

IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO CLÍNICO E BIOLÓGICO SOBRE A DOENÇA DE CHAGAS ENTRE ACADÊMICOS DO CURSO DE ENFERMAGEM

Grasiele Alves Galvão¹
Lindomar Campos Rodrigues²
Thaís Peres Câmara³
Rosemeire Conceição Barboza Palma da Silva⁴
Marcus Vinícius Mariano Nascimento⁵
Letícia Pinho Gomes⁶

RESUMO: Este trabalho objetiva avaliar o conhecimento dos estudantes de Enfermagem sobre a Doença de Chagas (DC) e os fatores a ela relacionados. Trata-se de um estudo descritivo de caráter quali-quantitativo, realizado com acadêmicos do 4º e 5º ano de Enfermagem por meio de um questionário semiestruturado associado aos aspectos clínicos e biológicos da DC. A maioria dos acadêmicos já ouviram falar sobre DC, sobretudo na faculdade, caracterizando-a como uma infecção; cerca da metade afirmaram que a doença não tem cura; grande parte afirma conhecer os sinais e sintomas, mas os confundem com outras patologias; muitos erroneamente apontam a picada do vetor como forma de transmissão; grande parte conhece o agente etiológico, mas alguns ainda confundem com outras doenças parasitárias; a maior parte desconhece a existência de *Triatoma williami* na região. Conclui-se que o conhecimento superficial e a confusão com outras doenças entre os acadêmicos pode comprometer a qualidade profissional, e que o desconhecimento da presença do vetor no município pode indicar falta de estudos e/ou divulgação de informações, fato que requer aprimoramento sobre a temática para contribuir na detecção precoce, tratamento clínico e ações de prevenção à DC junto à comunidade local.

Palavras-chave: Trypanossoma cruzi. Ciclo biológico. Acadêmicos universitários. Saúde Pública.

ABSTRACT: This work aims to evaluate the knowledge of Nursing students about Chagas Disease (CD) and the factors related to it. This is a descriptive study with a qualitative and quantitative character, carried out with 4th and 5th year nursing students through a semi-structured questionnaire associated with the clinical and biological aspects of CD. Most academics have heard of CD, especially in college, characterizing it as an infection; about half said that the disease has no cure; most of them claim to know the signs and symptoms, but they confuse them with other pathologies; many mistakenly point to the vector sting as a form of transmission; most of them know the etiological agent, but some still confuse it with other parasitic diseases; most are unaware of the existence of *Triatoma williami* in the region. It is concluded that superficial knowledge and confusion with other diseases among academics can compromise professional quality, and that ignorance of the vector's presence in the municipality may indicate lack of studies and / or dissemination of information, a fact that requires improvement

¹ Centro Universitário do Vale do Araguaia (UNIVAR). Bacharela em Enfermagem pelo UNIVAR. Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: grasigalvao94@hotmail.com.

² Centro Universitário do Vale do Araguaia. Especialista em Ciências Físicas pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), em Gestão Pública pela Faculdade Afirmativa, em Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR. Licenciado em Matemática pela UFMT. Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: lindomar.auditoriafiscal@hotmail.com.

^{3,6} Centro Universitário do Vale do Araguaia. Mestra em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas (UFMT). Especialista em Estética Capilar, Facial e Corporal com Habilitação Clínica e Docência pela Faculdade de Tecnologia e Educação de Goiás (FATEG), em Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR. Bacharela em Enfermagem pela UFMT. Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: thaisperes_bg@hotmail.com; leticiapgmt@hotmail.com.

⁴ Centro Universitário do Vale do Araguaia. Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelo Instituto Brasileiro de Pós Graduação e Extensão (IBPEX). Bacharela em Enfermagem pela UNIVERSO. Barra do Garças/MT - Brasil. E-mail: rosecbps@hotmail.com.

⁵ Centro Universitário do Vale do Araguaia. Mestre em Farmacologia de Produtos Naturais pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR. Bacharel em Farmácia pela UFG. Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: nascimentoфарма@yahoo.com.br.

on the thematic to contribute to early detection, clinical treatment and actions to prevent CD with the local community.

Keywords: Trypanosoma cruzi. Biological cycle. University students. Public Health.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas é uma zoonose também conhecida por Tripanossomíase Americana, descoberta em 1909 pelo médico sanitário Carlos Justiniano Ribeiro Chagas, o qual descreveu as características do ciclo de desenvolvimento desta patologia (COELHO, 2013). É uma infecção crônica endêmica nas Américas e que representa grave problema de saúde pública, seja pelo alto grau de morbidade e letalidade e/ou pelo seu elevado custo social (COLOSIO *et al.*, 2007).

Esta infecção está relacionada com situações de subdesenvolvimento e pobreza, fato que torna ainda mais complicada a situação de milhões de pacientes portadores da Doença de Chagas. Estima-se que cerca de 16 a 18 milhões de indivíduos estejam infectadas na América Latina e destes, 1,9 milhão acontece no Brasil (MOTA *et al.*, 2006).

A evolução da Doença de Chagas acontece em duas fases: aguda e crônica. A fase aguda da doença é decorrente de infecção primária ou pode também acontecer por meio de uma reativação da fase crônica. Normalmente é uma doença

assintomática, porém, quando a pessoa infectada desenvolve sintomas, pode-se observar febre, mal-estar geral, miocardite, hepatoesplenomegalia e linfadenomegalia, com duração de 4 a 8 semanas (ARAÚJO, 2014). Indivíduos infectados que se encontram em fase crônica sintomática podem desenvolver complicações no trato digestivo e no sistema cardiovascular, com alterações anatômicas caracterizadas pelo aumento dos órgãos e vísceras denominadas megacólon, megaesôfago e megacárdio (LIMA *et al.*, 2017).

A infecção pela Doença de Chagas ocorre por meio de um protozoário hemoflagelado, *Trypanosoma cruzi*, o qual pertence à ordem Kinetoplastida. O ciclo biológico deste parasita ocorre em duas etapas: a primeira se dá no hospedeiro invertebrado (triatomíneo) e a segunda em um hospedeiro vertebrado que atua como reservatório (mamífero), tais como roedores, endentados e marsupiais (FERREIRA; BRANQUINHO; LEITE, 2014), podendo se desenvolver também em seres humanos, sendo estes os mamíferos que desenvolvem a doença.

A transmissão deste parasita envolve inseto da subfamília Triatominae, os triatomíneos, popularmente conhecidos como barbeiros ou chupões. As vias de transmissão incluem; oral, congênita, acidental, transfusional, transplantar e vetorial. A transmissão por via vetorial é a mais importante, e representa 80% dos casos (SILVEIRA; DIAS, 2011). Os triatomíneos permanecem infectados pelo *Trypanosoma cruzi* por toda a vida, e a infecção acontece em todos os estágios de desenvolvimento desse inseto, tanto nas fases ninfais (N-I, N-II, N-III, N-IV e N-V) quanto na fase adulta (CIMERMAN; CEMERMAN, 2008).

O risco maior de transmissão da Doença de Chagas por meio da via vetorial está relacionado à capacidade de domiciliação dos triatomíneos, pois potencializa o contato do ser humano com vetores que podem estar infectados com o parasita (LIMA, 2017). Neste sentido, *Triatoma williami* é uma espécie de triatomíneo que representa risco de transmissão de *Trypanosoma Cruzi* (*T. cruzi*) para seres humanos no município de Barra do Garças, pois de acordo com um trabalho realizado por Arrais-Silva *et al.* (2011), 30% dos insetos pertencentes a esta espécie, utilizados em seu estudo, estavam infectados com o protozoário, além disso, este triatomíneo, em sua fase adulta, tem o hábito de visitar o ambiente intradomiciliar

dos moradores de bairros localizados próximos ao ambiente silvestre (ANDRADE-NETO, 2012).

Segundo Mendes; Silva; Martins (2017) “o tratamento etiológico da DC pode reduzir a progressão clínica da doença e fornecer melhor prognóstico para os pacientes, particularmente quando administrados na forma indeterminada da doença”. Apesar do progresso alcançado nas últimas décadas, o tratamento da Doença de Chagas prossegue parcialmente ineficaz, são inúmeras as drogas que vêm sendo estudadas, porém, sem sucesso na eliminação da infecção pelo *T. cruzi* com cura definitiva, resultando apenas em efeitos supressivos (COSTA *et al.*, 2012).

Neste sentido é importante distender um forte componente de informações, educação e comunicação, administrado a população de risco, respaldando-se no emprego das mensagens, técnicas e meios adequados para ofertar de forma efetiva os conhecimentos de prevenção pessoal e familiar, por tratar-se de uma forma da doença com importante aparição em forma de microepidemia, com casos graves e importante letalidade.

Considerando que os profissionais de enfermagem trabalham de forma direta e indireta com o cuidado ao ser humano, tanto em medidas preventivas quanto curativas, é importante que durante a graduação os acadêmicos adquiram conhecimento sobre

aspectos clínicos e biológicos de doenças zoonóticas, para que consigam aplicá-las em suas atividades de prevenção e tratamento na futura carreira profissional. Levando em consideração ainda que a Doença de Chagas (DC) é uma enfermidade bastante negligenciada e que em Barra do

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de caráter qualiquantitativo realizado com acadêmicos do 4º e 5º ano do curso de enfermagem de uma instituição privada no estado de Mato Grosso. Os critérios de inclusão foram universitários devidamente matriculados que estivessem presentes no momento da coleta de dados, sem qualquer tipo de distinção como: idade, raça, grupo social, que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e que autorizaram formalmente sua participação na pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2016, utilizando-se formulário pré-elaborado de questões objetivas e subjetivas cujos assuntos associavam o conhecimento dos

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 48 acadêmicos, 27 do 4º ano, definido como

Garças existe risco de transmissão desta infecção devido as características ecológicas e biológicas de um possível vetor de *T. cruzi*, torna-se necessário avaliar o conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre esta patologia e os fatores a ela relacionados.

indivíduos sobre a DC e seus aspectos clínicos e biológicos.

Este estudo obedeceu às normas de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme preconiza a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado (BRASIL, 2012).

Os dados coletados foram sistematizados e analisados por meio de elaboração de gráficos e tabelas, utilizando os programas da *Microsoft Office Excel®* e *Word®*, levantando uma discussão determinada pela realidade observada.

Grupo A, e 21 do 5º ano, determinado como Grupo B.

Os resultados mostraram que a maioria dos estudantes (100% e 95%, Grupos A e B, respectivamente) já ouviram falar sobre Doença de Chagas. A fonte de informação sobre a referida doença que prevaleceu entre os todos os entrevistados foi a faculdade (62,5%), seguida por escola (33,3%), televisão (22,9%), jornal (20,8%), livro (18,7%) e outros (16,6%). Ao serem questionados sobre o que é a Doença de Chagas os acadêmicos de ambos os grupos apresentaram as seguintes respostas, respectivamente: infecção (77,8% e 71,4%), zoonose (22,2 e 28,6%).

Cerca de metade dos participantes (55% do Grupo A e 48% do Grupo B) responderam que a Doença de Chagas não tem cura, uma grande parte afirmou que sim e uma minoria disseram não ter conhecimento a respeito do assunto. Percebe-se que grande parte dos acadêmicos discordam nas respostas sobre os aspectos de cura desta patologia. Segundo Mendes; Silva; Martins (2017) os fármacos utilizados no tratamento da DC apresentam redução efetiva na carga parasitológica da fase aguda, no entanto, além de ser ineficaz na fase crônica, não extingue totalmente o parasitismo necessário para a cura, tornando a doença estigmatizada como incurável.

Quanto aos sinais e sintomas da Doença de Chagas, os resultados mostraram que 77,8% e 61,9% (Grupos A e B, respectivamente), afirmaram ter

conhecimento, no entanto, ao descrevê-los, apresentam contradição quanto a afirmação. As manifestações clínicas relatadas pelos participantes estão listadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Sinais e sintomas da Doença de Chagas informados pelos acadêmicos entrevistados

Sinais e sintomas	4º Ano		5º Ano	
	n	%	n	%
Algia	6	22,2	3	14,3
Bradycardia	0	0,0	1	4,8
Cardiomegalia	3	11,1	7	33,3
Cardiopatia	9	33,3	3	14,3
Cefaleia	0	0,0	2	9,5
Dispneia	0	0,0	1	4,8
Distensão abdominal	0	0,0	1	4,8
Doenças respiratorias	0	0,0	1	4,8
Edema	1	3,7	1	4,8
Emese	0	0,0	2	9,5
Esplenomegalia	1	3,7	4	19,0
Fadiga	0	0,0	2	9,5
Febre	4	51,9	5	23,8
Hepatomegalia	1	3,7	4	19,0
Hipertensão	0	0,0	1	4,8
Icterícia	0	0,0	3	14,3
Infecção pulmonar	0	0,0	1	4,8
Mal estar	4	14,8	0	0,0
Taquicardia	1	3,7	1	4,8

Fonte: Galvão e Gomes (2016)

Observa-se que os acadêmicos, em geral, conhecem alguns dos sintomas da DC, porém, ao mesmo tempo descrevem sinais e sintomas que não se aplicam a esta patologia, o que sugere o desconhecimento fidedigno ou confusão com outras doenças parasitárias.

É fundamental que os acadêmicos do curso de enfermagem conheçam os

sinais e sintomas desta patologia, pois ao atuarem como enfermeiros assistenciais, estas informações serão necessárias para o reconhecimento de alterações que o paciente venha a apresentar, auxiliando a equipe de saúde no diagnóstico das possíveis patologias, e ainda na implementação da assistência de enfermagem.

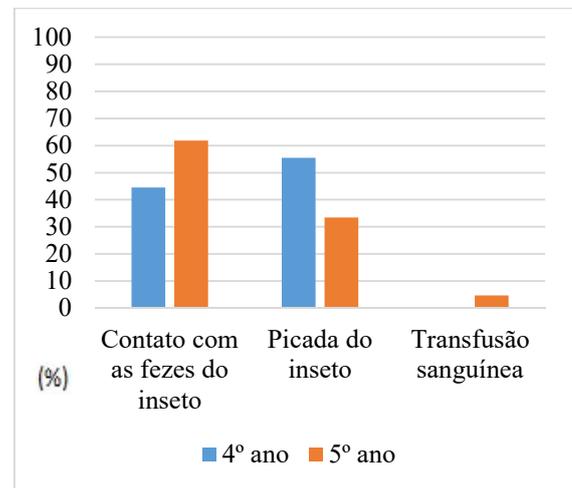
Esse conhecimento se faz necessário porque o enfermeiro é componente essencial na assistência multiprofissional do controle, diagnóstico e tratamento da Doença de Chagas, e sua compreensão sobre a patologia contribui para a qualidade de vida dos enfermos. O embasamento científico é primordial na progressão do cuidado de enfermagem (DIÓGENES, 2018).

O **Gráfico 1**, apresentado a seguir, mostra como ocorre a transmissão da Doença de Chagas no ponto de vista dos entrevistados. Nota-se que o grupo B mostrou melhor desempenho nas respostas em relação ao Grupo A, uma vez que a maioria dos acadêmicos do 5º ano apontaram duas das formas corretas de transmissão do protozoário causador da infecção (contato com as fezes do inseto e transfusão sanguínea), ao passo que a maioria dos estudantes do 4º ano destacou a picada do inseto. Porém, ainda assim é possível perceber que grande parte dos alunos, de ambas as turmas, tem o

conhecimento incorreto de que a transmissão desta doença pode acontecer durante o repasto sanguíneo do inseto vetor.

O desconhecimento sobre formas de transmissão implica em falhas de medidas preventivas. O enfermeiro precisa conhecer o ciclo biológico do parasito e do vetor para saber orientar a população quanto as formas de evitar a infecção.

Gráfico 1 – Transmissão da Doença de Chagas, segundo os entrevistados



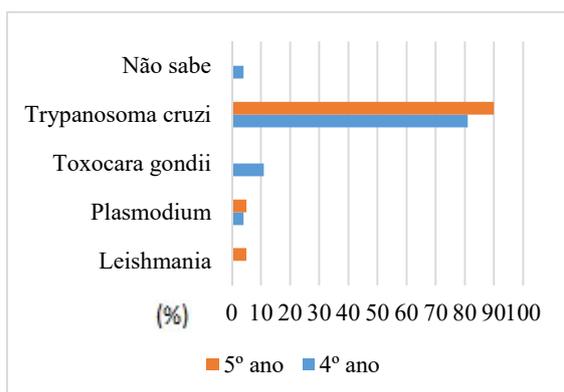
Fonte: Galvão e Gomes (2016)

A transmissão da Doença de Chagas acontece através das fezes do triatomíneo infectadas por *T. cruzi*, e pode ocorrer pela ingestão de alimentos contaminados, aleitamento materno, manipulação de utensílios contaminados (DIAS *et al.*, 2016).

O **Gráfico 2** representa o agente etiológico da Doença de Chagas. Grande parte dos alunos demonstraram ter conhecimento sobre o parasita causador da doença, ao responderem *Trypanosoma*

cruzi. Porém, os resultados obtidos revelaram que uma parcela dos estudantes o confundem com os agentes etiológicos de outras infecções parasitárias. Este fato pode estar relacionado a grande variedade de doenças a que estes futuros profissionais da saúde frequentemente estudam, fato que ressalta a necessidade de um contato mais frequente ou um trabalho específico na área para aprimorar a qualidade nos serviços prestados de enfermagem em relação a doença.

Gráfico 2 – Agente etiológico da Doença de Chagas apresentadas pelos acadêmicos



Fonte: Galvão e Gomes (2016)

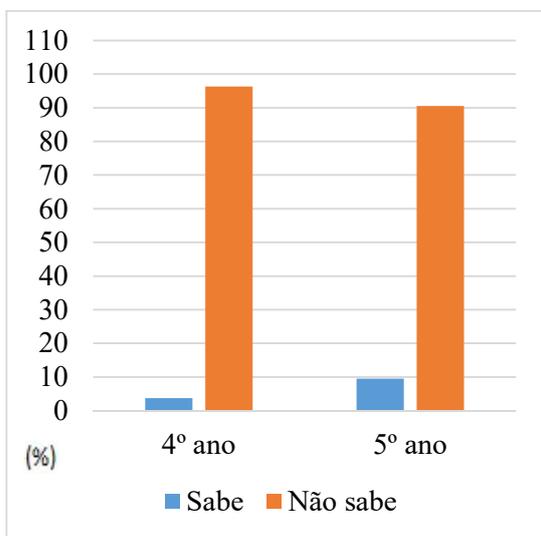
A Doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, o qual possui parte do seu ciclo biológico em hospedeiros vertebrados, os triatomíneos, que são responsáveis pela transmissão. Segundo Schofield; Galvão, (2009) existem várias espécies de triatomíneo distribuídos em toda a América, e alguns possui importância do ponto de vista biológico e epidemiológico, por terem a capacidade de

habitar residências e estabelecer íntima associação com o ser humano, podendo transmitir a patologia.

De acordo com Silva *et al.* (2005), em Barra do Garças – MT existe uma espécie de triatomíneo com capacidade de invadir o ambiente intradomiciliar, e já foram encontradas espécimes infectadas no ambiente silvestre situados próximos as residências. Estes fatores predisõem a população local ao contato com triatomíneos potencialmente infectados e que possuem o risco de transmitir a doença. Por isso é importante que os moradores tenham conhecimento de sua existência para tomarem medidas de precaução, e para que isto torne-se concreto, é imprescindível que a equipe de saúde tenha conhecimento sobre os aspectos epidemiológicos dos vetores do parasita causador da Doença de Chagas, para que seja capaz de desenvolver ações de educação em saúde como forma de prevenção da doença.

Neste sentido, os acadêmicos foram questionados sobre a existência deste triatomíneo no município, e os resultados mostraram que a maioria nunca ouviu falar sobre *T. williami*, e tampouco sabem de sua existência na cidade, como pode ser observado na **Gráfico 3**.

Gráfico 3 – Conhecimento dos acadêmicos sobre a existência de *Triatoma williami* em Barra do Garças - MT



Fonte: Galvão e Gomes (2016)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados foi possível notar que os acadêmicos possuem conhecimento muito superficial sobre a Doença de Chagas, e a confundem com outras doenças parasitárias, fato que poderá refletir em seu perfil assistencial na carreira profissional. Observou-se também, que apesar do vetor da doença ser de caráter relevante para pesquisas, considerando sua distribuição geográfica no município, o público entrevistado desconhece sua existência, o que pode indicar falta de

É preocupante o resultados apresentado, pois como futuros profissionais da saúde é importante que tenham o conhecimento tanto da biologia quanto da epidemiologia destes insetos, para saberem onde vivem e do que se alimentam, pois são fatores fundamentais para o desenvolvimento de medidas de prevenção e de controle para evitar a transmissão da Doença de Chagas.

estudos e/ou divulgação de informações necessárias para a construção do conhecimento profissional e da população local e adjacente sobre o assunto. Assim, é notável a necessidade de aprimoramento sobre a temática, a fim de que se possa auxiliar na ampliação das informações à estes estudantes para que eles tornem-se profissionais capacitados para contribuir na detecção precoce, no tratamento clínico e nas ações de prevenção à Doença de Chagas junto à comunidade local.

5 REFERÊNCIAS

ABEC – Faculdades Unidas do Vale do Araguaia. **Elaborando Trabalhos Científicos**: normas para apresentação e elaboração. Barra do Garças: ABEC, 2015.

ANDRADE; O. A.; ARRUDA, M. C. C.; KERKHOFF, J.; LUNARDI, R. R.; ARRAIS-SILVA, W. W. Risk of domiciliation of *Triatoma williami* Galvão, Souza e Lima, 1965 in a municipality of Brazilian Legal Amazon region. **Asian Pacific Journal Tropical Disease**. [s. l.], v. 2, n. 1, p. S265–S267, jun./nov. 2012.

ARAÚJO, S. M. M. Doença de Chagas. **News: Artigos Cetrus**. Edição 52, Ano VI. Janeiro: 2014.

ARRAIS-SILVA, W. W.; RODRIGUES, R. S. V.; MORAES, L. N.; VENERE, P. C.; LUNARDI, R. R.; SOUZA, I. L.; SOUTO, P. C. S. First report of occurrence of *Triatoma williami* Galvão, Souza e Lima, 1965 naturally infected with *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909 in the State of Mato Grosso, Brazil. **Asian Pacific Journal Tropical Disease**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 245-246, set. 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Comissão Nacional de Ética em pesquisa**. Resolução nº 466, de 12 de setembro de 2012, Diretrizes e normas regularmente de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): 2012.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 402 p.

COELHO, A. R. B. **Tripanossomíase Americana: uma revisão com ênfase na Medicina Veterinária**. 2013. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

COLOSIO, R. C.; FALAVIGNA-GUILHERME, A. L.; GOMES, M. L.; MARQUES, D. S. O.; LALA, E. R. P.; ARAÚJO, S. M. Conhecimentos e atitudes sobre a doença de chagas entre profissionais de saúde – Paraná, Brasil. **Ciência, Cuidado e Saúde**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 355-363, 2007.

COSTA; M.; TAVARES, V. R.; AQUINO, M. V. M.; MOREIRA, D. B. Doença de chagas: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, Ceres, v. 2, n. 1, n. p., 2009.

DIAS, J. C. P. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 7, p. 7-86, 2016.

DIÓGENES, D. T. **Compreensão do enfermeiro sobre doença de chagas em pacientes hospitalizados em um hospital regional do Rio Grande do Norte**. 2018. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, Mossoró, 2018.

FERREIRA, R. T. B.; BRANQUINHO, M. R.; LEITE, P. C. Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a Vigilância Sanitária. **Revista VISA em debate: sociedade, ciência e tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 4-11. ago./out. 2014.

LIMA, F. J. B.; CAVALCANTE, A. S.; MOREIRA, A. P.; ALENCAR, M. F. S. Contribuição do segundo consenso de doença de chagas para o enfrentamento da doença. **V Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem**, Quixadá, v. 3, n. 1, 2017.

LIMA, N. R. C. **Distribuição, infecção natural e fontes alimentares de triatomíneos coletados em municípios do estado do rio grande do sul e ações educativas na prevenção e vigilância da doença de chagas.** 2017. 123 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

MENDES, L. L.; SILVA, M. S.; MARTINS, A. L. O. Tratamento da fase crônica da Doença de Chagas: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [s. l.], v. 49, n. 4, p. 333-338, 2017.

MOTA, D. C. G.; BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T.; GOMES, M. L.; ARAÚJO, S. M. Estresse e resiliência em doença de Chagas. **Aletheia**, Canoas, n. 24, p. 57, dez. 2006.

SCHOFIELD, C. J.; GALVÃO, C. Classification, evolution, and species groups within the Triatominae. **Acta Tropica**, [s. l.], v. 110, p. 88-100, maio/jun. 2009.

SILVA, M. B. A.; JURBERG, J.; BARBOSA, H. S.; ROCHA, D. S.; CARCAVALLO, R. U.; GALVÃO, C. Morfologia comparada dos ovos e ninfas de *Triatoma vandae* Carcavallo, Jurberg, Rocha, Galvão, Noireau & Lent, 2002 e *Triatoma williami* Galvão, Souza & Lima, 1965 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 6, p. 549-561. out. 2005.

SILVEIRA, A. C.; DIAS, J. C. P. O controle da transmissão vetorial. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 44, supl. II, p. 52-63. 2011.