

MEDIDAS PROFILÁTICAS DA DOENÇA DE CHAGAS E REGIÕES DE MAIOR PRESENÇA DO *TRYPANOSOMA CRUZI*

PROPHYLACTIC MEASURES FOR CHAGAS DISEASE AND REGIONS OF HIGHEST PRESENCE OF *TRYPANOSOMA CRUZI*

Krislayne Veras Alexandre¹

Leonardo Moreira Rabelo¹

Gabriela Meira de Moura Rodrigues²

Elisângela de Andrade Aoyama³

Rafael Assunção Gomes de Souza⁴

¹Acadêmicos do Curso de Enfermagem no UNIDESC. Departamento de Enfermagem. Luziânia, Goiás, Brasil.

²Professora no UNIDESC. Departamento de Fisioterapia. Luziânia, Goiás, Brasil. *E-mail:* professoragabymeira@gmail.com

³Professora no UNICEPLAC. Departamento de Enfermagem. Brasília, Distrito Federal, Brasil. *E-mail:* elisangelaaoayama@gmail.com

⁴Professor no UNILS. Departamento de Radiologia. Brasília, Distrito Federal, Brasil. *E-mail:* assundf@hotmail.com

Como citar este artigo:

Alexandre KV, Rabelo LM, Rodrigues GMM, Aoyama EA, Souza RAG. Medidas profiláticas da doença de chagas e regiões de maior presença do *Trypanosoma cruzi*. Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS. 2023; 5(4):1-5.

Submissão: 11.10.2023

Aprovação: 23.11.2023

<https://revista.rebis.com.br/index.php/revistarebis/about>

revistarebis@gmail.com

Resumo: A doença de Chagas (DC) é caracterizada como uma antropozoonose e é responsável por elevados índices de mortalidade no Brasil, sendo assim, é representada como um importante problema proveniente da saúde pública. Descrever que profilaxias devem ser usadas para evitar a Chagas, e apontar a região que há maior presença de casos agudos dessa doença. Realizado por meio de revisão sistemática com inclusão de dados que concordasse com o assunto, ou seja, principais lugares com presença de chagas e formas de preveni-la, desse modo, excluindo os artigos que não tivessem relação com o assunto do estudo sendo usadas pesquisas publicadas entre 1991 a 2019. A região norte é onde há mais casos de contaminação por chagas, com 347 e além disso foi evidenciado as maneiras de prevenção para cada tipo de transmissão dessa doença. Foi evidenciada a importância das formas de prevenção da DC, além do uso da educação continuada diante de ações no intuito de esclarecer as maneiras de prevenir o adoecimento por Chagas, posto que, poucos indivíduos têm conhecimento sobre o assunto e infelizmente, as possíveis formas de impedir a enfermidade. Dentre as formas de transmissão da doença que ocorrem principalmente através do barbeiro, é importante realizar algumas medidas eficazes para minimizar o seu acometimento, destacando-se a higienização em todas as áreas da moradia, descarte correto de lixo e condutas de vigilância sanitária.

Palavras-chave: açaí, doença de Chagas, prevenção e saúde pública.

Abstract: Chagas disease (CD) is characterized as an anthrozoosis and is responsible by high mortality rates in Brazil, and is thus represented as an important public health problem. To describe what prophylaxis should be used to prevent Chagas disease, and to indicate the region where there is a greater presence of acute cases of Chagas disease. Performed by means of a systematic review with inclusion of data that agreed with the subject, that is, main places with presence of sores and ways of preventing it, thus excluding articles that do not relate to the subject of the study being used surveys published between 1991 and 2019. The northern region is where there are more cases of contamination by sores, with 347 and in addition it was evidenced the ways of prevention for each type of transmission of this disease. It was evidenced the importance of the forms of prevention of CD, besides the use of continuous education in the face of actions in order to clarify the ways of preventing Chagas disease, since few individuals have knowledge about the subject and unfortunately, the possible ways to prevent illness. Among the forms of transmission of the disease that occur mainly through the barber, it is important to carry out some effective measures to minimize its involvement, highlighting hygiene in all areas of housing, correct waste disposal and sanitary surveillance.

Keywords: açai, Chagas disease, prevention and public health.

Introdução

A DC, em 1909, foi descoberta por Carlos Chagas, ela é classificada como uma antroponose, pois é provocada por um parasito protozoário, o *Trypanosoma cruzi*. É uma patologia que possui duas fases, uma aguda, que é capaz ou não de ser reconhecida, e outra crônica, que gera destruições no tecido cardíaco gradativamente, causando a Cardiomiopatia Crônica da Doença de Chagas (CCDC) [1-3].

A Organização Mundial da Saúde informa que a DC, entre as infecções por parasitas mais frequentes, encontra-se entre em terceiro lugar, ficando atrás apenas da esquistossomose malária [4]. As vias de transmissão da DC são: vertical, por vetor, oralmente, por transfusão, transplantes de órgãos e incidentes laboratoriais [5].

O Brasil é classificado como uma das regiões com maior incidência de DC ou tripanossomíase americana, no mundo, são vários habitantes infectados. Para consolidar a contenção da doença deve haver uma união de todos os órgãos e programas públicos de saúde como, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e a Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) [6,7].

Essa enfermidade está presente em muitos países da América Latina, ao todo soma-se 21 em que há ocorrência dessa patologia [8]. A tripanossomíase americana é o maior motivo de acometimentos por cardiomiopatia nessa região da América [9].

O foco epidemiológico deve se atentar não somente à fase aguda, mas também na crônica, aumentando o acesso de pessoas na rede de atenção básica, possibilitando que sejam usados recursos terapêuticos e o reconhecimento desta patologia [7]. A doença de Chagas no Brasil é classificada como endêmica e pouco cuidada, por isso é fundamental a importância do uso de prevenções.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é descrever as profilaxias para lutar contra a DC, trazendo os seus meios de transmissão e informações relacionadas ao local onde se teve mais ocorrência de casos agudos da doença.

Materiais e métodos

Para o desenvolvimento desse artigo foi utilizada a metodologia de revisão sistemática, com o uso das plataformas de pesquisa PubMed, Scielo, Google Acadêmico e com a utilização de informações de órgão do Ministério da Saúde. Esse tipo de revisão é um recurso de pesquisa que visa realizar um exigente resumo de um tema da área da saúde, com a finalidade de disponibilizar os dados adquiridos sobre um determinado tema [10].

Na busca da literatura foram selecionados artigos científicos de diversos países, foram sintetizados e citados apenas os trabalhos que apresentassem maior relevância em seus dados, que apontassem os meios de prevenir a Chagas e excluídos os que fugissem do tema apresentado. Para reunir os dados sobre as regiões com

maior número de casos agudos de Chagas foi usado o DATASUS nas informações de saúde (TABNET). Ao final foram utilizados estudos publicados entre 1991 a 2019.

Resultados

A partir da literatura, constatou-se que o Norte é a área que houve mais prevalência de casos agudos de Chagas, somando 347, só no Pará foram 323 acometimentos. A segunda maior região acometida destacou-se o Centro-Oeste com 5, ficando na frente da região Nordeste e Sudeste com 2 ocorrências em cada [11].

Visto que o Pará possui um altíssimo número de ocorrências, foi desenvolvida uma tabela, para orientar e direcionar os profissionais de saúde na direção dos municípios com as maiores presenças desse mal, e assim melhorar os cuidados oferecidos à população.

Tabela 1: Os municípios com as maiores quantidades de casos agudos de Chagas [11]

Municípios	Unidade da Federação (UF)	Nº de Casos
Abaetetuba	Pará	37
Belém	Pará	29
Breves	Pará	28
Muaná	Pará	18
Barcarena	Pará	15
São Domingos do Capim	Pará	14

Um fato para se atentar, principalmente pela equipe de saúde é a quantidade de acometimento em Belém, capital do estado, tendo em vista que essa é uma cidade populosa e visitada por vários turistas, tanto nacionais como internacionais, e o acometimento de visitantes de outros estados ou de outros países pode causar problemas em áreas que antes não possuíam a presença desse mal.

Para a prevenção vetorial é recomendado a aplicação de inseticidas por pessoas capacitadas, uso de telas em portas, essencialmente em áreas rurais, para a defesa pessoal deve ser utilizado repelentes, roupas de mangas longas, no período da noite ou durante caçadas, pesca ou pernoite, em áreas de florestas. A melhor maneira de prevenir a DC é o por meio do combate ao inseto transmissor [12].

Na congênita os cuidados se resumem na detecção da doença, o mais cedo possível a partir de análises sorológicas em gestantes com suspeita clínica ou epidemiológica sendo necessário posteriormente ao resultado iniciar o seu tratamento específico [13].

Para evitar o acometimento por meio de transplantes de órgãos é indicado a realização da triagem sorológica pré-transplante em indivíduos com

fatores de risco para Chagas, focando em pacientes com histórico de habitado por um longo período regiões endêmicas e se possuir a mãe localizada em uma área de risco [14].

Já no que se refere a transmissão de doenças, como DC, pela transfusão sanguínea, é necessário diminuir os riscos a partir de ações que possam garantir a segurança do sangue que será transfundido. Essas intervenções estão relacionadas às aptidões dos doadores, seleção clínica e epidemiológica, além da triagem sorológica. Esses cuidados são indicados por lei e devem ser usados em todos os hemocentros [15].

É recomendado na prevenção oral, aumentar as condutas da vigilância sanitária em todos os momentos da fabricação do alimento, habilitar trabalhadores para manusear os instrumentos corretamente e manter afastado no preparo os emissores de luz, com o objetivo de não aproximar o vetor da *Trypanosoma cruzi* [5]. Autores apontam a relevância de executar a produção e o encaminhamento de alimentos que não são fabricados com cuidados prévios de temperatura, para assim prevenir o acometimento por via oral, pela dessa doença [16].

Sobre o açaí a partir de experiências, autores visualizaram na sua pesquisa que para retirar a presença do *T. cruzi* ele deve ser aquecido ao longo de 10 segundos a 80°C [17]. Entretanto, um estudo diz que a partir de 45°C já é o suficiente, mas não especifica o alimento e não fala sobre o tempo necessário. Ressalta-se a importância de pôr em prática as medidas atuais de controles profiláticos, já que o Brasil ainda está iniciando o controle transmissão oral da DC [5,18].

Para evitar o acometimento por acidentes laboratoriais deve haver desenvolvimento de ações de educação permanente em saúde e supervisão, verificando se está ocorrendo o uso correto de equipamentos de proteção individual (EPI), comunicação de acidente de trabalho (CAT) dentro dos processos de vigilância na saúde dos profissionais [7,19].

Discussão

A melhor maneira de prevenir a DC é combatendo o vetor, pois ele é o principal propagador dessa doença [20]. Mas além disso é preciso cuidar dos alimentos, pois quando a doença de Chagas Aguda acontece por via oral, ela torna-se mais crítica e letal para o doente. Os autores explicam que esse maior índice de gravidade está relacionado com a ausência de dificuldades do invasor de passar pela mucosa gastrointestinal e por ser uma contaminação com uma grande carga parasitária [3].

Autores afirmam que ao suspeitar de contaminação por DC recomenda-se efetuar um recordatório alimentar para tentar detectar a forma contaminante, avaliar a sua origem e o seu local de preparo, após isso, relacionar todas as pessoas que possam tê-lo ingerido e que para evitar o acometimento, o enfoque das ações de vigilância sanitária também deve se dar por excelentes

rotinas na sua manipulação ao ser encaminhado para a população [7].

Observou-se que na literatura foi encontrado relacionando aumento da temperatura para prevenção do patógeno apenas estudos sobre o açaí. É necessário haver pesquisas envolvendo alimentos diversificados, que segundo estudos, podem ser carne crua ou mal preparada de caçadas, bacaba, palmito de babaçu, jaci entre outros alimentos infectados a partir das excreções de fluidos de glândulas anais dos marsupiais [5,21].

É dito que o contágio por transfusão de sangue e transplante de órgãos já está sob controle. No entanto, vindo a haver indícios é indispensável sinalizar as instituições responsáveis para identificar as regiões de prováveis novas ocorrências, a fim de dar prosseguimento nesse atual estado, deve ser feito checagens e exames nas unidades de saúde e nos hemocentros [5].

Isso está de acordo com determinado estudo, que diz que o Brasil progrediu em relação à segurança transfusional e no processo de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária. Com isso é possível investigar os possíveis casos de DC transmitido pelo sangue e relacionar a triagem dos candidatos a doação de órgãos e tecidos. Com isso, afirma-se que deve ser considerada a região de origem e residência de doadores e receptores, a fim de realizar melhores procedimentos em condições de triagem e controle de eventual infecção por *T. cruzi* [7].

Foram observadas que as eventualidades ocorridas no ambiente laboratorial e que conseqüentemente irão acometer o analista, a equipe de saúde ou os pesquisadores, são causadas pela exposição a dejetos infectados do mosquito, toques em amostras do patógeno e por meio do contato com sangue contaminado, humano ou animal. Os fatores de risco podem ser considerados por desatenção, iluminação incorreta, falta de capacitação, não adoção de protocolos técnicos, a falta ou o mau uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a utilização desses equipamentos são a principal forma de prevenção desses acidentes [5,7].

Pesquisadores dizem que a DC congênita é classificada como uma doença aguda, sem implementações no Brasil, pois já existe uma vigilância da doença em gestantes ou crianças. Em mulheres infectadas que não apresentam gravidez, é usado o tratamento anti-*T. cruzi*, como uma estratégia para a redução da transmissão vertical nas futuras gestações. Em contrapartida, em uma pesquisa afirmou-se que para evitar o acometimento de bebês, por meio da transmissão mãe/filho, é preciso medidas para um diagnóstico e intervenções cedo, que busquem evitar a sua instalação e transmissão, a partir de meios de precauções [7,22]. É preciso mais pesquisas para descobrir como o parasito age sobre a placenta, já que esse órgão funciona com uma barreira contra o *T. cruzi*, impedindo que atinja o feto durante a gravidez [23].

Em um artigo foi mostrado a importância que a educação continuada possui. Foi usado a rádio local de

Santa Cruz/RN, para explicar quais as maneiras de prevenir o *T. infestans*, além de visitas domiciliares. Também foi esclarecido nas escolas sobre as individualidades da doença e qual o procedimento a ser seguido caso algum deles tivessem contato com o barbeiro. Os indivíduos pouco conhecem sobre o tema e instruí-los como fizeram os pesquisadores é de total importância [24].

É essencial educar quando se refere à saúde, na atenção básica os profissionais devem ser treinados, estarem qualificados e sempre estarem em dia sobre o que há de novo para a realização da prevenção e controle da doença de Chagas [5]. É fundamental que os enfermeiros possuam conhecimentos dos meios de profilaxias, já que é possível que participem de forma ativa dessa vigilância, visualizando as necessidades de cada área, visto que a coordenação e patrulhamento da saúde em uma determinada região é de responsabilidade desse profissional [25].

É possível e necessário o controle da DC, a partir da atuação das autoridades e moradores ao realizarem medidas preventivas, objetivando controlar o aumento da propagação do inseto e consequentemente da doença [20]. Mas além disso é preciso pôr em prática todas as profilaxias, para diminuir o aparecimento da dessa patologia [7].

Conclusão

A DC é de grande importância endêmica no Brasil, sendo considerada no meio científico como uma doença negligenciada, pois está vinculada com os fatores ambientais, sócio-culturais e políticos. Por conta disso pode ser transmitida por meio de diversos fatores, mas ocorre principalmente pela forma vetorial, porém é preciso ter um cuidado amplo, diante disso é importante usar os meios de profilaxias, tais como o controle alimentar, vigilância sanitária, uso correto de EPI's e limpeza da moradia.

Desta forma, é de suma importância estudar o protozoário a fim de conhecer mais sobre as doenças e suas diversas formas de contaminação, em prol de amenizá-las. Neste contexto, é essencial que o enfermeiro proporcione autocuidado com reparo nas transformações que poderá ocorrer no corpo do paciente e incentivar criação de programas educativos com propósito de alertar e passar conhecimento a população mais afetada sobre as possíveis formas de profilaxia.

Referências

[1] Schoeld CJ, Dias JC. A cost-benefit analysis of Chagas disease control. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1991; 86(3):285-95.
[2] Nascimento JHM, Silva DCA, Girão ASL, Diógenes DF, Lima LR. R. Implementação da sistematização de enfermagem: um estudo de caso com um paciente portador de doença de chagas. *In: Encontro de Extensão, Docência e Iniciação*

Científica (EEDIC), 11; 2015; Quixadá. Centro Universitário Católica de Quixadá; 2015.
[3] Simões MV, Romano MMD, Schmidt A, Martins KSM, Marin Neto JA. Chagas Disease Cardiomyopathy. *International Journal Of Cardiovascular Sciences*. 2018; 31(2):173-89.
[4] Organização Mundial da Saúde. A doença de Chagas na América Latina: uma atualização epidemiológica baseada nas estimativas de 2010. *Wkly Epidemiol Rec*. 2015; (6):33-44.
[5] Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde. [Internet]. 2017 [acesso em 2018 ago 18]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>
[6] Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *The Lancet*. 2011; 377(9780):1877-89.
[7] Dias JCP, Ramos Júnior AN, Gontijo ED, Luquetti A, Shikanai-Yasuda MA, Coura JR. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2016. *Epidemiol. Serv Saúde*. 2016; 25:7-86.
[8] Cucunubá ZM, Okuwoga O, Basáñez MG, Nouvellet P. Increased mortality attributed to chagas disease: a systematic review and meta-analysis. *Parasites & Vectors*. 2016; 9(42): 1-13.
[9] Traina MI, Hernandez S, Sanchez DR, Dufani J, Salih M, Abuhamidah AM, et al. Prevalence of chagas disease in a U.S. population of latin american immigrants with conduction abnormalities on electrocardiogram. *Plos Neglected Tropical Diseases*. 2017 jan; 11(1):1-8.
[10] Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative review versus systematic review. *Reme*. 2014; 18(1):9-11.
[11] Ministério da Saúde (BR). Doença de chagas aguda - casos confirmados notificados no sistema de informação de agravos de notificação. [Internet]. 2017 [acesso em 2018 set 01]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sina/nnet/cnv/chagasbr.def>
[12] Santos FS, Ramos KS, Brum GGG, Gaia, IA, Pereira SSP, Vieira AL. Doença de chagas e sua transmissão pelo açaí: Uma revisão bibliográfica. *Braz. J Hea Rev*. 2019; 2(2):2128-44.
[13] Dias JCP, Amato Neto V, Luna EJA. Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil e sugestões para sua prevenção. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011; 44(3):375-9.
[14] Chin-Hong PV, Schwartz BS, Bern C, Montgomery SP, Kontak S, Kubak B, et al. Screening and treatment of chagas disease in organ transplant recipients in the United States:

- recommendations from the chagas in transplant working group. *Am J Transplant*. 2011; 11(4): 672-80.
- [15] Ministério da Saúde (BR). Caderno de informação: sangue e hemoderivados/produção hemoterápica - Sistema Único de Saúde (SUS). Ministério da Saúde, Brasília, 1. ed. 2008. 94 p.
- [16] Vargas A, Malta JMAS, Costa VM, Cláudio LDG, Alves RV, Cordeiro GS, Aguiar LMA, Percio J. Investigação de surto de doença de Chagas aguda na região extra-amazônica, Rio Grande do Norte, Brasil, 2016. *Cad Saude Pub*. 2018; 34(1):1-8.
- [17] Bezerra VS, Walter EHM, Silva OF, Gomes IA, Cabral LMC. Avaliação da temperatura efetiva na superfície de frutos de açaí sob tratamento térmico em diferentes binômios tempo-temperatura. *In: Congresso Nacional de Alimentos e Nutrição 3; Congresso Nacional de Alimentação e Nutrição 6; 2017; Ouro Preto. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); 2017.*
- [18] Ferreira RTB, Branquinho MR, Leite PC. Transmissão oral da doença de chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a vigilância sanitária. *Rev Vig Sanit Debate*. 2014; 2(4):4-11.
- [19] Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Guia de Vigilância em Saúde. [Internet]. 2014 [acesso em 2019 abr 26]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_unificado.pdf
- [20] Lima SCG, Araújo EC. Doença de Chagas: pelos menos 1200 casos no estado do Ceará em 2013. *Braz. J Hea Rev*. 2019; 2(2):850-61.
- [21] Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013. 2015; 46(21).
- [22] Santos FR. Triagem neonatal para infecção da doença de chagas congênita: avaliação da prevalência ao nascer na região sul de Sergipe [dissertação]. Universidade Federal de Sergipe. Aracaju/SE; 2018.
- [23] Juiz NA, Solana ME, Acevedo GR, Benatar AF, Ramirez JC, Costa PA, et al. Different genotypes of *Trypanosoma cruzi* produce distinctive placental environment genetic response in chronic experimental infection. *Plos Neglected Tropical Diseases*. 2017; 11(3):1-19.
- [24] Oliveira FLB, Oliveira MCVM, Cruz TG, Oliveira JMP, Araújo RM, Oliveira NSC, et al. Extensão universitária e as ações educativas para o controle dos vetores da doença de chagas em Santa Cruz - RN. *Rev Cienc Ext*. 2017; 13(1):128-36.
- [25] Sousa AH, Costa LH, Nóbrega MF, Linhares RA, Queiroz TC, Morais HCC. Medidas e ações sistematizadas para interrupção da transmissão da doença de Chagas no Brasil. *Mostra*

Interdisciplinar do curso de Enfermagem. 2015; 1(1).