

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](http://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 Parda*

*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**

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

### **Monique Oliveira do Nascimento**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba UPE/UEPB, Recife – PE

### **Rebeka Maria de Oliveira Belo**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba UPE/UEPB, Recife – PE

### **Alyson Samuel de Araujo Braga**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Recife – PE

### **Cindy Targino de Almeida**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Recife – PE

### **Tamyres Millena Ferreira**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Recife – PE

### **Hirla Vanessa Soares de Araújo**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba UPE/UEPB, Recife – PE

### **Karyne Kirley Negromonte Gonçalves**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba UPE/UEPB, Recife – PE

### **Simone Maria Muniz da Silva Bezerra**

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba UPE/UEPB, Recife – PE

**RESUMO:** As doenças negligenciadas responsabilizam-se pela morbimortalidade em populações carentes. Dentre elas, a esquistossomose, doença parasitária e endêmica evidente no país. Em 2011, Pernambuco desenvolveu um programa específico para o seu enfrentamento: o Sanar. O objetivo desta pesquisa foi analisar a epidemiologia da esquistossomose antes e após a criação do Sanar. Trata-se de estudo descritivo, quantitativo, cujos dados foram coletados pelo sistema TABNET/DATASUS. Realizou-se comparações dos casos da doença de 2007 a 2010 (antes do programa) e 2012 a 2015 (após o programa). Antes do Sanar, houve em Pernambuco, 8.358 casos confirmados, e

entre 2012 a 2015, reduziu-se para 84,98% dos casos, comparado ao período anterior. Os casos notificados na Região Metropolitana e no Agreste caíram 88,42% e 62,65%, respectivamente. No Sertão do Estado, houve aumento de 40%. De 20 a 64 anos, foi a faixa etária mais acometida em ambos os períodos, com 8.751 casos e 1.547, respectivamente, evidenciando uma redução de 82,3% dos casos, após o Sanar. Sobre os óbitos, houve um acréscimo significativo nos 4 anos antes do Sanar, de 26 para 108 óbitos (315,38%). O expressivo aumento de óbitos, após o Sanar provavelmente deveu-se às limitações de acesso ao diagnóstico e tratamento adequado para os casos notificados no período anterior à implantação do programa, o que podem ter evoluído para as formas mais graves e óbitos. Encoraja-se a luta pela erradicação das doenças negligenciadas, como a esquistossomose, através de políticas de combate e aplicação de medidas sanitárias, proporcionando um ambiente seguro, contido da sua disseminação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças Negligenciadas; Epidemiologia Descritiva; Esquistossomose

**ABSTRACT:** Neglected diseases are responsible for morbidity and mortality in poor populations. Among them, the schistosomiasis, parasitic and endemic disease evident in the country. In 2011, Pernambuco developed a specific program to deal with it: o Sanar. The objective of this research was to analyze the epidemiology of schistosomiasis before and after the creation of Sanar. It is a descriptive, quantitative study, whose data were collected by the TABNET / DATASUS system. Comparisons of disease cases from 2007 to 2010 (before the program) and from 2012 to 2015 (after the program) were carried out. Before the Sanar, there were 8,358 confirmed cases in Pernambuco, and between 2012 and 2015, it fell to 84.98% of the cases, compared to the previous period. The reported cases in the Metropolitan Region and the Agreste fell 88.42% and 62.65%, respectively. In the Hinterland of the State, there was an increase of 40%. From 20 to 64 years, the most affected age group in both periods, with 8,751 cases and 1,547, respectively, evidenced a reduction of 82.3% of the cases, after the Sanar. About the deaths, there was a significant increase in the 4 years before the Sanar, from 26 to 108 deaths (315.38%). The significant increase in deaths after heal was probably due to the limitations of access to diagnosis and appropriate treatment for cases reported in the period prior to the implementation of the program, which may have evolved into more severe forms and deaths. The fight for the eradication of neglected diseases, such as schistosomiasis, is encouraged through policies to combat and apply sanitary measures, providing a safe and contained environment for their dissemination.

**KEYWORDS:** Neglected diseases; Epidemiology, Descriptive; Schistosomiasis

## 1 | INTRODUÇÃO

As doenças negligenciadas são algumas das principais causas de morbimortalidade nas populações de baixa renda que não possuem acesso a adequadas condições de

moradia e sobrevivência. Esses fatores são desafiadores para o controle e erradicação das doenças tropicais, pois além de serem preponderantes em condições de pobreza, também contribuem para a manutenção do quadro de desigualdade entre populações (OLIVEIRA, 2018).

Tracoma, esquistossomose, leishmaniose visceral, filariose linfática, doença de Chagas e tuberculose são exemplos dessas patologias com considerável preponderância e que, portanto, ainda suscitam preocupações para a saúde pública nos dias atuais (BRASIL., 2017; WHO, 2017). A esquistossomose, uma doença parasitária e endêmica em grande parte do território nacional, traz dados epidemiológicos alarmantes na população do Nordeste, sendo esta a região com maior número de casos confirmados e de óbitos para a doença no período de 2012 a 2016 (BRASIL, 2017). A grande representatividade da esquistossomose nessa região, deve-se ao tráfico de escravos africanos, que ingressaram no país principalmente pelos portos de Recife e Salvador; somado a isso, ainda, há de se considerar as iniquidades sociais na região. Através de processos migratórios no país, o *Schistosoma Mansoni* foi alcançando outras regiões brasileiras (Brasil, 2014).

O helminto *S. Mansoni* é o agente etiológico da esquistossomose em território brasileiro. Seu ciclo heteroxênico, faz do homem seu hospedeiro definitivo e de caramujos gastrópodes aquáticos, do gênero *Biomphalaria*, o seu hospedeiro intermediário. No homem, o parasita se apresenta na forma adulta e reproduz-se de forma sexuada. Os ovos, presentes nas fezes do hospedeiro definitivo, são liberados no meio ambiente e entram em contato com coleções hídricas naturais ou artificiais, de forma que eclodem e liberam miracídeos, sendo esta a forma infectante dos caramujos. Após um período aproximado de quatro semanas nos caramujos, desenvolvem os esporocistos e as cercárias, formas móveis que se dissipam na água e que penetram a pele do hospedeiro definitivo. Após a infecção do homem, as cercárias desenvolvem-se em esquistossômulo (forma primária), que inicia o processo de migração, via circulação sanguínea e linfática, até atingir o coração, pulmões e o sistema porta-hepático, dando origem, às formas adultas. Nos vasos portais mesentéricos, ocorre reprodução sexuada, seguida de oviposição (NEVES, 2016; BRASIL, 2017).

Um único indivíduo infectado é um potencial transmissor pois pode eliminar ovos viáveis de *S. Mansoni* por um período de 6 a 10 anos. Esta parasitose representa um desafio para a saúde da população e traz uma problemática para além de medidas de combate relacionadas ao tratamento, pois é sabido que a ocorrência da esquistossomose está relacionada à pobreza e à ausência de condições sanitárias adequadas, bem como outros fatores geradores de iniquidades sociais que afetam diretamente a saúde das populações (SILVA; RAMOS; ANDRADE, 2018).

Dessa maneira, o enfrentamento da esquistossomose, necessita de esforços intersetoriais, considerando a complexidade do mecanismo de transmissão da doença e a multiplicidade de seus fatores condicionantes. Algumas medidas para o controle da esquistossomose incluem o diagnóstico precoce e tratamento oportuno, a vigilância

e controle dos hospedeiros intermediário, ações educativas em saúde e saneamento adequado (BRASIL, 2014).

No âmbito Nacional, começou-se a trabalhar com um programa governamental de controle da doença em 1975, mas somente na década de 90, o referido programa, que agora era denominado de Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), contou com a descentralização das ações de vigilância e controle da doença, com responsabilização da gestão municipal. Ainda assim, o PCE tem na insuficiência de recursos as dificuldades para cumprimento dos objetivos do programa (BRASIL, 2014; COSTA et al., 2017).

No tocante ao Estado de Pernambuco, a esquistossomose também é uma endemia de destaque. Nos últimos 5 anos, PE teve 26322 casos positivos, ficando atrás somente de Alagoas. Além disso, no período de 2012 a 2016, PE foi o estado com maior coeficiente de mortalidade pela causa, com 1,65 por 100 mil habitantes; a esquistossomose no referido estado ainda teve uma taxa de letalidade de 50,3% no mesmo período (BRASIL, 2018).

Tendo em vista esse cenário que ainda coloca a unidade da federação em evidência para a morbimortalidade por esquistossomose, em 2011, a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), desenvolveu um programa específico para o enfrentamento da esquistossomose e de outras doenças negligenciadas: o Programa Sanar (PERNAMBUCO, 2014), o qual coaduna-se aos objetivos nacionais do PCE e internacionais traçados para o combate às doenças negligenciadas pela Organização Mundial de Saúde e Organização Pan-americana de Saúde (WHO, 2017).

Nessa perspectiva, considerando que se faz necessário e pertinente o acompanhamento das ações do SANAR e o seu impacto na epidemiologia da esquistossomose no estado de PE, analisar os aspectos epidemiológicos da esquistossomose antes e após a criação do Programa Sanar, constituiu-se objetivo do presente estudo.

## 2 | MÉTODOS E RESULTADOS

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado em setembro de 2018 através do sistema TABNET/Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Este sistema disponibiliza dados secundários de doenças e agravos em saúde, afim de subsidiar análises objetivas da situação sanitária.

Para a pesquisa, foram consultados o Sistema Nacional de Doenças e Agravos de Notificação – de 2007 em diante (SINAN) e do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). Realizou-se comparações a partir dos números de casos confirmados de esquistossomose no período de 4 anos que antecedeu a criação do programa (2007 a 2010) e nos 4 anos que sucederam a implantação do mesmo (2012 a 2015), O intervalo entre esses recortes temporais, correspondeu ao período de implantação do



Sanar (2011). Utilizou-se as seguintes variáveis: casos confirmados por macrorregião de saúde, gestante, faixa etária, sexo, escolaridade, evolução.

De acordo com o que foi verificado no SINAN, no período de 2007 a 2010, Pernambuco contou com 8.358 casos de esquistossomose confirmados. Por sua vez, no período de 2012 a 2015, houve diminuição de 84,98% do número de casos da doença quando comparado ao período anterior, totalizando 1.252 registros.

Com relação à proporção dos casos confirmados entre os sexos, houve uma predominância no sexo masculino, não sendo observado proporções diferentes em ambos os períodos. Nos registros do período entre 2007 a 2010, 4.345 eram do sexo masculino e 4.013 do sexo feminino; entre os anos que se sucederam, de 2012 a 2015, eram 685 do sexo masculino e 567 do sexo feminino.

A faixa etária mais acometida foi a de 20 a 64 anos de idade, sendo notificados 8.751 indivíduos antes do Programa Sanar e 1.547 após a sua implantação, o que evidenciou uma redução de 82,3% do número de casos dessa faixa etária após o programa.

Quanto à questão da escolaridade, entre os indivíduos de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série incompleta do Ensino Fundamental, de 2007 a 2010, foram 1397 notificações, corroborando com a conjuntura a qual se encontram as pessoas afetadas pela doença. Nos anos entre 2012 a 2015, o número de indivíduos com ensino fundamental incompleto decresceu para 222 casos. Em contrapartida, somando os dois períodos, foram infectadas 37 pessoas que possuíam o ensino superior incompleto e 73 com superior completo (tabela 1).

Escolaridade	Períodos	
	2007-2010	2012-2015
Analfabeto	436	141
1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup> série incompleta do EF*	1397	222
4 <sup>a</sup> série completa do EF	1209	50
5 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> série incompleta do EF	1201	131
Ensino superior incompleto	29	8
Ensino superior completo	42	31

Tabela 1. Casos confirmados de esquistossomose de acordo com a escolaridade dos indivíduos. Recife- PE, Brasil, 2018

Fonte: TABNET/DATASUS, 2018

\*EF: Ensino Fundamental

A avaliação dos casos notificados entre as macrorregiões do Estado, comparando os 2 períodos é abordada pelo gráfico 1. Essa análise apontou para uma redução de casos de 88,42% e 62,65% nas regiões Metropolitana e no Agreste, respectivamente. Já no Sertão do Estado os casos notificados passaram de 5 para 7 casos, evidenciando

um acréscimo de 40%. No Vale de São Francisco, houve notificação de 4 casos da doença, número exclusivo do período posterior ao Sanar.

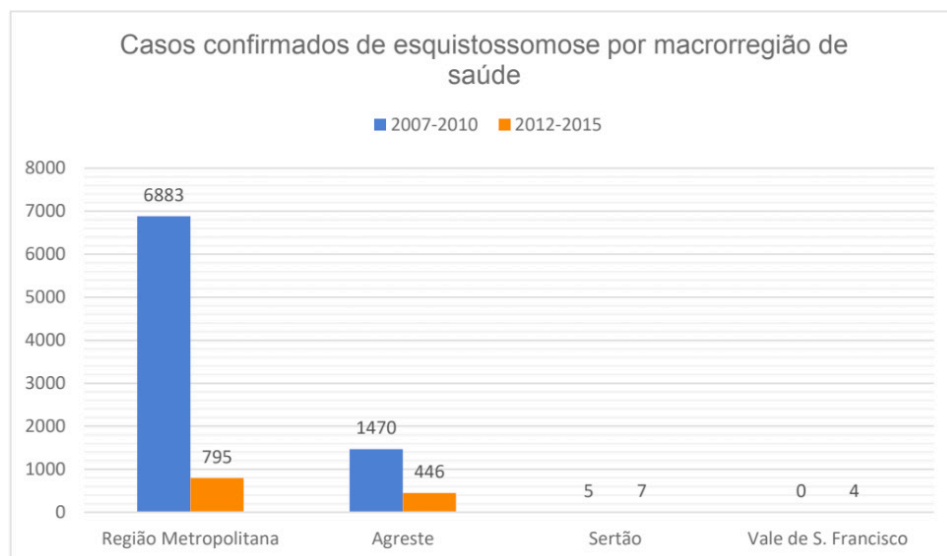


Gráfico 1. Número de casos confirmados por Macrorregião de saúde. Recife – PE, Brasil, 2018.

Fonte: TABNET/DATASUS, 2018

Além disso, em todo o Estado foi verificada notificação de 57 gestantes no primeiro período analisado, porém com a instauração do Sanar ocorreu um decréscimo expressivo para 7 gestantes.

Com relação aos registros de óbitos, houve um crescimento significativo na Região Metropolitana nos 4 anos após o Sanar, saltando de 26 para 108 óbitos (315,38%). Esse resultado destoa das regiões Agreste e Sertão, as quais apresentaram uma queda no número de óbitos após a implantação do programa (Gráfico 2).



Gráfico 2. Óbitos por Macrorregião de Saúde. Recife- PE, Brasil, 2018

Fonte: TABNET/DATASUS, 2018

### 3 | DISCUSSÃO

Os resultados levantados retratam a importância de programas específicos no enfrentamento de doenças negligenciadas e parasitárias. Assim como o Sanar, em Pernambuco, impactou significativamente na redução do número de casos de esquistossomose no Estado, evidenciado pela queda de 84,98%. A necessidade de adoção de medidas semelhantes aos adotados em Pernambuco para estes tipos de patologias nos demais Estados Brasileiros tornam-se necessárias como fator potencial para um combate mais efetivo e direcionado dessas doenças.

Com relação à distribuição das notificações pelo estado Pernambucano, os números evidenciam maior ocorrência na região metropolitana, sendo esse cenário atribuído às possíveis subnotificações de casos nas regiões mais interioranas do estado pernambucano. Considerando que

O modo de transmissão da esquistossomose ocorre principalmente por veiculação hídrica. Nas áreas rurais, em detrimento de hábitos culturais, como banho nos rios, atividades de pesca e condições sanitárias da região, essas características poderiam justificar o aumento do número de casos notificados no Sertão. Entretanto este resultado também pode ser justificado pelo registro e notificação adequada da doença nesta região após a implantação do Sanar.

Alguns estudos evidenciam o risco de transmissão urbana da esquistossomose também pela presença do hospedeiro intermediário, o caramujo do gênero *Biomphalaria*, especialmente em cidades urbanas costeiras, o que pode justificar o número elevado de casos na região metropolitana, principalmente em regiões (SILVA; RAMOS; ANDRADE, 2018; SILVA et al., 2006; BARBOSA et al., 2000).

A expressiva diminuição do número de casos confirmados após a implantação do projeto Sanar, provavelmente se deve a uma maior ênfase no diagnóstico e nas estratégias de prevenção. O volume maior de casos antes de o programa ser implantado mostra a importância das ações de prevenção e do diagnóstico em tempo hábil para um possível tratamento precoce, diminuindo, assim, o número de casos.

No tocante ao sexo, os resultados apontam uma predominância do sexo masculino, em ambos períodos analisados. Corroborando com Gomes et al. (2016), o qual avaliou a prevalência e carga parasitária da esquistossomose em Barra de Jangada, Região Metropolitana do Recife, no qual houve maior prevalência do sexo masculino. Corroborando também com o estudo de Guedes e Cunha (2012), realizado nos municípios do Estado de Sergipe, no período de 2001 a 2006, onde houve uma prevalência da doença no sexo masculino. De acordo com Palmeira et al. (2010), esta prevalência pode ser explicada em função dos hábitos comportamentais como banho, pesca e práticas esportivas além da baixa procura aos serviços de saúde por parte dos homens, principalmente no que tange as ações preventivas (MOURA et al., 2014).

No que diz respeito à não procura do serviço de saúde pelo público masculino, este fato pode ser explicado devido às diversas ações de saúde dos serviços acontecerem

no horário de trabalho e vários locais só abonam a falta do trabalhador, mediante atestado médico. Além desses fatores, outra dificuldade evidenciada é a demora para marcação de consultas e longo tempo de espera para o atendimento. Fatos que mais contribuíram para uma baixa procura dos homens aos serviços de saúde (VIEGAS; CARMO; LUZ, 2015).

Quanto à faixa etária, a predominância da doença foi maior em indivíduos na faixa etária entre 20 a 64 anos, evidenciado que a predominância da esquistossomose se dá principalmente na fase produtiva do indivíduo, podendo estar diretamente relacionados à sua ocupação. Trabalhos que inclui ofícios em ambientes de pesca, pastoreio de gado, lavagem de roupas à beira de rio, trabalhos de irrigação para agricultura tem um maior risco para se adquirir a doença, pois, são ambientes suscetíveis a transmissão da esquistossomose devido à presença do parasita responsável pela sua transmissão (RIBEIRO, 2013; GOMES, 2016)

No que se refere ao nível de instrução, o percentual de casos confirmados em Pernambuco mostrou-se maior nos indivíduos que apresentam escolaridade inferior a 9 anos de estudo. De acordo com estudo realizado em Minas Gerais com análise multivariada da esquistossomose, o analfabetismo e a vulnerabilidade à pobreza estão entre as maiores correlações entre a média de incidência de doença (SILVA; RAMOS; ANDRADE, 2018).

Sabe-se que o nível de escolaridade é fator condicionante para a posição ocupacional em que o indivíduo labora na sociedade. Considerando o ciclo do desenvolvimento do parasita, fatores ambientais, saneamento básico e comportamento humano são considerados determinantes na incidência da esquistossomose, ou seja, a doença ainda está ligada à pobreza e conseqüentemente ao déficit de informação (CUNHA, 2012; SILVA; RAMOS; ANDRADE, 2018).

Ainda, estima-se que a baixa escolaridade possa repercutir no entendimento das orientações de saúde sobre a doença e seu tratamento, apresentando-se como uma potencial barreira no processo de educação em saúde, pois pessoas com maior nível de educação e informação tendem a compreender com mais facilidade a adoção de hábitos saudáveis.

As formas crônicas da doença iniciam-se a partir dos primeiros 6 meses da infecção e pode durar por vários anos. A doença pode evoluir para um estágio mais grave e até mesmo para o óbito (BRASIL, 2017). Para progredir até o estágio mais grave, é provável que o paciente não tenha tido acesso ao diagnóstico oportuno e tratamento adequado da doença. Esse fato possivelmente justifica o expressivo aumento no número de óbitos observados após a implantação do Projeto Sanar, ou seja, os casos do período anterior provavelmente evoluíram para complicações mais graves e óbitos.

Outro fato que pode ser levantado é que embora, a cobertura do programa Sanar tenha subsidiado o rastreamento mais amplo e eficiente de pessoas que adquiriram a esquistossomose, a qualidade dos serviços de saúde para o tratamento dos mesmos

pode não ter proporcionado um acompanhamento suficientemente satisfatório o que gera um número elevado de casos de óbitos.

De acordo com o DATASUS, Pernambuco é o estado que possui a maior taxa de mortalidade pela esquistossomose, em todo Brasil, mesmo após o programa. No período anterior à instauração do Sanar, Pernambuco contabilizava 26 óbitos, ficando atrás de Minas Gerais, que somava 27 óbitos. Este cenário mudou de 2012 a 2015, quando o estado pernambucano ultrapassou Minas Gerais na taxa de mortalidade por esquistossomose, atingindo então 108 óbitos.

## 4 | CONCLUSÃO

Ainda há muito a ser feito na luta pela erradicação das doenças negligenciadas, dentre elas a esquistossomose, por isso as políticas específicas assumem um caráter importante nesse combate, além de corroborar para a aplicação de medidas sanitárias que proporcionem um ambiente mais seguro e adequado para conter a disseminação da doença.

Dentre as ações de controle da esquistossomose em Pernambuco, foi salutar a criação e implementação do Sanar no tocante à vigilância, diagnóstico oportuno, tratamento e controle do hospedeiro intermediário. Entretanto, é importante reconhecer que algumas medidas preventivas devem perpassar pelo desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais, como por exemplo na implementação de saneamento básico, água encanada, criação de ambientes favoráveis e educação em saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento de Epidemiologia. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília – DF, volume único, 2º ed., 705 p., 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Das Doenças Transmissíveis. **Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas**. Brasília - DF, 4º ed., 144p., 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Brasília, DF; 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade. Brasília, DF; 2018.

COSTA, Cassandra de Sousa et al. **Programa de Controle da Esquistossomose: avaliação da implantação em três municípios da Zona da Mata de Pernambuco, Brasil**. Saúde Debate, Rio de Janeiro, v. 41, n. especial, p. 229-241, 2017.

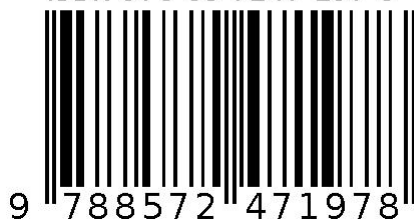
BARBOSA, Constança Simões et al. **Ecoepidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 337-341, 2000.

- GOMES, A. C. L., GALINDO, J. M., LIMA, N. N., SILVA É. V. G. **Prevalência e carga parasitária da esquistossomose mansônica antes e depois do tratamento coletivo em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.** Epidemiol. Serv.Saúde, Brasília, 25(2):243-250, 2016.
- GUEDES, Simone Alves Garcez; CUNHA, Lorena Dias Albuquerque. **Prevalência de Esquistossomose Mansônica na cidade de Nossa Senhora do Socorro, Sergipe, 2001-2006.** Ideias & Inovação, Aracajú, v. 1, n. 1, p.41-48, out. 2012.
- MOURA, Ery Catarina de et al. **Atenção à saúde dos homens no âmbito da Estratégia Saúde da Família.** Ciênc. saúde coletiva 19 (02) Fev 2014.
- NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana.** 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
- OLIVEIRA, Roberta Gondim de. **Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro,v. 23, n 7, p. 2291-2302, 2018.
- PALMEIRA, Danylo César Correia et al.. **Prevalência da infecção pelo Schistosoma mansoni em dois municípios do Estado de Alagoas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, v. 43, n. 3, p. 313-317, maio/jun. 2010.
- PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Relatório de Gestão do SANAR - **Programa de Enfrentamento às Doenças Negligenciadas, 2011 – 2014.** Recife: Secretaria Estadual de Saúde, 2014, 96p.
- SILVA, José de Paula; RAMOS, Salvador Boccaletti; ANDRADE, Monica de. **Análise Multivariada da esquistossomose no estado de Minas Gerais: análise de componentes principais.** ABCS Health Sci, Minas Gerais, v. 43, n. 2, p. 84-90, 2018.
- SILVA, Petronildo Bezerra da et al. **Aspectos físico-químicos e biológicos relacionados à ocorrência de Biomphalaria glabrata em focos litorâneos da esquistossomose em Pernambuco.** Quím. Nova, São Paulo , v. 29, n. 5, p. 901-906, 2006.
- World Health Organization. **Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases.** Geneva: 2017.
- RIBEIRO, Adeylson Guimarães. **Epidemiologia da Esquistossomose no Município de Itajubá – MG.** 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2013.
- VIEGAS, Anna Paula Bise; CARMO, Rose Ferraz; LUZ, Zélia Maria Profeta da. **Fatores que influenciam o acesso aos serviços de saúde na visão de profissionais e usuários de uma unidade básica de referência.** Saúde Soc. São Paulo, v.24, n.1, p.100-112, 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



9 788572 471978