

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

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

Claudinelly Yara Braz dos Santos

Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Departamento de Educação. Recife-PE

Paula Carolina Valença da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Aline Vieira da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Letícia Moura Vasconcelos

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Ilana Brito Ferraz de Souza

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Taynan da Silva Constantino

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Antônio José de Vasconcelos Neto

Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de
Enfermagem. Vitória de Santo Antão.

Florisbela de Arruda Camara E Siqueira Campos

Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

infectados pelo *S. mansoni* provenientes da zona da mata, a coleta de dados ocorreu durante as consultas de no ambulatório de Esquistossomose do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco no período de fevereiro de 2016 a dezembro de 2016. Foram realizadas análises descritivas dos dados através do software EpiInfo versão 7, considerando o nível significância do valor de $p < 0,05$. A idade média foi de 52 anos, houve predomínio do sexo feminino, os municípios de naturalidade mais frequentes foram Aliança, Escada, Nazaré da Mata, Timbaúba, Vicência e Vitória e os de procedência foram Aliança, Carpina, Escada e Vicência. A maioria dos entrevistados residia em zona rural e não possuíam esgoto encanado na moradia de naturalidade, enquanto em relação a localidade de procedência a maioria era de zona urbana e possuía esgoto encanado. Diante da análise resultados foi possível observar os municípios da zona da mata apresentam fatores que podem estar relacionados com a persistência da esquistossomose mansoni nessa mesorregião.

RESUMO: Objetivou-se realizar o levantamento de fatores socioambientais e clínicos relacionados com a esquistossomose mansoni em pacientes residentes e/ou procedentes da zona da mata de Pernambuco. Neste estudo transversal foram arrolados 199 indivíduos

INTRODUÇÃO

A Esquistossomose Mansoni (EM) é infecção promovida pelo *Schistosoma mansoni*, trata-se de uma doença negligenciada,

endêmica e um grave problema de saúde pública, com mais de 240 milhões de pessoas afetadas no mundo (CARDIM, 2010; VOS et al 2012). No Brasil, o número de indivíduos com infecção é de cerca de seis milhões, que podem ser encontrados em pelo menos 19 estados brasileiros, dentre os quais Pernambuco recebe destaque por sua alta taxa de endemicidade (BARBOSA, 2011; NASCIMENTO, 2013). A Zona da mata de Pernambuco (ZM) é uma das regiões mais afetadas pela enfermidade, é uma mesorregião endêmica apresentando cerca 14% de prevalência acumulada para doença (BARBOSA et al, 2012).

A EM é uma doença relacionada com coleções de água e apresenta um caráter crônico ou agudo (SOUZA et al, 2011). Na fase crônica da infecção a doença pode se apresentar de algumas formas, dentre elas a forma leve, denominada de hepatointestinal (HI), ou a de maior gravidade, forma hepatoesplênica (HE) onde há comprometimento do baço e do fígado (SOUZA et al, 2011; PORDEUS et al, 2008). Uma das consequências mais graves da forma crônica da doença é a Fibrose Periportal (FPP) cujo diagnóstico pode ser realizado por meio de ultrassom, além de marcadores biológicos (BARRETO, 2011).

Dentre os principais fatores apontados os fatores apontados pelo Ministério da Saúde para manutenção da esquistossomose, estão: a grande distribuição geográfica dos hospedeiros intermediários, movimentos migratórios transitório de pessoas provenientes de áreas endêmicas ou permanente, precariedade do saneamento ambiental e domiciliar e carência nas ações de educação em saúde das populações em região de risco de transmissão da doença (BRASIL, 2014).

Portanto, torna-se relevante conhecer os fatores envolvidos na esquistossomose mansoni na mesorregião da zona da mata que é endêmica. Diante disso, o objetivo deste estudo foi realizar o levantamento de fatores socioambientais e clínicos relacionados com a esquistossomose mansoni em pacientes residentes e/ou procedentes da zona da mata de Pernambuco.

MÉTODOS

Neste estudo transversal foram arrolados 199 indivíduos infectados pelo *S. mansoni* que posteriormente foram divididos em dois grupos. Grupo 1: 131 indivíduos com a forma hepatoesplênica com fibrose periportal avançada (Padrão E ou F pela Classificação de Niamey). E 68 com a forma hepatointestinal e com Padrão de fibrose periportal A (Sem fibrose), padrão C (leve) e D (moderada). Todos os indivíduos foram procedentes da Zona da Mata de Pernambuco.

A coleta de dados ocorreu durante as consultas de pacientes provenientes desta mesorregião atendidos no ambulatório de Esquistossomose do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE) no período de fevereiro de 2016 a dezembro de 2016.

Os pacientes foram escolhidos de acordo com os seguintes critérios: ter US de abdome que confirme FPP (Padrão E ou F pela Classificação de Niamey) e esplenomegalia ou história de esplenectomia prévia; paciente proveniente de áreas endêmicas; paciente com história de contato com águas contaminadas; padrão de FPP E (avançada), F (avançada); antecedentes de tratamento específico ou parasitológico positivo para *S. mansoni*.

Para levantamento de dados referentes aos aspectos clínicos e socioambientais dos indivíduos infectados pelo *S. mansoni* nesta mesorregião, foi utilizado um formulário de entrevista estruturado para investigação das variáveis clínicas: forma clínica, tratamento prévio com medicamento, tratamento para hipertensão portal, padrão e grau de fibrose, episódios de hemorragia digestiva alta e variáveis e sociodemográficas: idade, gênero, profissão, escolaridade, locais de procedência e naturalidade, características dos locais de procedência e naturalidade e contato com água contaminada.

A coleta de dados foi iniciada após parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, da UFPE, com número **CAAE 49213415.1.0000.5208**.

Os dados dos formulários de entrevista foram tabulados em dupla entrada. Foram realizadas análises descritivas através do software EpiInfo versão 7 (Atlanta, EUA), considerando o nível significância do valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A idade média foi de 52 anos (± 15 anos), houve predomínio do sexo feminino (66,3%). Em relação a ocupação, as mais frequentes foram a de doméstica/dona de casa (31,6%), aposentado (19,6%) e agricultor/trabalhador rural (18%). A maioria dos participantes (86,4%) possuía renda de 1 a 3 salários mínimos (R\$ 880,00) (Tabela 1).

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	67	33,67
Feminino	132	66,33
Total	199	100
Ocupação		
Doméstica/Dona de Casa	63	31,66
Aposentado	39	19,60
Trabalhador Rural/Agricultor	36	18,09
Comerciante	4	2,01

Auxiliar de serviços gerais	7	3,52
Costureira	3	1,50
Operário/pedreiro	6	3,02
Outros (técnico de enfermagem, professor, balconista, leiteiro, alfaiate, etc.).	41	20,60
Total	199	100
Renda		
< 1 salário mínimo	22	11,06
1 a 2 salários mínimos	172	86,43
≥ 4 salários mínimos	5	2,51
Total	199	100

Tabela 1. Distribuição de aspectos sociodemográficos de indivíduos infectados pelo *S. mansoni* na Zona da Mata de Pernambuco, de fevereiro a dezembro de 2016.

N= número de indivíduos

Na análise de frequência dos municípios de naturalidade mais ocorrentes foram: Aliança (8,04%), Escada (7,54%), Nazaré da Mata (9,05%), Timbaúba (6,04%), Vicência (15,08%) e Vitória de Santo Antão (8,54%). E em relação aos municípios de procedência, destacaram-se: Aliança (5,53%), Carpina (5,53%), Escada (5,53%) e Vicência (19,10%) como os mais frequentes, além de outros municípios (32,66%) não pertencentes a Zona da Mata.

Em relação a variáveis ambientais, houve diferença estatística entre a localidade de naturalidade e procedência (rural ou urbana) e a presença de esgoto encanado. 94,44% dos entrevistados residiam em zona rural e não possuíam esgoto encanado na moradia de naturalidade ($p=0,002$), assim como, foi encontrada na variável de localidade de procedência e esgoto encanado no local de procedência ($p=0,00$) estando agora maior parte dos participantes (88,57%) da pesquisa residindo em zona urbana e possuindo esgoto encanado em suas casas (tabela 2).

Variáveis					Valor – p
Localidade de naturalidade	Esgoto encanado na localidade de naturalidade				0,002
	Sim	%	Não	%	
Rural	8	5,56	136	94,44	
Urbana	12	21,82	43	78,18	
Localidade de procedência	Esgoto encanado na localidade de procedência				0,00
	Sim	%	Não	%	

Rural	25	42,37	34	57,63
Urbana	124	88,57	16	11,43

Tabela 2. Distribuição de aspectos socioambientais, de acordo com saneamento nos locais de naturalidade e procedência de indivíduos infectados pelo *S. mansoni* na Zona da Mata de Pernambuco, de fevereiro a dezembro de 2016.

N= número de indivíduos.

$p < 0,05$ (considerado estatisticamente significativo).

Ainda observando as variáveis ambientais, o p-valor demonstrou-se marginalmente significativo quando relacionou-se os dados localidade de naturalidade (rural e urbana) com a forma de abastecimento de água no localidade de naturalidade. Na região rural da localidade de naturalidade destaca-se que cerca de 90% (128/199) dos pacientes afirmaram que a forma de abastecimento de suas residências era feita por meio da coleta de água nos rios da região. Enquanto na região urbana do local de procedência 97,86% (137/199) dos pacientes possuíam encanamento de água através da rede pública (tabela 3).

Localidade de naturalidade	Forma de abastecimento de água na localidade de naturalidade						
	Rede pública	%	Poço (caçimba)	%	Rio	%	
Rural	9	6,25	7	4,86	128	88,89	0,00
Urbana	20	36,36	18	32,73	17	30,91	
Localidade de procedência	Forma de abastecimento de água na localidade de procedência						
	Rede pública	%	Poço (caçimba)	%	Rio	%	
Rural	38	64,41	16	27,12	5	8,47	-
Urbana	137	97,86	3	2,14	0	0	

Tabela 3. Distribuição dos aspectos socioambientais, de acordo com abastecimento de água nos locais de naturalidade e procedência de indivíduos infectados pelo *S. mansoni* na Zona da Mata de Pernambuco, de fevereiro a dezembro de 2016.

N= número de indivíduos.

$p < 0,05$ (considerado estatisticamente significativo)

Com relação a ocupação, observou-se que três ocupações destacaram-se no grupo 1: doméstica/dona de casa 46/131 (35,11%), aposentado 32/131 (24,43%) e trabalhador rural/agricultor 22/131 (16,79%), e no grupo 2: doméstica/dona de casa 17/68 (25%) e trabalhador rural/agricultor 14/68 (20,59%)($p=0,005$) (tabela 4).

Quanto a localidade de naturalidade e forma clínica houve diferença estatística ($p= 0,003$) onde 78,63% dos pacientes com a forma hepatoesplênica residiam em zona

rural e a maioria dos hepatointestinais (60,29%) também eram residentes de zona rural. Já em relação a localidade de procedência, 80,92% dos pacientes do grupo 1 é procedente da zona urbana dos municípios em que residem, enquanto metade (50%) dos indivíduos do grupo 2 ainda residem em zona rural ($p=0,00$) (tabela 4).

Gênero	Hepatoesplênico		Hepatointestinal Grupo 2		Valor – p
	Grupo 1		Grupo 2		
	N	%	N	%	
Masculino	48	36,64	19	27,94	0,11
Feminino	83	63,36	49	72,06	
Total	131	100	68	100	
Ocupação					
Doméstica/Dona de Casa	46	35,11	17	25,0	0,005
Aposentado	32	24,43	7	10,29	
Trabalhador Rural/Agricultor	22	16,79	14	20,59	
Comerciante	2	1,53	2	2,94	
Auxiliar de serviços gerais	4	3,05	3	4,41	
Costureira	3	2,29	0	0	
Operário/pedreiro	5	3,82	1	1,47	
Outros (técnico de enfermagem, professor, balconista, leiteiro, alfaiate, etc.).	17	12,98	24	35,29	
Total	131	100	68	100	

Localidade de naturalidade	Hepatoesplênico		Hepatointestinal		Valor – p
	Grupo 1		Grupo 2		
	N	%	N	%	
Rural	103	78,63	41	60,29	0,003
Urbana	28	21,37	27	39,71	

Localidade de procedência	Hepatoesplênico		Hepatointestinal		Valor – p
	Grupo 1		Grupo 2		
	N	%	N	%	
Rural	25	19,08	34	50	0,00
Urbana	106	80,92	34	50	

Tabela 4. Distribuição entre grupos clínicos e gênero de indivíduos, ocupação, localidade de procedência e naturalidade de infectados pelo *S. mansoni* na Zona da Mata de Pernambuco, de fevereiro a dezembro de 2016.

N= número de indivíduos

p < 0,05 (considerado estatisticamente significativo)

Não houve diferença estatística quando comparados os grupos clínicos e o município de naturalidade (p=0,09), entretanto entre os grupos clínicos e o município de procedência houve significância estatística (p=0,005), onde os municípios da zona da mata que se destacaram para o grupo 1 foram Vicência (7,63%), Escada (6,11%), Vitória de Santo Antão (5,34%), Aliança (4,58%), Carpina (4,58%) e Nazaré da Mata (4,58%), e para o grupo 2, Vicência (41,18%), Aliança (7,35%) e Carpina (7,35%) (tabela 5).

Município de Procedência	Hepatoesplênico		Hepatointestinal		Valor – p
	Grupo 1		Grupo 2		
	N	%	N	%	
Água Preta	2	1,53	0	0	0,005
Aliança	6	4,58	5	7,35	
Barreiros	4	3,05	0	0	
Buenos Aires	1	0,76	0	0	
Carpina	6	4,58	5	7,35	
Catende	3	2,29	0	0	
Chã de Alegria	2	1,53	1	1,47	
Condado	1	0,76	0	0	
Escada	8	6,11	3	4,41	
Ferreiros	1	0,76	0	0	
Gameleira	1	0,76	0	0	
Glória do Goitá	2	1,53	0	0	
Goiana	2	1,53	0	0	
Itaquitinga	3	2,29	0	0	
Lagoa do Carro	1	0,76	0	0	
Lagoa de Itaenga	2	1,53	0	0	
Macaparana	1	0,76	0	0	
Maraial	1	0,76	0	0	
Nazaré da Mata	6	4,58	1	1,47	

Palmares	0	0	1	1,47
Paudalho	0	0	3	4,41
Pombos	1	0,76	0	0
Primavera	1	0,76	0	0
Quipapá	1	0,76	0	0
Ribeirão	0	0	2	2,94
Rio Formoso	2	1,53	2	2,94
Timbaúba	4	3,05	2	2,94
Tracunháem	1	0,76	0	0
Vicência	10	7,63	28	41,18
Vitória de Santo Antão	7	5,34	1	1,47
Outros	51	38,93	14	20,59
Total	131	100	68	100

Tabela 5. Distribuição de municípios de procedência de acordo com a forma clínica de indivíduos infectados pelo *S. mansoni* na Zona da Mata de Pernambuco, de fevereiro a dezembro de 2016.

N= número de indivíduos

$p < 0,05$ (considerado estatisticamente significativo)

Entre a forma clínica e o tempo de último contato com a águas de rios, lagoas, lagoas, açudes, etc., potencialmente infectados com o *S. mansoni*, houve diferença estatística ($p=0,0003$). Foi visto que 46,56% dos HE e 72,06% dos HI tiveram o último contato com estas coleções de água nos últimos quinze anos (tabela 10).

Em relação ao tempo de último tratamento com medicamento, no grupo dos hepatoesplênicos, 54,2% dos entrevistados realizaram o tratamento com medicamento nos últimos cinco anos, enquanto os 67,15% haptointestinais também realizaram o tratamento com medicamento no mesmo período ($p=0,01$). Quanto ao tipo de medicamento utilizado, 80,92% dos hepatoesplênicos foram tratados com o Praziquantel, enquanto hepatoinstestinais foram 79,41% também com o mesmo medicamento, entretanto não houve significância estatística entre as variáveis ($p=0,07$). Para o tratamento de hipertensão portal 50,38% dos entrevistados do grupo 1 realizaram mais de um tipo de tratamento (esclerose e/ou ligadura elástica, esplenectomia, uso de propranolol), já 91,18% dos entrevistados do grupo 2 não realizaram tratamento, mas não foi observada diferença estatística entre os dados ($p=0$).

DISCUSSÃO

A compreensão da esquistossomose na Zona da Mata torna-se relevante para a compreensão do perfil atual e os fatores determinantes da doença nesta mesorregião que é historicamente endêmica para doença.

Os resultados deste estudo demonstraram a predominância da doença em indivíduos do sexo feminino (66,3%), observou-se também que parte dos entrevistados eram trabalhadores rurais (16,79%) ou domésticas (35,11%) e possuíam renda de no máximo três salários mínimos assim como nos estudos realizados por Silva e Domingues (2011) que encontraram 61% de pacientes do sexo feminino, esta mesma pesquisa também encontrou como profissões mais frequentes domésticas (23,9%) e trabalhador rural (20,1%). Campos (2014) encontrou em seu trabalho 58,1% de participantes mulheres. Ambos os trabalhos foram realizados em Pernambuco.

Os municípios de Vitória de Santo Antão, Escada, Carpina, Vicência, Escada e Carpina encontrados como relevantes pela frequência de indivíduos procedentes e/ou naturais também foram apontados no trabalho de Silva e Domingues (2011), além disso, estes municípios destacam-se como prioritários para combate da EM pelo Sanar - programa de enfrentamento a doenças negligenciadas em Pernambuco (2015).

As condições precárias de saneamento básico (água encanada e esgoto encanado) são fatores propulsores para o surgimento de casos de esquistossomose. Em nossa pesquisa foi possível observar que nas localidades de naturalidade havia carência no serviço de água encanada, uma vez que a maioria dos pacientes (90%) afirmou que faziam uso da água do rio, 94,44% dos participantes também declarou que não tinha esgoto encanado no local de naturalidade, o que pode ter influenciado nos casos de esquistossomose dos entrevistados. Entretanto no local de procedência, a maioria (64,41%) dos participantes declarou ter o abastecimento de água feito por rede pública, assim como a maioria dos participantes do trabalho de Melo e colaboradores (2011) que afirmaram que no local de procedência dos participantes de sua pesquisa feita em uma área de transição rural-urbana, 97% dos participantes do estudo afirmaram possuir abastecimento de água por rede pública no local de procedência.

Barbosa e colaboradores (2006) mostraram em seu trabalho que a esquistossomose é endêmica nas localidades de zona rural da zona da mata, entretanto, podemos observar que houve uma possível migração da zona rural para zona urbana, já que foi encontrado nesta pesquisa que os participantes, em sua maioria, eram procedentes da zona rural dos municípios de naturalidade (78,63% dos Hepatoesplênicos e 60,29% dos Hepatointestinais), entretanto pode-se perceber que a maior parte dos pacientes hoje reside em localidade urbana (80,92% dos Hepatoesplênicos e 50% dos Hepatointestinais) onde há maior distribuição de áreas saneadas. Esses dados corroboram com o que Katz e Peixoto (2000) e Campos (2011) afirmaram em seus trabalhos, mostrando que o êxodo rural nos últimos anos favoreceu o surgimento de

casos em zona urbana, além da migração de doentes graves para zona urbana em busca de melhoria da qualidade de vida.

Silva e Domingues (2011) relataram em sua pesquisa com um público de estudo análogo que 30,2% os pacientes de forma grave (hepatoesplênica) tiveram contato com águas há menos de dez anos o que pode ser comparado proporcionalmente com os dados obtidos uma vez que 46,56% dos HE estiveram em contato em uma faixa de tempo equivalente, tendo em vista que este o nosso estudo foi realizado cinco anos após o de Silva e Domingues (2011).

Dentre as medidas de controle apresentadas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2014), pode-se destacar o tratamento dos infectados como uma ação relevante para enfrentamento da esquistossomose, principalmente, o tratamento dos hepatointestinais. Este estudo mostrou 67,15% dos HI realizaram tratamento nos últimos cinco anos. Esta é uma medida que diminui a prevalência da infecção e pode auxiliar na redução de ocorrência da forma hepatoesplênica e da mortalidade a ela associada como afirmou BARRETO e colaboradores (2015) em seu trabalho.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a esquistossomose mansoni é uma doença importante na Zona da Mata, entretanto, pode-se perceber que a concepção que se tinha de uma doença rural, atualmente não cabe mais a doença, uma vez que os portadores desta infecção são encontrados em quantidades expressivas na zona urbanas das cidades em que residem. Fatores como movimentos migratórios de pessoas provenientes de regiões endêmicas (como podemos observar nos dados desta pesquisa que mostram que o localidade de naturalidade era rural e a localidade de procedência urbana) e precariedade do saneamento ambiental e domiciliar que como visto nos resultados sobre as variáveis ambientais, são potenciais mantenedores de casos de EM.

Considerando a esquistossomose como problema de saúde pública e sua complexidade epidemiológica, esta pesquisa contribuiu para dar um panorama atualizado da distribuição e características socioambientais dos portadores de esquistossomose hepatointestinal e hepatoesplênico na Zona da Mata. Entretanto, esta pesquisa limita-se a pacientes ambulatoriais atendidos unicamente no Hospital das Clínicas da UFPE e não demonstra o surgimento de novos casos e de outras formas da doença como, por exemplo, a forma intestinal, ao incluí-los poderia haver uma compreensão mais ampla sobre outros aspectos da doença.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, V. S. **Fatores associados à ocorrência da esquistossomose na Zona da Mata de Pernambuco**. 2011. Monografia (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2011.

- BARBOSA, V.S.; ARAÚJO, K.C.; LEAL NETO O.B.; BARBOSA, C.S. Spatial distribution of schistosomiasis and geohelminthiasis cases in the rural areas of Pernambuco, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**. v. 45, n. 5, p. 633-638. 2012.
- BARBOSA, C. S. et al. Assessment of schistosomiasis, through school surveys, in the Forest Zone of Pernambuco, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, p. 55-62. 2006.
- BARRETO, A.V.M.S.B.; MELO, N.D.; TORRES, J.V.; SANTIAGO, R.T.; SILVA, M.B.A. Análise da positividade da esquistossomose mansoni em Regionais de Saúde endêmicas em Pernambuco, 2005 a 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.24, n.1. 2015.
- BRASIL. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose**. 2. ed. rev. Departamento de Atenção Básica.; Brasília, Distrito Federal. 2008.
- BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. Brasília, Distrito Federal. 2010.
- BRASIL. Departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. **Vigilância das esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas**. 4. ed. Brasília, Distrito Federal. 2014.
- CAMPOS, J.V. **Aspectos epidemiológicos e distribuição espacial dos portadores de esquistossomose atendidos no hospital das clínicas – pernambuco no período de 2010 a 2012**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2014.
- CARDIM, L.L. **Caracterização das Áreas de Risco para a Esquistossomose Mansônica no Município de Lauro de Freitas, Bahia**. 2010, 85p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos) – Escola de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia. 2010.
- KATZ, N, PEIXOTO, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.33, n.3, p. 303-308. 2000.
- MELO, A. G. S. et al. Esquistossomose em área de transição rural-urbana: reflexões epidemiológicas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 3, p. 506-513. 2011.
- NASCIMENTO, G. L. **Formas graves da esquistossomose mansoni: carga epidemiológica e custos no Brasil em 2010**. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. **Plano Integrado de Ações para o Enfretamento às Doenças Negligenciadas no Estado de Pernambuco/ SANAR – 2015 – 2018**. 2015.
- PORDEUS, L. C. et al. A ocorrência das formas aguda e crônica da esquistossomose mansônica no Brasil no período de 1997 a 2006: uma revisão de literatura. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 17, n. 3, p. 163-175. 2008.
- SAIANI, C.C.S.; JÚNIOR, R.T. Evolução do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 79-106, 2010.
- SILVA, P. C. V.; DOMINGUES, A. L. C. Aspectos epidemiológicos da esquistossomose hepatoesplênica no Estado de Pernambuco, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n. 3, p. 327-336, 2011.
- SOUZA, F.P.C; VITORINO, R.R.; COSTA, A.P.; JÚNIOR, F.C.F; SANTANA, L.A., GOMES, A.P. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. **Rev Bras Clin Med**. v. 9, n.4, p. 300-307. 2011.

VOS, T. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet** v. 380, p. 2163–2196. 2012.

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



9 788572 471978