

Patologia das Doenças 3

Yvanna Carla de Souza Salgado
(Organizadora)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P312 Patologia das doenças 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Yvanna Carla de Souza Salgado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Patologia das Doenças; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-86-4

DOI 10.22533/at.ed.864181411

1. Doenças transmissíveis. 2. Patologia. I. Salgado, Yvanna Carla de Souza. II. Série.

CDD 616.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

Yvanna Carla de Souza Salgado

(Organizadora)

Patologia das Doenças

3

Atena Editora
2018

APRESENTAÇÃO

As obras “Aspectos das Doenças Tropicais II e III” abordam uma série de livros de publicação da Atena Editora. Em seu volume II e III, apresentam em seus capítulos, aspectos gerais e epidemiológicos das doenças tropicais analisados em algumas regiões brasileiras.

As doenças tropicais são assim designadas por se tratarem de um conjunto de doenças infecciosas que ocorrem nas regiões tropicais e subtropicais. Em uma ação que objetiva a avaliação dos indicadores globais e o combate e controle dessas doenças, a Organização Mundial da Saúde lançou uma classificação de “doenças tropicais negligenciadas” para agrupar as doenças tropicais endêmicas, causadas por agentes infecciosos ou parasitas principalmente entre a população mais carente e, cuja prevenção e controle são dificultados pela escassez de investimentos.

Essas doenças afetam especialmente as populações pobres da África, Ásia e América Latina. Juntas, causando aproximadamente entre 500 mil a um milhão de óbitos anualmente, segundo dados da Organização Mundial da Saúde. Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde de 2017, na América Latina e no Caribe, estima-se que 46 milhões de crianças vivem em áreas de alto risco de infecção ou reinfecção com helmintos transmitidos pelo solo e 70,2 milhões estão em risco de doença de Chagas. Mais de 33 mil novos casos de hanseníase e mais de 51 mil casos de leishmaniose cutânea são relatados nas Américas a cada ano. Além disso, 70 milhões de pessoas na região estão em risco de doença de Chagas e 25 milhões sofrem de esquistossomose.

Neste volume III, dedicado às Doenças Tropicais, reunimos um compilado de artigos com estudos dirigidos sobre Doença de Chagas, Leishmaniose, Esquistossomose, Enteroparasitoses, Hanseníase e Raiva em regiões brasileiras, com o intuito de ampliar o conhecimento dos dados epidemiológicos, contribuindo assim para a formulação de políticas públicas de apoio dirigidas às diferentes características regionais deste país continental.

A obra é fruto do esforço e dedicação das pesquisas dos autores e colaboradores de cada capítulo e da Atena Editora em elaborar este projeto de disseminação de conhecimento e da pesquisa brasileira. Espero que este livro possa permitir uma visão geral e regional das doenças tropicais e inspirar os leitores a contribuírem com pesquisas para a promoção de saúde e bem estar social.

Yvanna Carla de Souza Salgado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL: NOTIFICAÇÕES DE CASOS AGUDOS NO PERÍODO DE 2000 A 2013	
<i>Tiago Ferreira Dantas</i>	
<i>Thaiane do Carmo Wanderley</i>	
<i>Ririslâyne Barbosa da Silva</i>	
<i>Maria Eduarda Guimarães Barros Suruagy do Amaral</i>	
<i>Erika Priscilla Lopes Cordeiro</i>	
<i>Francisca Maria Nunes da Silva</i>	
CAPÍTULO 2	7
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS EM ALAGOAS	
<i>Layanna Bezerra Nascimento</i>	
<i>Lucas Roberto da Silva Barbosa</i>	
<i>Rafaella Lima dos Santos</i>	
<i>Rodrigo Daudt Tenório</i>	
<i>Thalita Ferreira Torres</i>	
<i>Marina Valdez Santos</i>	
CAPÍTULO 3	15
SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-T.CRUIZI DE TIAZÓIS	
<i>Lucianna Rabêlo Pessoa de Siqueira</i>	
<i>Miria de Oliveira Barbosa</i>	
<i>Arsênio Rodrigues Oliveira</i>	
<i>Gevanio Bezerra de Oliveira Filho</i>	
<i>Marcos Victor Gregório Oliveira</i>	
<i>Thiago André Ramos dos Santos</i>	
<i>Valéria Rêgo Alves Pereira</i>	
<i>Ana Cristina Lima Leite</i>	
CAPÍTULO 4	25
IDENTIFICAÇÃO DE FÁRMACOS CONTRA TRYPANOSOMA CRUIZI ATRAVÉS DE ESTRATÉGIA DE QUIMIOTERAPÊUTICA POR REPOSICIONAMENTO	
<i>Wanessa Moreira Goes</i>	
<i>Juliana Rodrigues</i>	
<i>Renato Beilner Machado</i>	
<i>Taízy Leda Tavares</i>	
<i>Francesca Guaracyaba Garcia Chapadense</i>	
<i>Moisés Moraes Inácio</i>	
<i>Pedro Vitor Lemos Cravo</i>	
CAPÍTULO 5	35
INCIDÊNCIA DE DOENÇAS PARASITÁRIAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA EM ALAGOAS: TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA	
<i>Rafael dos Santos Nascimento</i>	
<i>Amanda Cavalcante de Macêdo</i>	
CAPÍTULO 6	41
A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DA SAÚDE NO ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE CHAGÁSICO	
<i>Gabriela Correia de Araújo Novais</i>	
<i>Bárbara Tenório de Almeida</i>	
<i>Caroline Montenegro Silva</i>	
<i>Laís Virgínia de Lima Silva</i>	
<i>Gabriela Castro Guimarães</i>	
<i>Rodrigo Daudt Tenório</i>	
<i>Gabriela Souto Vieira de Mello</i>	

CAPÍTULO 7	48
ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO MATO GROSSO – 2012 A 2016	
<i>Rafaela Freitas</i>	
<i>Andressa Quadros Alba</i>	
<i>Paulo Sérgio de Souza Leite Segura</i>	
CAPÍTULO 8	56
LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA: CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E MOLECULAR DAS ESPÉCIES DE LEISHMANIA PREVALENTES NA REGIÃO DE SAÚDE DE PORTO NACIONAL - TOCANTINS, BRASIL, 2011-2015	
<i>Joandson dos Santos Souza</i>	
<i>Danilo Carvalho Guimarães</i>	
<i>Bruna Silva Resende</i>	
<i>Cálita Pollyanna Marques</i>	
<i>Miriam Leandro Dorta</i>	
<i>Carina Scolari Gosch</i>	
CAPÍTULO 9	70
AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM RELAÇÃO A LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA EM MONTES CLAROS-MG	
<i>Jefferson Oliveira Silva</i>	
<i>Anna Clara A. Silveira</i>	
<i>Fernando Fialho Pires</i>	
<i>Amanda Evellyn Macedo Silva</i>	
<i>Fernanda Santana da Silva</i>	
<i>Fabiana da Silva Vieira Matrangolo</i>	
CAPÍTULO 10	72
AVALIAÇÃO DA IMUNOGENICIDADE DE CÉLULAS DENDRÍTICAS ESTIMULADAS COM PEPTÍDEOS RECOMBINANTES DE LEISHMANIA VIANNIA BRAZILIENSES	
<i>Ailton Alvaro da Silva</i>	
<i>Rafael de Freitas e Silva</i>	
<i>Beatriz Coutinho de Oliveira</i>	
<i>Maria Carolina Accioly Brelaz-de-Castro</i>	
<i>Luiz Felipe Gomes Rebello Ferreira</i>	
<i>Marcelo Zaldini Hernandez</i>	
<i>Oswaldo Pompílio de Melo Neto</i>	
<i>Antônio Mauro Rezende</i>	
<i>Valéria Rêgo Alves Pereira</i>	
CAPÍTULO 11	88
DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DAS LEISHMANIOSES: COMPARAÇÃO ENTRE A CITOMETRIA DE FLUXO E MÉTODOS CONVENCIONAIS	
<i>Beatriz Coutinho de Oliveira</i>	
<i>Andresa Pereira de Oliveira Mendes</i>	
<i>Elis Dionísio da Silva</i>	
<i>Allana Maria de Souza Pereira</i>	
<i>Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro</i>	
<i>Maria Edileuza Felinto de Brito</i>	
<i>Valéria Rêgo Alves Pereira</i>	
CAPÍTULO 12	103
UTILIZAÇÃO DO SWAB NO SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM LEISHMANIOSES DO INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES,	

PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

Angélica Olivino da Silva
Maria Edileuza Felinto de Brito
Sinval Pinto Brandão-Filho
Roberto Pereira Werkhäuser
Eduardo Henrique Gomes Rodrigues

CAPÍTULO 13..... 113

ALTERAÇÕES DO EQUILÍBRIO HIDROELETROLÍTICO NO TRATAMENTO DA COINFECÇÃO LEISHMANIA – HIV

Ray Almeida da Silva Rocha
Iran Roger Alkimin de Oliveira Júnior
Paula Silva Aragão
Bruna Silva Resende
Alexandre Janotti
Carina Scolari Gosch

CAPÍTULO 14..... 123

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DOS INQUÉRITOS SOROLÓGICOS CANINOS COMO AÇÃO DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VISCERAL NA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

Denise Maria Bussoni Bertollo
Jose Eduardo Tolezano

CAPÍTULO 15..... 134

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE NO NORDESTE BRASILEIRO

Alexandre Wendell Araujo Moura
Everly Santos Menezes
Jean Moisés Ferreira
Adriely Ferreira da Silva
Ana Caroline Melo dos Santos
Willian Miguel
Denise Macêdo da Silva
Edilson Leite de Moura
Karol Fireman de Farias
Elaine Virgínea Martins de Souza Figueiredo

CAPÍTULO 16..... 148

MECANISMO DE AGRESSÃO E DEFESA DA ESQUISTOSSOMOSE: UMA VISÃO DIRECIONADA A REGULAÇÃO DA THO E A EOSINOFILIA

Gabriela Castro Guimarães
Laís Virgínia de Lima Silva
Caroline Montenegro Silva
Bárbara Tenório de Almeida
Gabriela Correia de Araújo Novais
Rodrigo Daudt Tenório
Cristiane Monteiro da Cruz

CAPÍTULO 17 155

SUSCETIBILIDADE DE MOLUSCOS *B. GLABRATA* A INFECÇÃO POR *SCHISTOSOMA MANSONI*, EM ÁREA PERIURBANA DE SÃO LUÍS, MA: UMA REVISÃO

Iramar Borba de Carvalho
Renato Mendes Miranda
Clícia Rosane Costa França Nino
Dorlam's da Silva Oliveira
Renato Juvino de Aragão Mendes
Adalberto Alves Pereira Filho
Inaldo de Castro Garros
Ivone Garros Rosa

CAPÍTULO 18	161
TECNOLOGIAS EDUCATIVAS COMO INSTRUMENTOS PARA O CONHECIMENTO E COMBATE DE AGENTES DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS	
<i>Edemilton Ribeiro Santos Junior</i>	
<i>Ligia Maffei Carnevalli</i>	
<i>Luiz Henrique Silva Mota</i>	
<i>Raíssa da Silva Santos</i>	
<i>Rebeca Correa Rossi</i>	
<i>João Victor Vieira Alves</i>	
<i>Ana Lúcia Moreno Amor</i>	
CAPÍTULO 19	174
LEVANTAMENTO DOS PRINCIPAIS ENTEROPARASITAS EM ESCOLARES QUILOMBOLA NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AMAPÁ	
<i>Rubens Alex de Oliveira Menezes</i>	
<i>Margarete do Socorro Mendonça Gomes</i>	
CAPÍTULO 20	187
FREQUÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS: UM ESTUDO COM CRIANÇAS DE UMA CRECHE PÚBLICA E PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL	
<i>Rubens Alex de Oliveira Menezes</i>	
<i>Margarete do Socorro Mendonça Gomes</i>	
CAPÍTULO 21	204
HEMODIALISADOS E INFECÇÃO POR ENTEROPARASITÓSES	
<i>Bianca Teshima de Alencar</i>	
<i>Noely Machado Vieira</i>	
<i>Antonio Francisco Malheiros</i>	
CAPÍTULO 22	211
ALTERAÇÕES LABORATORIAIS NA FASCIOLÍASE	
<i>Yuho Matsumoto</i>	
<i>Valeria Paes Lima Fernandes</i>	
<i>Walcymer Pereira Santiago</i>	
<i>Shiguero Ofugi</i>	
<i>Cleudson Nery de Castro</i>	
CAPÍTULO 23	213
ASPECTOS GERAIS DA HANSENÍASE	
<i>Luana Nepomuceno Gondim Costa Lima</i>	
<i>Everaldina Cordeiro dos Santos</i>	
<i>Jasna Leticia Pinto Paz</i>	
<i>Karla Valéria Batista Lima</i>	
CAPÍTULO 24	236
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DA HANSENÍASE NO NORDESTE BRASILEIRO	
<i>Layanne Almeida Cezário</i>	
<i>Carla Bomfim Silva</i>	
<i>Margé Rufino Nascimento da Silva</i>	
<i>Lealdo Rodrigues de Andrade Filho</i>	
<i>Givânia Bezerra de Melo</i>	
<i>Maria Anilda dos Santos Araújo</i>	
CAPÍTULO 25	249
HANSENÍASE EM MATO GROSSO, AMAZÔNIA LEGAL, BRASIL, 2005-2016	
<i>Tony José de Souza</i>	

Hélio Campos de Jesus
Júlia Maria Vicente de Assis
Marina Atanaka

CAPÍTULO 26 263

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE EM SÃO MATEUS, ESPÍRITO SANTO ENTRE 2010 A 2015

Murilo S. Costa
Blenda de O. Gongô
Lorrane de O. Guerra

CAPÍTULO 27 264

AÇÃO DE INTERVENÇÃO PARA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE CASOS E CONTATOS DE HANSENÍASE EM UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE OLINDA - PERNAMBUCO

Janaína Mariana de Araújo Miranda Brito Marques

CAPÍTULO 28 276

GRUPO DE AUTOCUIDADO E PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA JUNTO A UM GRUPO DE PACIENTES COM HANSENÍASE DE CACOAL-RO

Jessíca Reco Cruz
Cristiano Rodrigue de Souza
Priscilla Cristina dos Santos
Thayanne Pastro Loth
Thereza Christina Torres Pinheiro
Teresinha Cícera Teodora Viana

CAPÍTULO 29 292

NEUROPATIA HANSÊNICA: ACOMETIMENTO DE NERVOS PERIFÉRICOS E O IMPACTO PSICOSSOCIAL

Rodrigo Daudt Tenório
Layanna Bezerra Nascimento
Lucas Roberto da Silva Barbosa
Marina Valdez dos Santos

CAPÍTULO 30 296

LEVANTAMENTO SOBRE A COBERTURA VACINAL ANTIRRÁBICA DE CÃES E GATOS NO PERÍODO DE 2012 A 2014 E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS CASOS DE AGRESSÕES A HUMANOS, NO ESTADO DO PIAUÍ

Raissa Paula Araújo Alves
Tibério Barbosa Nunes Neto
Dayane Francisca Higino Miranda
Júlio Cezar da Silva Barros
Inácio Pereira Lima
Nádia Rossi de Almeida
Flaviane Alves de Pinho

SOBRE A ORGANIZADORA 307

DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL: NOTIFICAÇÕES DE CASOS AGUDOS NO PERÍODO DE 2000 A 2013

Tiago Ferreira Dantas

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Arapiraca – Alagoas

Thaiane do Carmo Wanderley

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Penedo – Alagoas

Ririslâyne Barbosa da Silva

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Arapiraca – Alagoas

Maria Eduarda Guimarães Barros Suruagy do Amaral

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Arapiraca – Alagoas

Erika Priscilla Lopes Cordeiro

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Arapiraca – Alagoas

Francisca Maria Nunes da Silva

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Palmeira dos Índios – Alagoas

RESUMO: A Doença de Chagas ou Tripanossomíase Americana é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e transmitida aos hospedeiros pelos triatomíneos. A transmissão pode ser vetorial, oral, transfusional, por transplante de órgãos ou acidentes em laboratório. No Brasil, estima-se que 1,9 a 4,6 milhões de pessoas estejam infectadas pelo parasita. Mesmo diante das ações de controle, a doença continua sendo um problema de Saúde

Pública em muitos países da América Latina. O estudo teve por objetivo identificar o número de notificações da Doença de Chagas Aguda no Brasil, por região, no período de 2000 a 2013. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo de abordagem quantitativa, cujos dados foram colhidos no Boletim Epidemiológico volume 46, nº 21 de 2015. Verificou-se que no período de 2000 a 2013 foram realizadas 1.570 notificações de DCA. Destas, 1.081(68,9%) são de casos transmitidos por via oral. A região Norte do país registrou o maior número de casos (1.430). O Nordeste registrou 73 casos; o Sudeste, 12 casos; a região Sul e Centro-Oeste obtiveram 28 e 27 notificações de casos da doença, respectivamente. Observou-se o predomínio da transmissão por via oral. A ausência de políticas públicas, saneamento básico condições de moradia, acesso limitado aos serviços de saúde e déficit de informações acerca das enfermidades são alguns determinantes que corroboram na incidência da doença no país. Ações integradas de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e a educação em saúde são indispensáveis, visando a prevenção e controle do agravo.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Chagas. *Trypanosoma cruzi*. Promoção da Saúde. Prevenção de Doenças.

ABSTRACT: Chagas Disease or American

Trypanosomiasis is caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi* and transmitted to the host by triatomines. Transmission may be vector, oral, transfusional, organ transplantation or laboratory accidents. In Brazil, it is estimated that 1.9 to 4.6 million people are infected by the parasite. Even in the face of control actions, the disease remains a public health problem in many Latin American countries. The objective of this study was to identify the number of reports of Acute Chagas Disease in Brazil, by region, between 2000 and 2013. This is an exploratory and descriptive study of a quantitative approach, whose data were collected in the Epidemiological Bulletin volume 46, nº 21 of 2015. It was verified that in the period of 2000 to 2013 1,570 notifications of ACD were made. Of these, 1,081 (68.9%) are cases transmitted orally. The northern region of the country recorded the highest number of cases (1,430). The Northeast registered 73 cases; the Southeast, 12 cases; the South and Center-West region obtained 28 and 27 cases reports of the disease, respectively. The predominance of oral transmission was observed. The absence of public policies, basic sanitation housing conditions, limited access to health services and information deficits about diseases are some determinants that corroborate the incidence of the disease in the country. Integrated actions of epidemiological, sanitary, environmental surveillance and health education are indispensable, aiming at the prevention and control of the disease.

KEYWORDS: Chagas Disease. *Trypanosoma Cruzi*. Health Promotion. Disease Prevention.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas ou Tripanossomíase Americana é uma antropozoonose endêmica das Américas descrita pelo pesquisador brasileiro Carlos Ribeiro Justiniano Chagas, em 1909. A doença é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, tendo como principal forma de transmissão a vetorial através das fezes de triatomíneos infectados conhecidos popularmente como “barbeiros” ou “chupão”. Registra-se ainda a transmissão transfusional, congênita, por transplante de órgão, acidentes em laboratórios e, recentemente, por via oral devido à ingestão de alimentos como o açaí, cana de açúcar e acerola, infectados pelo parasita (BRASIL, 2009; WESTPHALEN et al., 2012; FIOCRUZ, 2013; MATSUDA et al., 2014).

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), existem cerca de 6 a 7 milhões de pessoas infectadas em todo o mundo, com predomínio na América Latina (WHO, 2018). No Brasil, estima-se que 1,9 a 4,6 milhões de pessoas estejam infectadas pelo *T. cruzi*, com destaque para os casos crônicos (DIAS et al., 2016).

A infecção se apresenta em duas fases, aguda e crônica. Na fase aguda, o quadro clínico da infecção se desenvolve entre 5 a 40 dias e segue-se por dois a quatro meses após a infecção. Nessa fase, há um maior número de parasitas na circulação sanguínea e, na maioria dos casos, os sintomas são leves ou ausentes. A fase crônica é quando ocorre o acometimento dos órgãos pelo parasita, 20 a 40 anos depois da

infecção original. Geralmente, se instalam no coração e nos músculos digestivos, podendo levar à morte (FIOCRUZ, 2013; MATSUDA et al., 2014; WHO, 2018).

O quadro grave é caracterizado por febre de intensidade variável, mal-estar, inflamação dos gânglios linfáticos e inchaço do fígado e baço. Pode ocorrer e persistir durante até oito semanas uma reação inflamatória no local da penetração do parasito (inchaço, edema), conhecida como chagoma. O edema inflamatório unilateral das pálpebras (sinal de Romana) ocorre em 10% a 20% dos casos quando a contaminação ocorre na mucosa ocular. Em alguns casos há manifestações fatais ou que podem constituir uma ameaça à vida, incluindo inflamação do coração e inflamações que comprometem a meninge e o cérebro. A fase crônica sintomática decorre com maior frequência de lesões cardíacas, com aumento do volume do coração, alterações do ritmo de contração, e comprometimento do tubo digestivo, com inchaço do esôfago e do estômago (FIOCRUZ, 2013).

O diagnóstico pode ser realizado ao se detectar o parasita por meio da visualização direta, ou indiretamente, pela presença de anticorpos no soro, além do teste molecular utilizando reação em cadeia da polimerase (PCR) e o western blot – WB (FIOCRUZ, 2013; MATSUDA et al., 2014).

Em relação ao tratamento, são utilizados os medicamentos benzonidazol e o nifurtimox. No Brasil, utiliza-se apenas o benzonidazol, disponibilizado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde para tratar os casos agudos e crônicos. O tratamento medicamentoso deve estar associado a uma alimentação saudável para fortalecer o sistema imunológico, visando retardar a evolução da doença (FIOCRUZ, 2013).

As atividades de prevenção e controle adotadas dentro das políticas nacionais causaram grande impacto na redução do número de contaminações pelo vetor, no entanto, estima-se que ainda existam mais de um milhão de pessoas vivendo com a infecção por *T. cruzi* no Brasil, evidenciando assim a magnitude da doença em sua forma crônica (DIAS, 2016).

Após o desenvolvimento de ações de controle, bem como das transformações ambientais e socioeconômicas que o país vem passando, observa-se significativa alteração no perfil epidemiológico da doença de Chagas no Brasil (SILVEIRA, 2011).

Mesmo diante do predomínio dos casos crônicos, nos últimos anos observou-se a Doença de Chagas Aguda (DCA) nos estados da Amazônia Legal, além de casos isolados em outros estados. Vale ressaltar que a DCA está inclusa na lista nacional de notificação compulsória conforme a Portaria N° 204, de 17 de fevereiro de 2016 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

A doença de Chagas continua sendo um problema de Saúde Pública e um relevante problema social e econômico em muitos países da América Latina. Dessa forma, o estudo teve por objetivo identificar o número de notificações da Doença de Chagas Aguda (DCA) no Brasil, por região, no período de 2000 a 2013.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo de abordagem quantitativa, cujos dados foram coletados no Boletim Epidemiológico volume 46, nº 21 de 2015, disponível no site do Ministério da Saúde.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Boletim Epidemiológico volume 46, nº 21 de 2015, verificou-se que no período de 2000 a 2013 foram realizadas 1.570 notificações de Doença de Chagas Aguda (DCA). Destas, 1.081 (68,9%) são de casos transmitidos por via oral. A região Norte do país registrou o maior número de casos, 1.430 (91,1%), dos quais 1.023 (71,5%) foram transmitidos por via oral. O Nordeste registrou 73 casos, sendo 33 (45,2%) por transmissão oral; o Sudeste, 12 casos, dos quais 08 (66,7%) tiveram a forma de transmissão ignorada; a região Sul teve 28 notificações com 25 (89,2%) por transmissão oral. No Centro-Oeste foram notificados 27 casos, onde 14 (51,8%) ocorreram por transmissão vetorial.

A casuística de DCA passou a ser evidenciada de fato a partir do primeiro surto oficialmente investigado de Chagas aguda por transmissão oral ocorrido em Santa Catarina em 2005, com provável relação à ingestão de caldo de cana contaminado com *T. cruzi*. A partir desse momento, percebe-se que a forma oral teria importante papel na cadeia de transmissão da doença, com repercussão positiva na sensibilidade da vigilância. Casos isolados, bem como surtos de DCA por transmissão oral, passaram a ser detectados com maior frequência na região Norte do país, contribuindo para o aumento de casos ao longo dos anos (BRASIL, 2015).

O estado do Pará foi responsável por 75% dos casos de todo o país, sendo que cerca de 50% destes apresentaram sinais e sintomas entre os meses de agosto e novembro, no período de 2007 a 2013, coincidindo com a época da safra de açaí no estado, podendo a contaminação estar relacionada com o alto consumo dessa fruta.

O Boletim Epidemiológico evidencia ainda que no período de 2000 a 2013 a incidência média de DCA no Brasil foi de 0,061 casos a cada 100.000 habitantes, sendo que as maiores incidências foram observadas nos estados do Amapá (1,74 casos/100.000) e Pará (1.18 casos/100.000). Além disso, foram observados registros de óbito por DCA apenas no período de 2005 a 2013. Ao longo dos 14 anos, o país obteve uma letalidade média anual correspondente a 2,7% (37,9/14).

Os dados evidenciam a existência de uma área endêmica para a DCA. Eles não tratam das outras formas de apresentação da doença nem de suas consequências a médio e longo prazo após o contágio, mas é necessário levar em consideração as condições de vida dessas populações, bem como os fatores biológicos e socioeconômicos que influenciam diretamente o problema.

A ausência de políticas públicas voltadas para essas populações, saneamento

básico ineficaz que inviabiliza o fornecimento de água, qualidade e tratamento do esgoto; condições de moradia inadequadas que, por vezes, facilitam a instalação do parasito; pouco acesso aos serviços de saúde, déficit de informações acerca das enfermidades aos quais estão expostos e influencia cultural de determinadas regiões que dificultam a aceitação de orientações preventivas são alguns determinantes que corroboram na incidência da doença no país.

O II Consenso Brasileiro da Doença de Chagas elaborou uma projeção relacionada às estimativas do número de pessoas infectadas pelo *T. cruzi* e do número de casos da doença de Chagas na fase crônica com a forma digestiva ou cardíaca, no período de 2000 a 2055. Os dados em questão foram desenvolvidos tendo como base as estatísticas do IBGE, no que se refere às estimativas da população (BRASIL, 2016).

Ressaltando esses dados a partir de 2015, de 204.450.649 brasileiros, 1.426.994 a 3.357.633 podem estar infectados pelo *T. cruzi*; destes, de 142.699 a 335.763 podem desenvolver a forma digestiva, e de 428.098 a 1.007.290 a forma cardíaca. Em 2050, há uma diminuição da estimativa populacional para 226.347.688. Destes, 837.392 a 1.970.333 podem estar infectados pelo *T. cruzi*, onde de 83.739 a 197.033 pode desencadear a forma digestiva, e de 251.218 a 591.100, a cardíaca. Conforme as projeções, os casos de infecção pelo *T. cruzi* tendem a diminuir gradativamente (BRASIL, 2016).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se o predomínio da transmissão por via oral e um número significativo de ficha de notificação com preenchimento incompleto e/ou ignorado. A subnotificação e o preenchimento incompleto das fichas de notificações realizadas impossibilitam a obtenção de dados fidedignos que irão contribuir para a implementação de políticas voltadas à problemática.

Ações de educação em saúde são essenciais para realização de boas práticas de higiene e manipulação de alimentos para prevenção de novos casos da doença. Através do trabalho multidisciplinar, é possível promover capacitações sobre higiene alimentar em escolas, serviços de saúde, dentre outros espaços que possibilitem alertar a população.

Percebe-se a importância de ações integradas de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental associadas à educação em saúde, visando desenvolver estratégias eficazes voltadas à promoção da saúde, vigilância, prevenção e controle do agravo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos**. Série de Manuais Técnicos, 12. Rio de Janeiro: PAHO; 2009. 92p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria N° 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013**. Boletim Epidemiológico, v.46, n.21, 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/03/2014-020..pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

DIAS, J. C. P. et al. **II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015**. Epidemiol. Serv. Saúde [Online], Brasília, v.25 (núm. esp.), pag. 7-86, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v25nspe/2237-9622-ress-25-esp-00007.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

DIAS, J. C. P. et al. **Mudanças nos paradigmas da conduta clínica e terapêutica da Doença de Chagas: avanços e perspectivas na busca da integralidade da saúde**. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v.25 (núm. esp.), pag. 87-90, 2016. Disponível em: <shorturl.at/iOSTZ>. Acesso em: 12 jun. 2018.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Agência Fiocruz de Notícias. **Doença de Chagas** [Internet]. 2013. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

MATSUDA, C. N. et al. **Como Diagnosticar e Tratar Doença de Chagas**. Revista Brasileira de Medicina, v.71, n.10, pag. 347-53, out., 2014. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5937>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SILVEIRA, A. C. **Os novos desafios e perspectivas futuras do controle**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v.44, supl.2, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44s2/a16v44s2.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

WESTPHALEN, E. V. N.; BISUGO, M.C.; ARAÚJO, M. F. L. **Aspectos epidemiológicos e históricos do controle da doença de Chagas no Continente Americano**. BEPA, Bol. epidemiol. paul. (Online), São Paulo, v.9, n.105, pag. 18-35, set., 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bepa/v9n105/v9n105a02.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

World Health Organization (WHO). **Chagas Disease (American trypanosomiasis)** [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2018. Disponível em: <shorturl.at/BCS25>. Acesso em: 18 jun. 2018.

SOBRE A ORGANIZADORA

Yvanna Carla de Souza Salgado Possui graduação em Farmácia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2004), Habilitação em Análises Clínicas (2005), Especialização em Farmacologia (UNOPAR/IBRAS - 2011), Mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2013) e Doutorado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal do Paraná (2017). Possui experiência técnica como farmacêutica e bioquímica e atualmente trabalha com os temas: farmacologia, biologia celular e molecular e toxicologia.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-86-4



9 788585 107864