

Yvanna Carla de Souza Salgado
(Organizadora)

Patologia: Doenças Parasitárias



Atena
Editora

Ano 2019

Yvanna Carla de Souza Salgado
(Organizadora)

Patologias: Doenças Parasitárias

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

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 [recurso eletrônico]: doenças parasitárias / Organizadora Yvanna Carla de Souza Salgado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-197-8

DOI 10.22533/at.ed.978191803

1. Medicina. 2. Patologia. 3. Parasitologia médica. I. Salgado, Yvanna Carla de Souza.

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.

2019

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

APRESENTAÇÃO

No volume II da coleção Patologia intitulado: Doenças Parasitárias, apresentamos em capítulos, diversos artigos de pesquisas realizadas em diferentes regiões. A temática inclui estudos sobre doenças tropicais, protozooses e parasitoses; dados epidemiológicos, diagnósticos e tratamentos, bem como temáticas correlacionadas e alguns acidentes por animais peçonhentos.

As doenças parasitárias decorrem da presença de macroparasitas (p. ex. helmintos) e/ou microparasitas (p. ex. protozoários), e envolvem em seu ciclo, hospedeiros, isto é, organismos vivos em que os parasitas se desenvolvem. De modo geral, podem ser transmitidas de diferentes formas como: água ou alimentos contaminados, picadas ou fezes de insetos ou outros animais, sexualmente, através de transfusão sanguínea e transplante de órgãos, de mãe para filho durante a gestação; sendo que cada parasitose tem suas características de contaminação. Suas manifestações clínicas são variáveis dependendo do agente etiológico e o local onde se instala, e podem variar de leves e moderadas até graves.

Apesar dos avanços relacionados às medidas preventivas, controle e tratamento, e da diminuição significativa dos níveis de mortalidade; as doenças parasitárias ainda constituem um problema sério de Saúde Pública no Brasil. A incidência das parasitoses tem relação direta com as condições socioeconômicas, com hábitos alimentares e de higiene, crescimento populacional, com saneamento básico, aspectos climáticos, educação, entre outros. No intuito de aprofundar o conhecimento acerca das parasitoses, este volume traz informações de estudos regionais sobre as doenças parasitárias mais conhecidas.

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 somar conhecimentos e permitir uma visão crítica e contextualizada; além de 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

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA OCORRÊNCIA E VIAS DE TRANSMISSÃO DA DOENÇA DE CHAGAS NA REGIÃO NORTE E NORDESTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2009 A 2016

Kamilla Peixoto Bandeira
João Ancelmo dos Reis Neto
João Vitor de Omena Souza Costa
Priscilla Peixoto Bandeira
Renata Valadão Bittar
Monique Carla da Silva Reis
José Edvilson Castro Brasil Junior

DOI 10.22533/at.ed.9781918031

CAPÍTULO 2 8

TAXA DE MORTALIDADE PELA DOENÇA DE CHAGAS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL E NA BAHIA DE 2010 À 2015

Edna Moura de Santana Brito
Mithaly de Jesus Teixeira
Paulo José dos Santos Matos
Marla de Jesus Teixeira
Jorge Sadao Nihei
George Mariane Soares Santana

DOI 10.22533/at.ed.9781918032

CAPÍTULO 3 16

DOENÇA DE CHAGAS NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NA CIDADE DA MAIOR USINA HIDRELÉTRICA GENUINAMENTE BRASILEIRA

Ana Caroline de Oliveira Coutinho
Aira Beatriz Gomes Pompeu
Erielson Pinto Machado
Rafael Vulcão Nery
Raimundo Batista Viana Cardoso
Silvio Henrique dos Reis Júnior

DOI 10.22533/at.ed.9781918033

CAPÍTULO 4 25

AUMENTO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE *Rhodnius stali* E *Rhodnius montenegrensis*: PRIMEIRO RELATO NA REGIÃO DO VALE DO JURUÁ, ACRE, BRASIL

Adila Costa de Jesus
Fernanda Portela Madeira
Madson Huilber da Silva Moraes
Adson Araújo de Moraes
Gilberto Gilmar Moresco
Jader de Oliveira
João Aristeu da Rosa
Luis Marcelo Aranha Camargo
Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti
Paulo Sérgio Bernarde

DOI 10.22533/at.ed.9781918034

CAPÍTULO 5 35

ESPÉCIES DE TRIATOMÍNEOS OCORRENTES NOS ESTADOS DO ACRE E RONDÔNIA, AMAZÔNIA OCIDENTAL, BRASIL

Gabriela Vieira de Souza Castro
Mariane Albuquerque Lima Ribeiro
Leandro José Ramos
Janis Lunier Souza
Simone Delgado Tojal
Jader de Oliveira
João Aristeu da Rosa
Luis Marcelo Aranha Camargo
Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

DOI 10.22533/at.ed.9781918035

CAPÍTULO 6 48

UMA ABORDAGEM INTEGRAL AO PORTADOR DE DOENÇA DE CHAGAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Jadianne Ferreira Da Silva
Aguyda Naiara De Lima Pereira Bento
Allana Regina De Lima Silva
Cassandra Barros Correia De Moura
Ericka Azevedo Dos Santos
Ericka Vanessa De Lima Silva
Manuela De Souza Calado

DOI 10.22533/at.ed.9781918036

CAPÍTULO 7 55

ANTITRYPANOSOMAL ETHNOPHARMACOLOGY IN THE BRAZILIAN AMAZON

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti
Adila Costa de Jesus
Fernanda Portela Madeira
Romeu Paulo Martins Silva

DOI 10.22533/at.ed.9781918037

CAPÍTULO 8 73

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL NO NORDESTE BRASILEIRO (2007-2017)

Ana Maria Fernandes Menezes
Kaic Trindade Almeida
Maryana de Moraes Frota Alves
Kelle Araújo Nascimento Alves
Ana Karla Araujo Nascimento Costa

DOI 10.22533/at.ed.9781918038

CAPÍTULO 9 85

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E SOCIODEMOGRÁFICAS DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA NO MUNICÍPIO DE OURICURI, PERNAMBUCO, BRASIL, NO PERÍODO DE 2013 A 2017

Sarah Mourão de Sá
Ana Maria Parente de Brito
Marília Rabelo Pires
José Alexandre Menezes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9781918039

CAPÍTULO 10 91

DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL (CALAZAR), NO PERÍODO DE 2013 A 2018, NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ - PA

Juliane da Silva Barreiros
Isabelle Guerreiro de Oliveira
Letícia Sousa do Nascimento
Thays Queiroz Santos
Daniele Lima dos Anjos Reis
Kátia Simone Kietzer
Anderson Bentes de Lima

DOI 10.22533/at.ed.97819180310

CAPÍTULO 11 98

URBANIZAÇÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ, PARÁ, BRASIL

Ingridy Lobato Carvalho
Juliane Moreira de Almeida
Gabriel Costa Vieira
Hiandra Raila Silva da Costa
Tatiana Menezes Noronha Panzetti

DOI 10.22533/at.ed.97819180311

CAPÍTULO 12 109

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DO IPOJUCA - PE/BRASIL

Hallysson Douglas Andrade de Araújo
Jussara Patrícia Monteiro Vasconcelos
Eduardo José da Silva
Josinaldo Leandro dos Santos
Jackson José dos Santos
Roseane Cabral de Oliveira
Odilson Bartolomeu dos Santos
Andrea Lopes de Oliveira
Juliana Carla Serafim da Silva

DOI 10.22533/at.ed.97819180312

CAPÍTULO 13 111

ESTUDO COMPARATIVO DA RESPOSTA TERAPÊUTICA À ANFOTERICINA B LIPOSSOMAL NA LEISHMANIOSE VISCERAL EM ADULTOS COM E SEM HIV

Marcello Bertoldi Sanchez Neves
Bruna Thais Raiter
Keli Balduino de Ramos
Luiz Felipe Espindula Beltrame
Igor Valadares Siqueira
Matheus Marques Rodrigues de Souza
Mauricio Antônio Pompílio
Anamaria Mello Miranda Paniago
Angelita Fernandes Druzian

DOI 10.22533/at.ed.97819180313

CAPÍTULO 14 120

LEISHMANIOSE VISCERAL NA MACRORREGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO E ARARIPE, PERNAMBUCO – 2001-2015

Cesar Augusto da Silva
Tathyane Trajano Barreto

Artur Alves da Silva
Luiz Carlos Lima da Silva Junior
DOI 10.22533/at.ed.97819180314

CAPÍTULO 15 128

ANÁLISE DE BIÓPSIAS CUTÂNEAS E PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE DERMATOLOGIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO COM SUSPEITA CLÍNICA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR

Caroline Louise Diniz Pereira
Cynthia Pedrosa Soares
Fábio Lopes de Melo
Milena Lima Rodrigues
Silvania Tavares Paz
Selma Giorgio
Francisca Janaína Soares Rocha

DOI 10.22533/at.ed.97819180315

CAPÍTULO 16 134

ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS AÇÕES INTEGRADAS DE VIGILÂNCIA E ASSISTÊNCIA NA MELHORIA DA OPORTUNIDADE DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DOS CASOS DE LVH NA REGIÃO DO SERTÃO DO ARARIPE, PERNAMBUCO, BRASIL DE 2014 A 2017

Sarah Mourão de Sá
Ana Maria Parente de Brito
Marília Rabelo Pires
José Alexandre Menezes da Silva
Regina Coeli Ferreira Ramos

DOI 10.22533/at.ed.97819180316

CAPÍTULO 17 141

NANOEMULSIONS CONTAINING CHALCONE: DEVELOPMENT, OPTIMIZATION AND ANALYSIS OF *IN VITRO* CYTOTOXICITY AGAINST AMASTIGOTA FORM OF *Leishmania amazonensis*

Daniela Sousa Coelho
Letícia Mazzarino
Beatriz Veleirinho
Ana Paula Voytena
Thaís Alberti
Elizandra Bruschi Buzanello
Milene Hoehr de Moraes
Mário Steindel
Rosendo Yunnes
Marcelo Maraschin

DOI 10.22533/at.ed.97819180317

CAPÍTULO 18 155

MALÁRIA GRAVE IMPORTADA E SEPSE POLIMICROBIANA ASSOCIADA A CATETER VASCULAR: RELATO DE CASO NO RIO DE JANEIRO

Isabelle Christine de Moraes Motta
Dirce Bonfim de Lima
Paulo Vieira Damasco

DOI 10.22533/at.ed.97819180318

CAPÍTULO 19 160

A IMPORTÂNCIA EM PROMOVER MEDIDAS PROFILÁTICAS CONTRA MALÁRIA EM PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS

Bruno Vinícios Medeiros Mendes

DOI 10.22533/at.ed.97819180319

CAPÍTULO 20 167

PROMOÇÃO DA SAÚDE ACERCA DA MALÁRIA JUNTO AOS AGENTES COMUNITÁRIOS DA UNIDADE BÁSICA DE ILHAS DA REGIÃO AMAZÔNICA

Márcia Ribeiro Santos Gratek

Eloise Lorrany Teixeira Benchimol

Leandro Araújo Costa

Ana Salma Laranjeira Lopes Pires

Lindolfo Cardoso Nunes

DOI 10.22533/at.ed.97819180320

CAPÍTULO 21 171

JOGOS EDUCATIVOS COMO UMA ESTRATÉGIA PARA O CONTROLE DA MALÁRIA EM UMA ÁREA DE ALTA ENDEMICIDADE NO MÉDIO RIO NEGRO, AMAZONAS, BRASIL

Jessica de Oliveira Sousa

José Rodrigues Coura

Martha Cecília Suárez-Mutis

DOI 10.22533/at.ed.97819180321

CAPÍTULO 22 186

TOXOPLASMOSE CEREBRAL EM PACIENTE HIV NEGATIVO RELATO DE CASO DIAGNOSTICADO EM AUTÓPSIA

Paula Regina Luna de Araújo Jácome

Kátia Moura Galvão

Mariana de Albuquerque Borges

Agenor Tavares Jácome Júnior

Roberto José Vieira de Mello

DOI 10.22533/at.ed.97819180322

CAPÍTULO 23 192

EFEITO OVICIDA E LARVICIDA DO ÉTER METIL DILAPIOL (EMD) EM *Aedes aegypti*, MANAUS-AM

Junielson Soares da Silva

Ana Cristina da Silva Pinto

Luiz Henrique Fonseca dos Santos

Míriam Silva Rafael

DOI 10.22533/at.ed.97819180323

CAPÍTULO 24 205

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E TERAPÊUTICOS DAS ENTEROPROTOZOSES NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Raimundo Diego Ferreira Amorim

Ionara Bastos de Moraes

José Denilson Ferreira Amorim

Iago Sávyo Duarte Santiago

Pedro Walisson Gomes Feitosa

Diogenes Pereira Lopes

Maria do Socorro Vieira Gadelha

DOI 10.22533/at.ed.97819180324

CAPÍTULO 25 223

FATORES SOCIOAMBIENTAIS E CLÍNICOS DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Claudinelly Yara Braz dos Santos
Paula Carolina Valença da Silva
Aline Vieira da Silva
Letícia Moura Vasconcelos
Ilana Brito Ferraz de Souza
Taynan da Silva Constantino
Antônio José de Vasconcelos Neto
Florisbela de Arruda Camara E Siqueira Campos

DOI 10.22533/at.ed.97819180325

CAPÍTULO 26 235

ESQUISTOSSOMOSE EM PERNAMBUCO: ANÁLISE PRÉ E PÓS IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SANAR PARA ENFRENTAMENTO DE DOENÇAS NEGLIGENCIADAS

Monique Oliveira do Nascimento
Rebeka Maria de Oliveira Belo
Alyson Samuel de Araujo Braga
Cindy Targino de Almeida
Tamyres Millena Ferreira
Hirla Vanessa Soares de Araújo
Karyne Kirley Negromonte Gonçalves
Simone Maria Muniz da Silva Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.97819180326

CAPÍTULO 27 245

QUAL IMPACTO DA COBERTURA DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS?

Valdecir Barbosa da Silva Júnior
Maria Tatiane Alves da Silva
Danilson Ferreira da Cruz
Amanda Priscila de Santana Cabral Silva

DOI 10.22533/at.ed.97819180327

CAPÍTULO 28 256

ESQUISTOSSOMOSE: UMA DOENÇA NEGLIGENCIADA NO ESTADO DE ALAGOAS

Nathalia Lima da Silva
Luana Carla Gonçalves Brandão Santos
Gisélia Santos de Souza
Larissa Suzana de Medeiros Silva
Carolayne Rodrigues Gama
Bárbara Melo Vasconcelos
Lorena Sophia Cadete de Almeida Lemos Vilela
Karol Bianca Alves Nunes Ferreira
Raíssa Fernanda Evangelista Pires dos Santos
Thycia Maria Cerqueira de Farias
Alessandra Nascimento Pontes
Hulda Alves de Araújo Tenório
Mariana Gomes de Oliveira
Tânia Katia de Araújo Mendes
Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira
Maria Luiza de Azevedo Garcia
Beatriz Santana de Souza Lima
Luciana da Silva Viana

Marilucia Mota de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.97819180328

CAPÍTULO 29 261

UM TEMPO ONDE A CIÊNCIA FAZ HISTÓRIA E AS DOENÇAS PARASITÁRIAS AINDA SÃO MARCADORES DAS MAZELAS SOCIAIS

Randyston Brenno Feitosa

Maria Alexandra De Carvalho Meireles

Rovilson Lara

DOI 10.22533/at.ed.97819180329

CAPÍTULO 30 263

DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS: ESTADO DA ARTE DAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

Leonardo Pereira Tavares

Hellen Lima Alencar

Pedro Paulo Barbosa Oliveira

Maria do Socorro Vieira Gadelha

DOI 10.22533/at.ed.97819180330

CAPÍTULO 31 266

ANÁLISE DA EPIDEMIOLOGIA DE ACIDENTES ESCORPIÔNICOS NO NORDESTE

Hellen Lima Alencar

Leonardo Pereira Tavares

Pedro Paulo Barbosa Oliveira

Maria do Socorro Vieira Gadelha

DOI 10.22533/at.ed.97819180331

CAPÍTULO 32 270

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES ESCORPIÔNICOS REGISTRADOS EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DA AMAZÔNIA: UM CORTE DE UMA DÉCADA

Edson Jandrey Cota Queiroz

Alexandre Vasconcelos Dezincourt

Ana Paula Costa Diniz

Everaldo de Souza Otoni Neto

Emanuel Roberto Figueiredo da Silva

Tyala Oliveira Feitosa Gomes

Caroline Gomes Macêdo

DOI 10.22533/at.ed.97819180332

CAPÍTULO 33 283

INJÚRIA CAUSADA POR ARRAIA DE ÁGUA DOCE (*Potamotrygon* SP.) NO MUNICÍPIO DE AFUÁ, ILHA-DE-MARAJÓ, PARÁ, BRASIL (2017)

Elder Oliveira da Silva

Ednaldo Bezerra Galvão Filho

Pedro Pereira de Oliveira Pardal

Suelen dos Santos Ferreira

Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Diaz

DOI 10.22533/at.ed.97819180333

CAPÍTULO 34 296

DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Nathalia Lima da Silva

Luana Carla Gonçalves Brandão Santos
Gisélia Santos de Souza
Larissa Suzana de Medeiros Silva
Carolayne Rodrigues Gama
Bárbara Melo Vasconcelos
Lorena Sophia Cadete de Almeida Lemos Vilela
Karol Bianca Alves Nunes Ferreira
Raíssa Fernanda Evangelista Pires dos Santos
Thycia Maria Gama Cerqueira
Alessandra Nascimento Pontes
Hulda Alves de Araújo Tenório
Mariana Gomes de Oliveira
Tânia Katia de Araújo Mendes
Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira
Maria Luiza de Azevedo Garcia
Beatriz Santana de Souza Lima
Luciana da Silva Viana
Marilucia Mota de Moraes
Uirassú Tupinambá Silva de Lima

DOI 10.22533/at.ed.97819180334

CAPÍTULO 35 301

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E TERAPÊUTICOS DAS HELMINTÍASES NO BRASIL:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ionara Bastos De Moraes
Raimundo Diego Ferreira Amorim
José Denilson Ferreira Amorim
Iago Sávyo Duarte Santiago
Pedro Walisson Gomes Feitosa
Diogenes Pereira Lopes
Marcos Antônio Pereira De Lima
Maria Do Socorro Vieira Gadelha

DOI 10.22533/at.ed.97819180335

SOBRE A ORGANIZADORA..... 315

DOENÇA DE CHAGAS NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NA CIDADE DA MAIOR USINA HIDRELÉTRICA GENUINAMENTE BRASILEIRA

Ana Caroline de Oliveira Coutinho

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII Tucuruí-PA.

Aira Beatriz Gomes Pompeu

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII Tucuruí-PA.

Erielson Pinto Machado

Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII Tucuruí-PA.

Rafael Vulcão Nery

Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII Tucuruí-PA.

Raimundo Batista Viana Cardoso

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA) Campus Belém-PA.

Silvio Henrique dos Reis Júnior

Biomédico graduado pela Universidade de Marília-SP.

Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII Tucuruí-PA.

RESUMO: A Doença de Chagas é a infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, caracteriza-se pela fase aguda (DCA), podendo evoluir às formas crônicas (indeterminada, cardíaca, digestiva e cardiodigestiva). Descrever a epidemiologia dos casos notificados de DCA no município de Tucuruí-PA, no período de 2010 a 2015. Estudo descritivo, quantitativo e de corte transversal dos casos notificados de DCA no município de Tucuruí-PA. Utilizou-se a

base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis selecionadas foram sexo, idade, ocupação, zona, possibilidade de transmissão por via oral e meses de notificações. Dos casos notificados, cerca de 60% eram do sexo masculino, sendo esta distribuição semelhante a outros estudos. 52,3%, correspondiam à faixa etária de 29 a 64 anos, e a ocupação predominante foi a de aposentados e pensionistas, obtendo poucas variações em relação à maioria das literaturas encontradas. A maior parte dos casos provêm de zona urbana, fato justificado pela fácil adaptação do vetor em perímetros urbanos. Quanto ao modo provável de infecção, apenas um caso relaciona-se à transmissão oral, e o número de casos de DCA foi de maior relevância entre os meses de junho a novembro, que se relacionam aos hábitos alimentares do município e ao período de safra do açaí no Pará. Sabe-se, portanto, que ações e práticas de educação em saúde são essenciais por esclarecer à população os riscos de adquirir a Doença de Chagas Aguda.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Chagas; Epidemiologia; Saúde Pública.

ABSTRACT: Chagas' disease is an infection caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi*. It is characterized by the acute phase (ACD), which can progress to chronic forms (indeterminate,

cardiac, digestive and cardiodigestive). To describe the epidemiology of reported cases of ACD in the municipality of Tucuruí-PA, from 2010 to 2015. Descriptive, quantitative and cross-sectional study of the reported cases of ACD in the city of Tucuruí-PA. The database of the Notification of Injury Information System (SINAN) was used. The variables selected were sex, age, occupation, zone, possibility of oral transmission, probable mode of infection and months of notification. Of the reported cases, about 60% were male, this distribution being similar to other studies. 52.3%, corresponded to the age group of 29 to 64 years, and the predominant occupation was that of retirees and pensioners, obtaining few variations in relation to most of the found literature. Most of the cases come from urban areas, a fact justified by the easy adaptation of the vector in urban perimeters. As to the probable mode of infection, only one case is related to oral transmission, and the number of cases of ACD was more relevant between the months of June and November, which are related to the eating habits of the municipality and to the harvest period of the açaí in Pará. It is known, therefore, that actions and practices of health education are essential for clarifying to the population the risks of acquiring Chagas Disease Acute.

KEYWORDS: Chagas disease; Epidemiology; Public health.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas, ou Tripanossomíase Americana, é a infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. Apresenta uma fase aguda que pode ser identificada ou não (doença de Chagas aguda – DCA) e com tendência à evolução para as formas crônicas (BRASIL, 2016), das quais apresentam-se de quatro formas, sendo então, indeterminada, cardíaca, digestiva e cardiodigestiva (BRASIL, 2015).

Entre os sintomas é possível observar febre, hipertrofia ganglionar, hepatoesplenomegalia, distúrbios do sistema de condução do coração e/ou processos inflamatórios das meninges nos casos graves. Na fase aguda, os sintomas duram de três a oito semanas. Na crônica, os sintomas estão relacionados a anomalias cardíacas e/ou no esôfago e intestino. Cerca de 70% dos portadores permanece de duas a três décadas na chamada forma assintomática ou indeterminada da doença (FIOCRUZ, 2016).

Existem seis formas de transmissão chagásica: vetorial; ingestão ou oral; transfusional; congênita ou vertical; acidental; e mecanismos excepcionais. A transmissão vetorial ocorre pela penetração de tripomastígotas metacíclicos (eliminados nas fezes ou na urina de triatomíneos, durante o hematofagismo) em solução de continuidade da pele ou mucosa íntegra (NEVES, 2005). Já a transmissão oral ou por ingestão ocorre principalmente por ingestão de material contaminado com triatomíneos infectados ou suas fezes, ingestão de carne crua, ou mal cozida, ou ainda pelas secreções de alguns mamíferos infectados (FERREIRA, et al., 2014).

A transmissão também ocorre por transfusão sanguínea e transplante de órgãos

e tecidos (CIMERMAN & CIMERMAN 2003). Há também a transmissão congênita, que ocorre quando existem ninhos de amastigotas na placenta, que liberariam tripomastigotas que chegariam à circulação fetal e por contaminação acidental podendo se dar por contato do parasito com a pele lesada, mucosa oral ou ocular ou autoinoculação no meio de trabalho (NEVES, 2005). Além dos mecanismos excepcionais, tais como pela lactação, pelo ato sexual, picada por simulídeos e outros, carecem de importância prática (CIMERMAN & CIMERMAN, 2003).

A estimativa desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) revela a prevalência de infecção pelo *Trypanosoma cruzi* em torno de 13 milhões de pessoas em 15 países, com incidência anual de 200.000 casos (SILVA et al., 2010). Vale ressaltar que a região Norte contribuiu com a maior proporção de casos do País (91,1%), tendo sido registrados no estado do Pará cerca de 75% de todos os casos ocorridos no Brasil, e mais de 50% apresentaram início de sintomas entre os meses de agosto e novembro para os anos de 2007 a 2013, período que coincide com os meses de safra do açaí no Pará. Sendo assim, a incidência média anual de DCA no País foi de 0,061 casos/100.000 habitantes e as maiores incidências médias foram observadas no estado do Amapá seguido do estado do Pará com 1,74 e 1,18/100.000 habitantes, respectivamente (BRASIL, 2015).

Ainda não há vacina contra a doença de Chagas e sua incidência está diretamente relacionada às condições habitacionais (casas de pau-a-pique, sapê, etc). Cuidados com a conservação das casas, aplicação sistemática de inseticidas e utilização de telas em portas e janelas são algumas das medidas preventivas que devem ser adotadas, principalmente em ambientes rurais. A melhor forma de prevenção é o combate ao inseto transmissor (FIOCRUZ, 2016).

A pesquisa em questão visou analisar o perfil epidemiológico da Doença de Chagas no município de Tucuruí e verificar o número de casos, sendo estes de grande importância para ajudar tanto os serviços públicos quanto os profissionais da área da saúde, em pesquisas de cunho epidemiológico, que almejam um melhor conhecimento acerca da doença, além de proporcionar maior controle e cuidados preventivos eficazes para que se torne cada vez menor o número de pessoas infectadas.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e de corte transversal dos casos notificados de Doença de Chagas Aguda (DCA) no município de Tucuruí-PA, município situado na região sudeste do estado do Pará, conhecido por conter a maior Usina Hidrelétrica genuinamente Brasileira, situada na bacia do Rio Tocantins, sendo esta a quarta maior do planeta. Utilizou-se a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis selecionadas foram sexo, idade, ocupação, zona, possibilidade de transmissão por via oral e meses correspondente às notificações.

É importante ressaltar que não houve consulta das fichas de notificação, apenas dos dados tabulados em planilhas de Microsoft Excel, conforme as variáveis das mesmas, fornecidos pelo Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEPI) do Município de Tucuruí-PA. Por se tratar de análise de planilha de dados sem as respectivas identificações, endereços, telefones, portanto, não se torna necessária a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 84 casos de doença de Chagas aguda notificados no município de Tucuruí- PA, correspondentes ao período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015. Houve diferenças significativas na distribuição entre os sexos, sendo 59,5% (50 pacientes) dos casos pertencentes ao sexo masculino (Gráfico 1). Esse resultado condiz com a maioria dos autores da literatura, contudo, contrastam com os estudos de Ferreira et al., (2015), em que a maior prevalência se deu em mulheres.

Em relação a variável idade, observou-se uma maior frequência da patologia em indivíduos na faixa etária de 20 a 64 anos, correspondendo a 52,3% (44 casos) (Tabela 1), o que se assemelha aos resultados de Rodrigues et al., (2013), nos quais a faixa etária mais acometida por DCA está entre 20 e 59 anos, obtendo-se, portanto, variações pouco significativas.

No município de Tucuruí, percebeu-se que a principal forma de ocupação das pessoas investigadas com suspeitas de DCA entre os 47 casos, com esta variável preenchida, foi a de aposentados e pensionistas, com 23,40% (11 casos). Somando os serviços gerais (domésticas, diaristas, donas de casa, lavador de roupas, costureira, motoristas de táxi e pedreiro), obteve-se 34,04% (16 casos), enquanto que 14,89% eram estudantes (7 casos) (Tabela 2). Este estudo teve como principais profissões dos portadores de DCA, as mesmas, em sua maioria, verificadas nos estudos de Oliveira et al., (2006).

A ocupação, a classe social e a exposição à infecção estão diretamente relacionadas, tendo em vista que a patologia é mais frequente em pessoas procedentes de áreas rurais e de baixa condição social (ARAÚJO-JORGE & CASTRO, 2000). Foi possível encontrar 21,27% de casos relacionados a produtores agrícolas (10 pessoas) entre as fichas com a variável relacionada à profissão preenchida, além de 1 operador de motosserra (2,12%), o que sugere que a doença pode ter uma frequência maior em zonas rurais no município, ao contrário do que ocorre, de fato, sendo, portanto, mais frequentes os casos de DCA na zona urbana, como foi visto nas profissões de serviços gerais, estudantes, aposentados ou pensionistas.

Verificou-se que entre os 84 casos notificados no município, no período de 2010 a 2015, apenas 55,95% (47 casos) constavam com a ocupação preenchida nas fichas de notificação, enquanto os 44,05% (37 casos) restantes estavam em branco. Isso ocorre pela ausência de preenchimento adequado das fichas e por disfunções

ocasionais do próprio sistema SINAN, que não permite um leque amplo de profissões no cadastramento dos dados.

Segundo Britto, et al., (2007), as espécies vetoriais do *Tripanossoma cruzi* podem se adaptar facilmente às áreas urbanas e/ou rurais, alterando o perfil epidemiológico do local, concordando com Afonso (2013), que afirma que os fluxos migratórios com origem na zona rural e destino à zona urbana, são capazes de distribuir a doença no espaço, ou seja, o perfil epidemiológico é mascarado com dados não autóctones. De acordo com Vieira (2015), os casos de DCA são derivados de outras áreas endêmicas, sendo caracterizados por uma nova forma de transmissão, a *Distantiae Transmission* – “Transmissão à distância”.

idade	Total
<1 Ano	3
1-4	11
5-9	5
10-14	4
15-19	2
20-34	14
35-49	16
50-64	14
65-79	9

Tabela 1: Distribuição por faixa etária de DCA em Tucuruí-PA

Fonte: SINAN

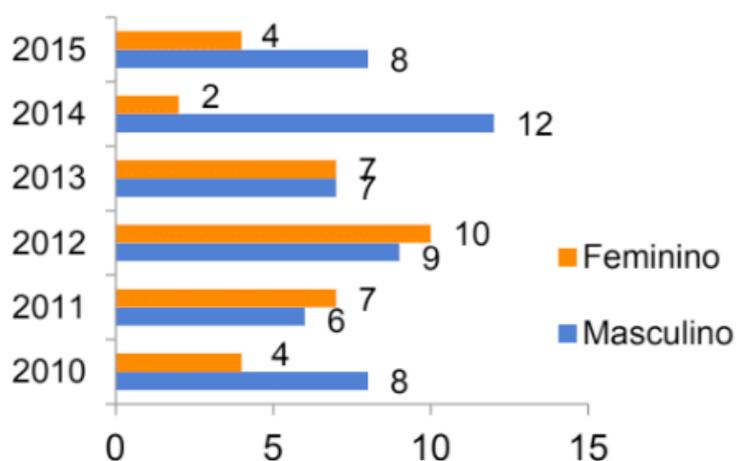


Tabela 1: Distribuição por Sexos de DCA em Tucuruí-PA

Fonte: SINAN

Ocupação	Total
ESTUDANTE	7
DONA DE CASA	8
APOSENTADO/PENSIONISTA	11
EMPREGADO DOMÉSTICO ARRUMADOR	1
EMPREGADO DOMÉSTICO DIARISTA	1
LAVADOR DE ROUPAS	1
VENDEDOR AMBULANTE	2
PRODUTOR AGRICOLA POLIVALENTE	10
OPERADOR DE MOTOSSERRA	1
PEDREIRO	1
COSTUREIRA DE PEÇAS SOB ENCOMENDA	1
COSTUREIRA DE REPARAÇÃO DE ROUPAS	1
MOTORISTA DE TAXI	1
CAMINHONEIRO AUTONOMO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	1
EM BRANCO OU NÃO NOTIFICADOS	37
	84

Tabela 2: Distribuição por Ocupação de Notificações de DCA em Tucuruí-PA

Fonte: SINAN

Verificou-se que o açaí comprado pela maioria dos batedores do produto de Tucuruí provém de áreas com surtos de Doença de Chagas no Pará, como os municípios de Cametá e Igarapé Mirim. Segundo Vieira, (2015), o protozoário consegue sobreviver ao estresse do congelamento da polpa do açaí, produto culturalmente inserido nos hábitos alimentares do município de Tucuruí, denotando, assim, os casos de DCA, excluindo as formas clássicas de transmissão, pois não há evidências do ciclo enzoótico do *Trypanossoma cruzi* no local.

Além disso, a infecção está relacionada às etapas na produção do açaí, que vão desde a colheita até o preparo do suco, possibilitando, portanto, a exportação do açaí infectado para áreas não endêmicas (VIEIRA, 2015). Este fato justifica, por sua vez, o aparecimento mais notório da Doença de Chagas em zonas urbanas, e ainda, a confirmação de 1,19% (1 caso) de transmissão por via oral, explicitado nos gráficos 2 e 3.

Quanto aos meses de notificação em Tucuruí (Gráfico 4), percebeu-se que número de casos notificados ocorreram de forma expressiva no segundo semestre dos respectivos anos. Isso se explica porque nos meses de junho a novembro ocorre a safra produtiva do açaí no estado do Pará, levando especialistas a concluir que a doença pode ter relação direta com o abatimento do fruto neste período (LOBATO & PEDROSO, 2012). Reforçando esta ideia, Pinto, et al., (2008) afirma que os meses entre agosto e dezembro são os meses mais quentes da região Amazônica e o vetor da Doença – o triatomíneo – possui maior atividade biológica neste período, o que leva ao aumento do número de casos da patologia.

Observando a variável “possibilidade de transmissão por via oral” da ficha de

notificação, verificou-se que 29,7% (25 casos) estavam com o campo preenchido com “Ignorado”, além disso, 12,5% (10 casos) constavam “em branco”. Diante disso, percebe-se que há falhas no preenchimento das fichas de notificação. Assim, o diagnóstico e a possível forma de contágio da Doença de Chagas é investigativo, ou seja, é feito através da anamnese. Quando esta última não é realizada de forma eficaz, na Atenção Básica e em outros serviços de atenção à saúde, durante o atendimento, são provocadas falhas no diagnóstico, uma vez que o paciente pode não se recordar de como adquiriu a DCA.

Segundo Ferreira et al., (2014), na região Amazônica, quando há surtos de DCA em grupos de pessoas, associa-se este fato ao uso da mesma alimentação, o que se evidencia pela presença de manifestações clínicas semelhantes e no mesmo período, o que está de acordo com os estudos de Dias et al., (2011). Nota-se que 48,75% (39 casos) possuem a possibilidade de transmissão por via oral, pois esses pacientes ingerem o açaí, que está incluído no cardápio diário, que pode estar contaminado com o vetor da doença.

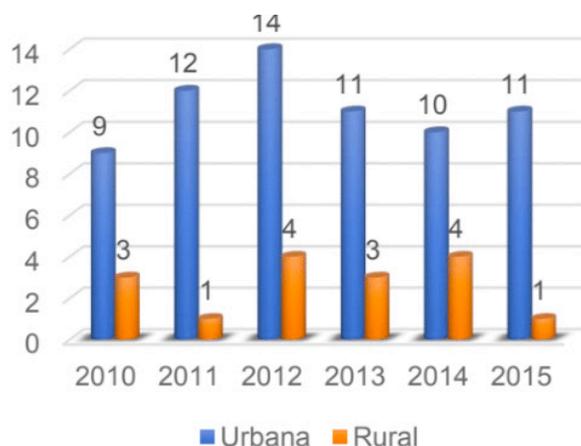


Gráfico 2: Distribuição de DCA por Zona em Tucuruí PA

Fonte: SINAN

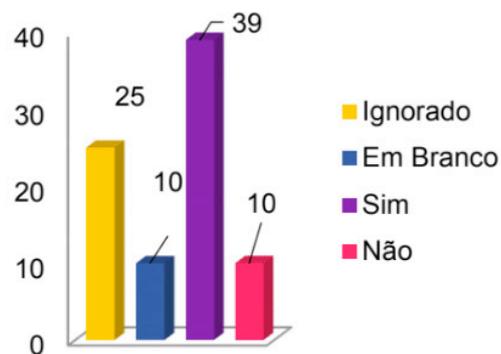


Gráfico 3: Possibilidade de Transmissão por via oral

Fonte: SINAN

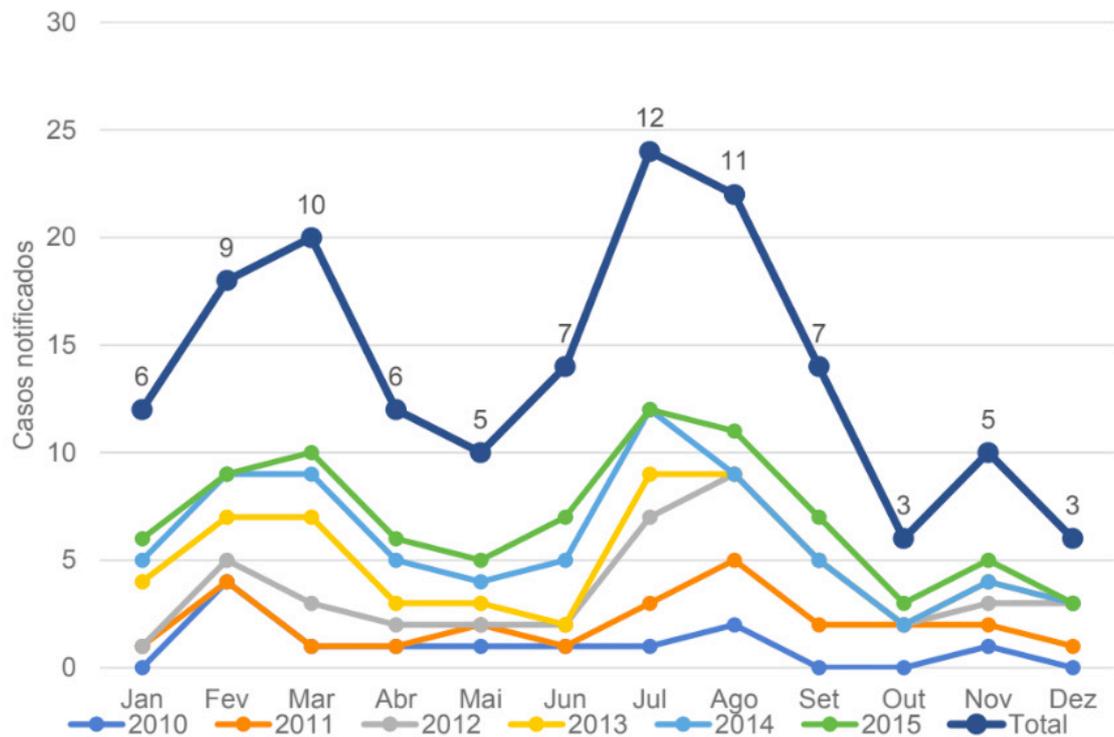


Gráfico 4: Distribuição de DCA por meses de Notificação em Tucuruí - PA (2010 - 2015)

Fonte: SINAN

4 | CONCLUSÃO

Os objetivos ao decorrer do estudo foram modificados devido à falta de dados essenciais, como localização de todas as bateadeiras de açaí no município, não sendo possível, portanto, mapear os bairros por escala de intensidade de risco. Este trabalho no município evidencia a hipótese de que a contaminação por via oral através do açaí pode ser a forma de transmissão mais usual da doença de Chagas, pois não é realizada a técnica de branqueamento na preparação do suco e pode haver contaminação na manipulação dos frutos.

Além disso, o produto é advindo de zonas endêmicas do estado, caracterizando-se como novo enfoque epidemiológico da doença, onde há a “*Distantiae Transmission*” – transmissão à distância, não devendo-se, portanto, subestimar essa forma de contágio, uma vez que o açaí é um dos alimentos mais consumidos pela população local.

Sugere-se, portanto, que hajam ações e práticas de educação em saúde, como capacitações a manipuladores do açaí, a profissionais da saúde para o preenchimento adequado das fichas de notificação, e ainda, esclarecer à população os riscos de adquirir a Doença de Chagas Aguda e sua relação com alimento contaminado, o que se torna primordial para reduzir o número de casos da doença.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. M. S. **Estudos sobre *Lutzomyia (Lutzomyia) longipalpis*: hábitos alimentares, infecção natural por *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* e correlação com a expansão da leishmaniose visceral americana.** Tese (doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro. 2013.
- ARAÚJO-JORGE, T. C.; CASTRO, S.L. **Doença de Chagas: manual para experimentação animal.** SciELO-Editora FIOCRUZ. 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doença de Chagas Aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013.** Secretaria de Vigilância em Saúde-Ministério da Saúde, vol.46, n. 21, 2015.
- BRASIL. Portal Saúde. **Doença de Chagas.** Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/svs/doenca-de-chagas>> Acesso em: 15 de agosto de 2016.
- BRITTO, A. E. G. S. et al. **O IMPACTO DA CONSTRUÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE CORUMBÁ IV, GOIÁS, NA SAÚDE ESTUDO OBSERVACIONAL** 2007. Disponível em < <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/3052>>.
- CIMERMAN, S.; CIMERMAN, B. **Medicina Tropical.** 11 ed. São Paulo: Atheneu, cap. 11, p. 145-148, 2003.
- DIAS, J.C.P. et al. **Prevenção referente às modalidades alternativas de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 44, n. suppl 2. p. 68-72, 2011.
- FERREIRA, L.F. et al. **Perfil epidemiológico dos idosos chagásicos da Unidade de Saúde da Família do bairro Nossa Senhora de Fátima, USF-Nossa Senhora de Fátima, da cidade de Paracatu-MG.** Revista de Medicina. v. 94, n. 2, p. 120-125, 2015.
- 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. Vigilância Sanitária em Debate.** Rio de Janeiro, 2: 4–11. 2014.
- FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Doença de Chagas: sintomas, transmissão e prevenção.** Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/doenca-de-chagas-sintomas-transmissao-e-prevencao>> Acesso em 15 de agosto de 2016.
- LOBATO, C. L. R.; PEDROSO, S.C.P. **A incidência da Doença de Chagas pelo Açaí no município de Abaetetuba-PA.** Trabalho realizado na Faculdade Integrada Ipiranga – Setor de Endemias, Abaetetuba-PA, 2012.
- NEVES, D.P. **Parasitologia Humana.** 11 Ed. São Paulo: Atheneu, cap. 11, p. 90, 2005.
- OLIVEIRA, F.A.S. et al. **Características epidemiológicas dos pacientes com Doença de Chagas.** Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v. 2, n. 6, p. 107-113, 2006.
- PINTO, A. Y. N. et al. **Fase aguda da doença de Chagas na Amazônia brasileira.** Estudo de 233 casos do Pará, Amapá e Maranhão observados entre 1988 e 2005. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 41, n. 6, p. 602-614, 2008.
- RODRIGUES, J.R.A. et al. **Doença de Chagas aguda no estado do Maranhão, Brasil: uma comparação entre os bancos de dados do SINAN e da FUNASA.** JMPHCI Journal of Management & Primary Health Care ISSN 2179-6750, v. 4, n. 1, p. 3-9, 2013.
- VIEIRA, A.R.A. **Desenvolvimento e padronização de métodos para detecção de *Trypanosoma cruzi* em polpa de açaí (*Euterpe oleracea*).** Dissertação (mestrado) – Ciências e Tecnologias em Saúde, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília – Distrito Federal. 2015.

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 978-85-7247-197-8

