students of the Biomedicine course. Therefore, socio-educational measures are necessary, such as guiding the population to the types of housing, food consumption, fumigation of environments, care for domestic and wild animals and frequent visits to the doctor.

Palavras-chave: Doença de Chagas. Idosos. *Trypanosoma Cruzii*. Complicações em Idosos.

Keywords: Chagas Disease. Elderly. *Trypanosoma Cruzii*. Complications in the Elderly.

1 Acadêmica de Biomedicina pelo UNITOP. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5609811087324886>. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

2 Acadêmico de Biomedicina pelo UNITOP. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0575740065152540>. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

3 Acadêmica de Biomedicina pelo UNITOP. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

4 Acadêmica de Biomedicina pelo UNITOP. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

5 Acadêmica de Biomedicina pelo UNITOP. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5536188116843652>

6 Acadêmico de Biomedicina pelo UNITOP. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

7 Docente da UnirG (Universidade de Gurupi do Campus de Paraíso do Tocantins), Biomédico e Doutor em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Góias - UFG. Lattes: 6896047576587048. E-mail: walmirton@unirg.edu.br

8 Docente da Unitop, Biomédico, Coordenador do curso de Biomedicina e Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5154493432418041> E-mail: lazarodutrajr@gmail.com

9 Docente da Unitop e UnirG, Biomédica e Doutora em Medicina Tropical e Saúde Pública pela Universidade Federal do Góias - UFG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5984596701936413>. E-mail: professoraalinetccorientacao@gmail.com.

Introdução

A Doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. Esse protozoário e a doença foram identificados e descritos pelo cientista Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas em 1909, sendo descritos a doença, o agente etiológico, os transmissores e o habitat dos mesmos, como também a sintomatologia da doença. A soroprevalência dessa doença é maior na população rural, comparada com a população urbana há uma maior prevalência de soropositividade nos grupos etários, com faixas etárias mais velhas (ALVES et al., 2018).

A doença de Chagas é considerada um dos principais problemas de saúde pública na América Latina. Dessa maneira, a presunção recente da Organização Mundial de Saúde (OMS) indica prevalência de infecção pelo *T. cruzi* em torno de 6 a 7 milhões de pessoas em todo o mundo. A tripanossomíase é uma zoonose do continente americano com grande incidência no Brasil e estima-se que existam 12 milhões de pessoas portadoras da doença nas Américas, e cerca de 2 ou 3 milhões no Brasil (TEXEIRA; DIAS, 2018).

T. cruzi é transmitido pelo inseto triatomíneo, popularmente conhecido como barbeiro; entre mais de trezentas espécies que podem transmitir o parasito as espécies *Triatoma infestans*, *Rhodnius prolixus* e *Panstrongylus megistus* são as principais em território brasileiro; no ato de se alimentar e defecando ao mesmo tempo infecta o seu hospedeiro vertebrado. A doença de Chagas também pode ser transmitida por transfusão de sangue ou fetal e também por alimentos contaminados com os vetores triturados ou os seus dejetos (TEIXEIRA, 2018).

A doença de Chagas é menos comum fora das áreas rurais, onde os vetores são usuais em residências rústicas. Sua disseminação ocorre por vector, além de ser transmitida verticalmente entre mãe e feto ou pelo contato com fezes / urina contaminadas do inseto Reduviidae (triatomíneo, percevejo de cama) e, portanto, serve de hospedeiro intermediário para o parasito. Outros jeitos de transmissão incluem transfusão de hemoderivados, transplante de órgãos infectados ou consumo de alimentos ou bebidas infectadas. As principais complicações desta doença incluem doenças cardiovasculares. Doença gastrointestinal e, em alguns casos, neuropatia periférica (PINESI HT et al., 2019).

Os mamíferos podem servir de hospedeiro do parasito, sendo os cães, gatos, gambás, tatu e ratos os principais reservatórios domésticos e silvestres. No ao redor das moradias o vetor tem como abrigo as frestas das casas de taipas, os estábulos, chiqueiros, galinheiros e árvores ocas. Em uma sociedade que cada vez mais desmata o risco de infecção aumenta, e quanto aos animais domésticos que também apresentam risco ao ser humano (PORFÍRIO et al., 2020).

Assim, afeta principalmente a população idosa. Dentre as doenças infecto-parasitárias, a Doença de Chagas é a segunda causa mais comum de morte em idosos brasileiros. Onde surge uma elevada prevalência da doença, causando maiores complexidades como a cardiopatia chagásica crônica, que gera como consequência uma diminuição da capacidade laborativa de parte da população infectada (PORFÍRIO et al., 2020). Desse modo, o artigo tem como objetivo estudar o protozoário *T. cruzi* e como ele se desenvolve clinicamente em idosos.

Metodologia

Foi utilizado para a pesquisa do artigo científico sobre Doença de chagas em Idosos, o método revisão da literatura, com fins qualitativos e descritivos. O período no qual se utilizará para a busca de artigos em revistas online será dos anos de 2017 a 2022.

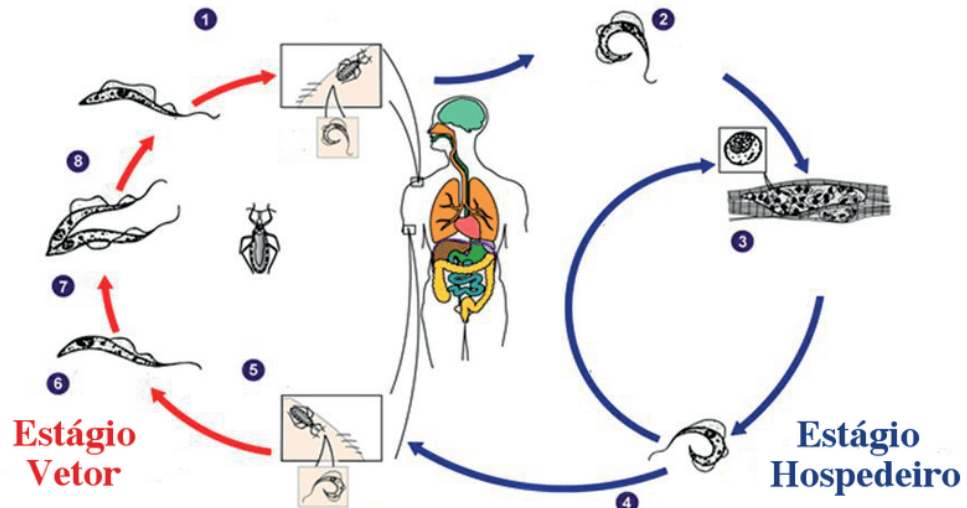
As referências apresentadas pela literatura sobre Doença de Chagas em Idosos foram coletadas a partir das bases de dados *Google Acadêmico* e *SCIELO*.

Resultados e Discussão

Ciclo Biológico nos hospedeiros invertebrado e vertebrado

Na Figura 1 o ciclo de transmissão de *Trypanosoma cruzi*. Representado pelas setas azuis (2, 3 e 4) estão os estágios decorridos no hospedeiro vertebrado, enquanto que os apontados em vermelho se decorrem no organismo hospedeiro invertebrado (1,8,7,6 e 5) (SILVA, 2019).

Figura 1. Ciclo Biológico de *Trypanosoma cruzi*.



Fonte: <<https://www.cdc.gov/dpdx/>>

Trypanosoma cruzi apresenta um ciclo de vida heteroxênico, como ilustrado durante o ciclo de vida de um *T. cruzi* no hospedeiro, pode-se observar três formas evolutivas diferentes: a forma epimastigota é encontrada nas fezes no triatomíneo, mas não é infectante, a tripomastigota sanguínea também encontrada nas fezes do inseto, é infectante e encontrada circulante no sangue dos hospedeiros vertebrados e a forma amastigota é a forma tecidual, onde ocorre a reprodução do parasito, denominada a fase crônica (TURCINSKI et al., 2021).

O parasito caracteriza-se como um dos mais bem-sucedidos parasitos intracelulares descritos, visto que o mesmo apresenta uma potente virulência e potencial de infecção em diferentes tipos celulares, além disso este parasito chama atenção por apresentar altos índices de incidência no meio ambiente natural (PATINO, 2017).

Sintomatologia

Em um período de até 12 semanas após a infecção as parasitemias não podem mais ser achadas ao microscópio. Assim, com a evolução natural da doença sem tratamento inicial efetivo e sem reconhecimento inicial da fase aguda, a D.C. compreende a evoluir para a fase crônica. Níveis indetectáveis de parasitas na corrente sanguínea não terminaram o ciclo de transmissão do inseto vetor e, portanto, podem resultar na persistência da infecção Além da transmissão vetorial viável, se uma pessoa infectada com o bug do bisou fazer uma doação de sangue, um transplante para outra pessoa ou se estiver grávida, você transmitirá indiretamente a doença. Até 30 % das pessoas infectadas com a forma aguda da doença desenvolvem anormalidades cardíacas ou gastrointestinais ao longo dos anos (LÓPEZ et al., 2020). Na fase aguda da doença, pode ser sintomática ou assintomática quando ocorrem manifestações, o primeiro sintoma é chagoma vacinal, quando *T. cruzi* penetra na pele ou sinal de Romaña, quando consegue penetrar pela conjuntiva, **é devido a** inflamação local, em que o organismo tenta responder ao

parasita e pode levar até dois meses para que essa infecção desapareça. Essas lesões costumam aparecer em 50% dos casos agudos. Dentro de a 10 dias após a picada. As pessoas também podem apresentar febre prolongada, edema local e generalizado, poliadenia, hepatomegalia, esplenomegalia, insuficiência cardíaca e problemas neurológicos (TURCINSKI et al., 2021).

Ademais, na fase crônica é iniciada já depois a fase aguda, tem quanto característica a baixa da sintomatologia clínica, podendo ser assintomática (forma indeterminada) ou sintomático (forma cardíaca, digestiva e mista). Na forma indeterminada: Os indivíduos passam por um extenso período, chegando mesmo 30 anos sem sintoma algum. Tem quanto características principais abordada sorológica ou parasitológicas com positividade, retiro de sintomas e ou sinais de doenças, eletrocardiograma com sinais normais, coração, esôfago e cólon radiologicamente normais (TURCINSKI et al., 2021).

Na forma cardíaca: há a baixa das massas musculares ocorrendo desta sorte uma cardiomiopatia inflamatória e com fibroses, acarretando em arritmias, composição de trombos, cardiomegalia, insuficiência cardíaca e óbito. Na forma digestiva: Há alterações no gastrointestinal resultando em um megaesôfago que não pode fabricar sintomas quanto disfagia, odinofagia, dor retroesternal, regurgitação, pirose, soluço, tosse e sialose, outra excitação é o megacólon que se deve pela extensão dos cólons (sigmoide e reto) o diagnóstico é encerrado tardiamente, pois sua matriz sintoma é ressecamento que não é um sintoma muito frequente em outras doenças digestivas. Na forma mista: Os indivíduos apresentam ambas as alterações tanto cardíacas quanto digestivas (TURCINSKI et al., 2021).

Diagnóstico Laboratorial

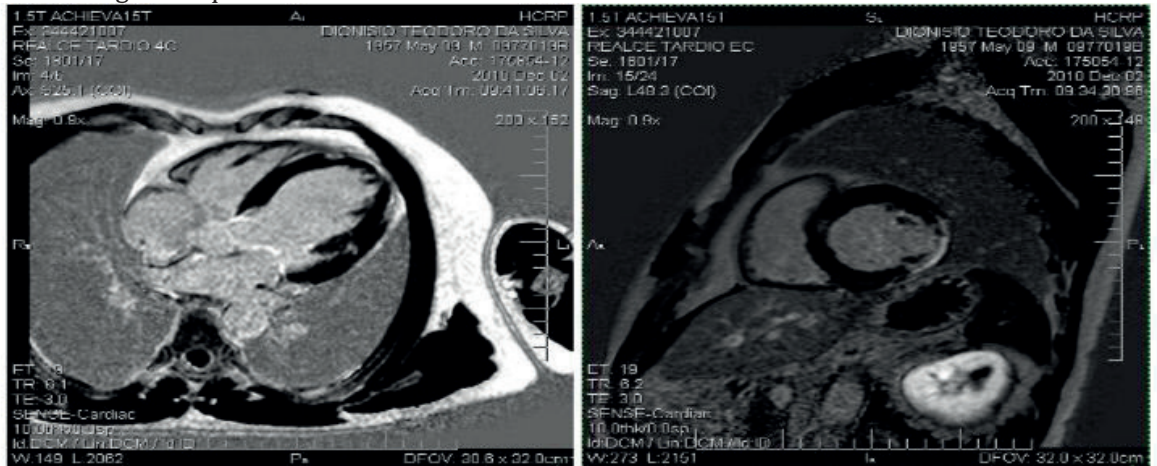
O diagnóstico da doença de Chagas é feito principalmente por exames de sangue, sendo que o diagnóstico do agente causador pode ser identificado por métodos laboratoriais de visualização direta ou indireta do parasito e pela presença de anticorpos no soro (ALVES, 2019).

Na fase aguda da doença de Chagas, os tripomastigotas sanguíneos só podem ser descobertos por métodos parasitológicos diretos, nos quais o parasito é identificado diretamente no exame de sangue do paciente pela observação dos tripomastigotas sanguíneos. Métodos parasitológicos indiretos, como xenodiagnóstico e hemoculturas, também podem ser aplicados. Os testes sorológicos são comumente usados para diagnosticar a fase crônica e baseiam-se na detecção de imunoglobulinas específicas anti-*T. Cruzi* (TEIXEIRA, 2018).

Os testes específicos como imunofluorescência indireta (IFA), hemaglutinação indireta (HAI) e enzimas (ELISA) também podem ser usados para identificação. Os testes moleculares utilizando a reação em cadeia da polimerase (PCR) associada à hibridação com sondas moleculares e western blotting (WB) têm mostrado resultados promissores e podem ser aplicados como teste confirmatório em qualquer fase da doença (ALVES, 2019).

A ressonância magnética cardiovascular é um estudo de alta eficácia para exame clínico em pacientes que desenvolvem uma forma cardíaca crônica da doença de Chagas ao longo da vida gerando a cardiomiopatia crônica da Doença de Chagas (CCDC). É uma maneira não invasiva de estudar e entender o dano ao músculo cardíaco e aos seus efeitos associados a essas lesões (SIMOES et al., 2017).

Figura 2. Imagens da área mesomiocárdica em parede lateral do ventrículo esquerdo em uma imagem de quatro câmaras.



Fonte: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/X6TQyt7tnM7cQn5SLVTnYpz/?format=pdf&lang=pt>

Assim, surgindo diversas patologias como acometimento do miocárdico, pode levar a insuficiência cardíaca, eventos tromboembólicos, arritmias e morte repentina. Logo, na imagem de ressonância magnética figura 2 demonstra uma fibrose que pode ser visibilizado como a área branca inserida no músculo escuro em que o painel direito evidencia extenso acometimento transmural em parede póstero-lateral(MOREIRA et al., 2022).

População idosa e a doença de Chagas

Idosos podem ser mais suscetíveis a surtos de doenças infecciosas devido à redução do funcionamento normal do sistema imunológico, resultando em maiores taxas de morbidade e mortalidade nessa população. Mesmo que cuidar de idosos seja prioridade no país. Também é importante destacar que os pesquisadores avaliaram 73 pacientes com doença de Chagas, e destes, 53,5 % tinham mais de 60 anos, 64,5 % moravam com renda inferior a um salário mínimo e 60 % eram meninas. Outros estudos documentando uma maior prevalência de homens (SILVA, et al., 2018). Nos últimos anos houve um aumento no número de pacientes com esta doença. A maioria delas ocorre no norte do país causada por contaminação oral vindo a maior parte do consumo do açaí em sua forma natural. Ademais de acordo com dados do DATASUS que envolveu pacientes de todas as faixas etárias classificadas como < ou ≥ 60 anos, e ambos os sexos foram encontrados 268 casos notificados, a maioria (n=219; 81,7 %) apenas no estado do Pará. A ocorrência de óbito só foi verificada em pessoas com 60 anos ou mais (SANTOS et al., 2017).

Nesse sentido, tem-se observado um aumento da população idosa, paralelamente a isso há uma alta prevalência de morbidades, incluindo doenças infecciosas crônicas, como a doença de Chagas. Entre as doenças infecciosas e parasitárias, a doença de Chagas é a segunda causa de morte entre os idosos brasileiros. A doença causa diversas complicações, como a cardiopatia chagásica crônica, que resulta na redução da capacitância de trabalho de parte da população infectada (PORFÍRIO et al., 2020).

Diante disso, merecem destaque a doença de Chagas e o processo de envelhecimento, que pode trespassar para uma fase crônica afetando tanto o sistema cardiovascular quanto o digestivo, ou ambos, enquanto as doenças crônicas são mais comuns na velhice das quais as isquêmicas doenças cardíacas se destacam., diabetes mellitus, hipertensão arterial, artrose, entre outras. É importante lembrar que no Brasil, mais recentemente, a ênfase tem sido dada

às doenças transmissíveis e crônicas não infecciosas, contribuindo para a instalação de um novo padrão de morbimortalidade, diferente do observado em outros tempos (PORFÍRIO et al., 2020).

Tratamentos e precauções para idosos

O tratamento desta doença é apoiado por medicamentos antiparasitários como o Benidazol, um derivado do nitromidazol, e Nifer Timox que é um composto de nitrofurano. Essas drogas, apesar do baixo nível de evidência, Mas é amplamente utilizado. O benidazol é o fármaco de primeira escolha. Porque há poucos efeitos colaterais em pessoas infectadas, especialmente crianças (CORREIA, et al., 2021).

O desenvolvimento de vacinas para prevenir a doença de Chagas é uma alternativa promissora para o controle e erradicação dessa doença. Atualmente, as vacinas combinadas contendo antígenos direcionados em todos os estágios (mortos, atenuados, intracelulares, etc.) foram administradas na fase pré-clínica do estudo. e é usado em porquinhos-da-índia, como camundongos, cães e primatas não humanos. O objetivo deste estudo é desenvolver uma vacina que possa promover respostas terapêuticas e preventivas em indivíduos vacinados (CORREIA, et al., 2021).

Ademais, o acompanhamento médico é uma dificuldade de transferência da família para a unidade básica de saúde e a falta de acompanhamento da equipe de saúde dificulta o bem-estar da família. Esses obstáculos atrapalham a orientação do médico ao paciente, favorecendo a adesão incorreta à terapêutica. Além disso, cabe ao médico avaliar o curso de uma doença onde a falta de acompanhamento contínuo facilita o desenvolvimento de complicações, principalmente no caso de insuficiência cardíaca como ocorre (SILVA et al., 2018).

Conseqüentemente, o uso de inseticidas continua sendo o principal meio de controle do percevejo. No que respeita à prevenção da transmissão oral, o seu carácter aleatório e esporádico torna esta situação comparativamente difícil de controlar. Medidas de higiene e seleção adequada de alimentos tornaram-se essenciais em áreas onde os triatomíneos estão presentes. No entanto, a melhoria do habitat, como medida preventiva é essencial, e deve ser reforçada com ações de carácter educativo que envolva a sociedade, sendo a eliminação dos triatomíneos do ambiente doméstico o meio lógico de prevenção (SILVA et al., 2018).

Portanto, soluções devem ser tomadas como orientar este paciente sobre dieta: reduzir a ingestão de sal, evitar alimentos altamente calóricos, pois o sal pode causar complicações em pacientes com insuficiência cardíaca. Indicar a prática de atividades de reabilitação física. Orientar a equipe de Saúde sobre a situação socioeconômica da família e dificuldades de locomoção, visando uma forma de acompanhamento médico frequente no domicílio; explicar de forma compreensível os possíveis complicações que surgem na doença de Chagas. Orientar o tratamento: explicar ao paciente a importância da medicação regular para evitar complicações que podem levar à morte Alente a família a continuar. Agendar consultas mensais da família com o médico da Unidade Básica de Saúde (UBS). Encaminhar periodicamente o paciente chagásico ao cardiologista. Comunicar aos órgãos comunitários de saúde (ACS) a necessidade de acompanhamento da família atendimento às necessidades de saúde da família ou orientações (SILVA et al., 2018).

Conclusões

Por conseguinte, de acordo com as pesquisas da revisão literaria feita, conclui-se que a Doença de Chagas é um grande problema de saúde publica no Brasil, sendo uma doença parasitaria que afeta uma grande porcentagem da população a margem da sociedade.

A partir disso, buscou-se evidenciar e estudar o protozoario *Trypanosoma cruzi* em idosos sendo o grupo de maior incidência da doença, gerando como consequência varias comorbidades que afeta sua qualidade de vida ou até mesmo a fatalidade. Dessa forma é de

total importância o diagnóstico dessa enfermidade, por meio dos exames IFA, HAI, ELISA, PCR, WB e Ressonância Magnética.

Assim, a forma ideal de prevenir esta mazela são medidas socioeducativas, como orientar a população aos tipos de moradias, consumo de alimentos, detetização de ambientes, cuidados com animais domésticos e silvestres e ir frequentemente ao médico.

Referências

ALVES, Daniela *et al.* Métodos de diagnóstico para a doença de Chagas: uma atualização. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [S. l.], ano 2018, v. 50, n. 4, p. 330-333, 7 nov. 2018. DOI 10.34119/bjhrv3n4-154.

PORFÍRIO, Danillo *et al.* Prevalência de Doença de Chagas em Idosos no Estado do Pará: Uma Análise Retrospectiva. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 9142-9152, 23 julho. 2020. DOI 10.34119/bjhrv3n4-154.

BARBOSA, Sandrielle Santos *et al.* Condições de moradia de pacientes com doença de chagas no Ceará. **Encontros Universitários da UFC**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 5056, 31 maio 2017.

SANTOS, Monica Andrad *et al.* OCORRÊNCIA DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA EM IDOSOS. **VI Congresso nacional de Envelhecimento Humano**, [S. l.], v. 6, p. 1-11, 8 jun. 2021.

SILVA, Bruno Leonardo *et al.* APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE PROBLEMATIZAÇÃO EM UM IDOSO PORTADOR DA DOENÇA DE CHAGAS. **Faculdade Alfredo Nasser**, [s. l.], p. 1-10, 1 fev. 2018.

CORREIA, Jennifer Rodrigues *et al.* Doença de Chagas: aspectos clínicos, epidemiológicos e fisiopatológicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 13, p. 1-7, 1 mar. 2021. DOI <https://doi.org/10.25248/REAS.e6502.2021>.

SANTOS, Daniela Rodrigues *et al.* DOENÇA DE CHAGAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 1-15, 1 jan. 2022. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.5914991>.

ALMEIDA, Ayssa Marinho *et al.* Doença de Chagas: Aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e de transmissão. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 5, p. 18931-18944, 3 set. 2021. DOI :10.34119/bjhrv4n5-037.

PINESIHT, *et al.* Caso4/2019Homem de 26 anos com doença de chagas congênita e transplante cardíaco. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, 2019; 113(2):286-293.

SIMÕES, Marcus Vinicius *et al.* Cardiomiopatia da Doença de Chagas. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, [S. l.], ano 2018, v. 31, n. 2, p. 173-189, 13 nov. 2017.

MOREIRA, Henrique Turin *et al.* Acometimento Miocárdico na Doença de Chagas: Uma Perspectiva a partir da Avaliação pela Ressonância Magnética Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia (ABC)**, [S. l.], p. 1-9, 27 jan. 2022. DOI 10.47593/2675-312X/20223501eabc285.

LÓPEZ-VÉLEZ, R.; NORMAN, F. F.; BERN, C. American Trypanosomiasis (Chagas Disease). In: RYAN, E. T. *et al.* (Eds.). **Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases**. Tenth Edit ed. London: Elsevier Inc., 2020. p. 762-775.

Recebido em Dezembro de 2023.

Aceito em Março de 2024.