

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 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

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

Adila Costa de Jesus

Universidade Federal do Acre (UFAC), Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

Fernanda Portela Madeira

Universidade Federal do Acre (UFAC), Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

Madson Huilber da Silva Moraes

Universidade Federal do Acre (UFAC), Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

Adson Araújo de Moraes

Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Gilberto Gilmar Moresco

Ministério da Saúde (SVS/MS), Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Jader de Oliveira

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Araraquara, São Paulo, Brasil.

João Aristeu da Rosa

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Araraquara, São Paulo, Brasil.

Luis Marcelo Aranha Camargo

Instituto de Ciências Biomédicas 5 da Universidade de São Paulo (ICB-5-USP) Monte Negro, Rondônia, Brasil.

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

Paulo Sérgio Bernarde

Universidade Federal do Acre (UFAC), Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

RESUMO: No Acre, as espécies *Rhodnius montenegrensis* e *Rhodnius stali*, vetores do *Trypanosoma rangeli* e *Trypanosoma cruzi* (agente etiológico da doença de Chagas), são registradas na mesorregião do Vale do Acre. Objetiva-se com este estudo relatar pela primeira vez a ocorrência destas duas espécies no Vale do Juruá. Os insetos foram coletados por moradores de Cruzeiro do Sul e encaminhados ao Laboratório de Medicina Tropical - UFAC. Pelas características morfológicas as duas espécies foram confirmadas. O registro desses triatomíneos na região é o recorde mais ocidental relatado no Brasil e torna a situação preocupante devido as infecções mistas por ambos protozoários, causando erro no diagnóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Triatomíneo, *Trypanosoma cruzi* e Amazônia Ocidental.

ABSTRACT: In Acre, the species *Rhodnius montenegrensis* and *Rhodnius stali*, vectors of *Trypanosoma rangeli* and *Trypanosoma cruzi* (etiological agent of Chagas disease), are recorded in the mesoregion of the Acre Valley. The objective of this study is to report for the first time the occurrence of these two species in the Juruá Valley. The insects were collected by residents of Cruzeiro do Sul and referred to the Laboratory of Tropical Medicine - UFAC. By the morphological characteristics the two species

were confirmed. The record of these triatomines in the region is the most western record reported in Brazil and makes the situation worrisome due to mixed infections by both protozoa, causing error in the diagnosis.

KEYWORDS: Triatomine, *Trypanosoma cruzi* and Western Amazon.

1 | INTRODUÇÃO

A Tripanossomíase Americana, também conhecida como doença de Chagas, é endêmica no México, nos países da América Central e do Sul e que se espalha para outros países não endêmicos através da migração de pessoas infectadas (COURA; VIÑAS, 2010; RASSI et al., 2010; BASILE et al., 2011; CUNHA et al., 2018). É uma doença infecciosa causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e transmitida por insetos triatomíneos, considerada uma doença tropical negligenciada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2014). (MENEQUETTI et al., 2016; CECCARELLI et al., 2018).

O triatomíneo conhecido popularmente como barbeiro é um inseto hemíptero da família Reduviidae, subfamília Triatominae, que possui interesse médico devido ao hábito hematofágico, podendo transmitir o *T. cruzi*, agente etiológico da Tripanossomíase Americana (MENEQUETTI et al., 2016). Além da importância epidemiológica da transmissão do *T. cruzi* para humanos, os triatomíneos também são um elo fundamental para manter o ciclo enzoótico do protozoário no ambiente silvestre (ROSA et al., 2012).

De acordo com os hábitos dos triatomíneos eles podem ser classificados em espécies silvestres e domésticas, com uma categoria intermediária de espécies peridomésticas, que ocasionalmente são atraídas para as casas, sem as colonizarem efetivamente, mas que podem se alimentar de sangue humano ocasionalmente (WALECKX et al., 2015). Dentro deste contexto, os gêneros de maior importância epidemiológica são: *Panstrongylus*, *Triatoma* e *Rhodnius* e eles se diferenciam pelo ponto de inserção das antenas na cabeça (FONSECA et al., 2010) (Figura 01).

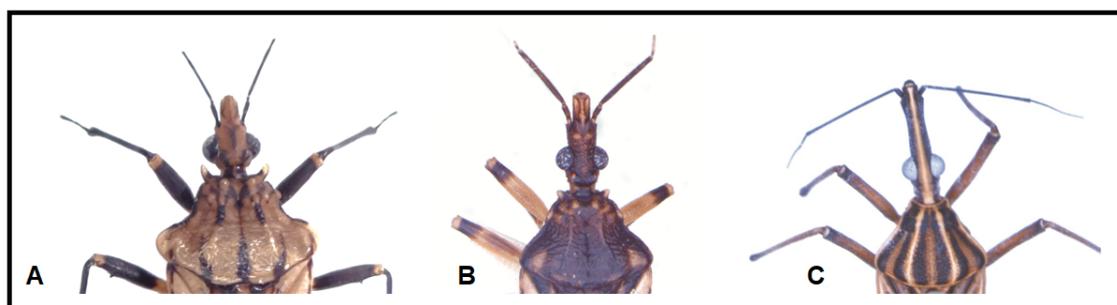


Figura 01. Diferença dos principais gêneros pelo ponto de inserção do tubérculo antenífero. A) *Panstrongylus* - antenas na região imediatamente anterior aos olhos; B) *Triatoma* - antenas na metade da distância entre os olhos e o clipeo; C) *Rhodnius* - antenas bem próximas ao clipeo.

A subfamília Triatominae possui cinco tribos e 18 gêneros que são representados

por mais de 150 espécies no mundo (DORN et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018). A tribo *Rhodiini* compreende dois gêneros: *Psammolestes* e *Rhodnius* (CARCAVALHO et al., 1997), este último, sendo o segundo gênero com maior riqueza, possui 21 espécies descritas até o momento (OLIVEIRA; ALEVI, 2017).

A espécie *Rhodnius montenegrensis* Rosa et al. 2012, (ROSA et al., 2012), teve seu primeiro relato para o estado do Acre no ano de 2015 (MENEGUETTI et al., 2015), enquanto que posteriormente em 2016, foi registrada a presença de *Rhodnius stali* Lent, Jurberg & Galvão, 1993 (MENEGUETTI et al., 2016). Além destes, mais nove espécies atualmente são descritas para o estado do Acre: *Eratyrus mucronatus* Stal, 1859 (OBARA et al., 2013), *Panstrongylus geniculatus* Latreille, 1811 (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012), *Panstrongylus megistus* Burmeister, 1835 (CASTRO et al., 2018), *Panstrongylus lignarius* Walker, 1873 (RIBEIRO et al., 2019), *Panstrongylus rufotuberculatus* Champion, 1899 (OLIVEIRA et al., 2019), *Rhodnius neglectus* Lent, 1954 (RAMOS et al., 2018a), *Rhodnius pictipes* Stal 1872 (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012), *Rhodnius robustus* Stal 1872 (BARATA et al., 1988) e *Triatoma sordida* Stål, 1859 (RAMOS et al., 2018b).

As espécies *R. montenegrensis* e *R. stali*, até o presente momento só haviam sido registradas na mesorregião do Vale do Acre, em especial no município de Rio Branco (MENEGUETTI et al., 2015; MENEGUETTI et al., 2016), sendo assim, o presente estudo tem como objetivo relatar pela primeira vez a ocorrência das espécies *R. stali* e *R. montenegrensis* no Vale do Juruá, ampliando a distribuição geográfica das espécies.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

O estado do Acre é dividido em duas mesorregiões: Vale do Juruá que compreende oito municípios e o Vale do Acre, com quatorze municípios (SILVA et al., 1999) (Figura 02). Localizado na mesorregião do Vale do Juruá, encontra-se o município de Cruzeiro do Sul, latitude 07° 39' 54" S e longitude 72° 39' 1" O, a 193 metros de altitude e com 648 km de distância por via terrestre da capital Rio Branco, possui uma área total de 8.779,2 km² (BRASIL, 2016).

O clima é do tipo equatorial quente e úmido, caracterizado por altas temperaturas, elevados índices de precipitação pluviométrica e alta umidade relativa do ar (ACRE, 2006).

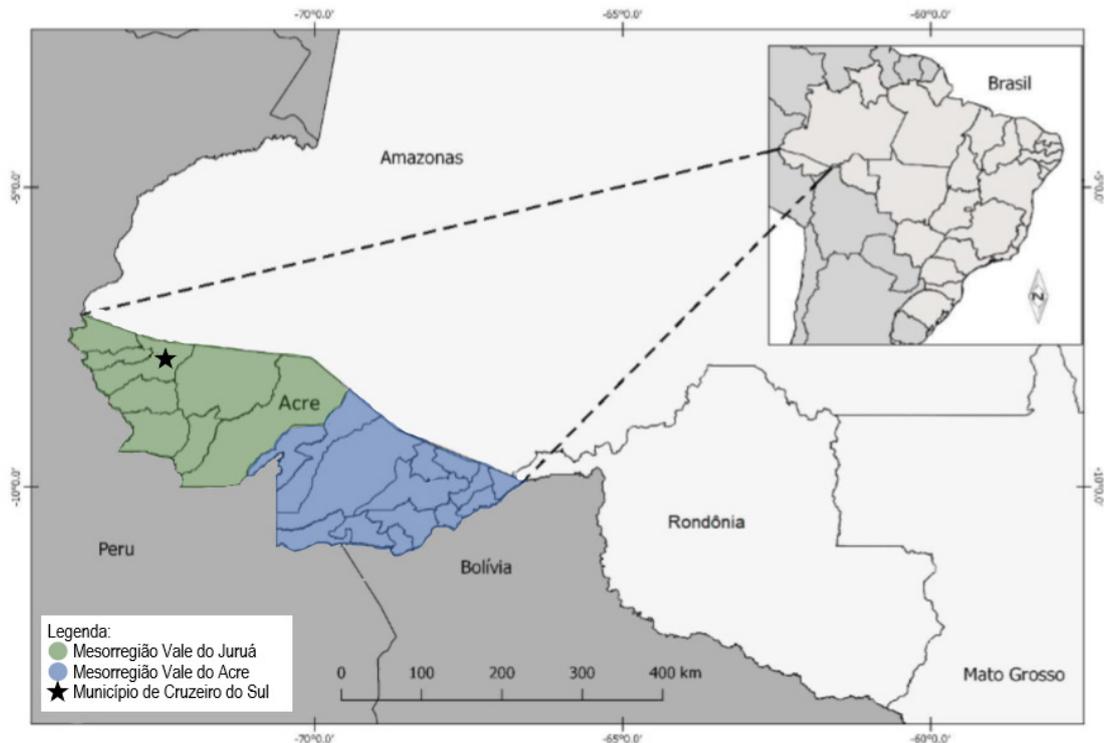


Figura 02. Mapa com as mesorregiões do estado do Acre.

2.2 Coleta e Identificação dos Triatomíneos

Entre os meses de março a setembro de 2016, quatro espécimes adultos de triatomíneos foram entregues por moradores residentes dos Bairros Aeroporto Velho e Tiro ao Alvo, ao Departamento de Vigilância Entomológica de Cruzeiro do Sul.

Posteriormente em 2017, estes insetos foram encaminhados para o Laboratório de Medicina Tropical da Universidade Federal do Acre, afim de serem realizados os procedimentos de identificação. Os triatomíneos foram identificados tendo como base as características morfológicas e das genitálias (LENT; WYGODZINSKY, 1979; ROSA et al., 2012; MENEGUETTI et al., 2016).

As análises para determinar a contaminação por *Trypanosoma* sp. não foram realizadas em virtude da desidratação dos insetos e a necessidade de mantê-los em bom estado de conservação.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi confirmado um espécime (macho) da espécie *R. stali*, coletado no Bairro Aeroporto Velho e três espécimes (2 machos e 1 fêmea) da espécie *R. montenegrensis*, todos coletados no Bairro Tiro ao Alvo (Figura 03).

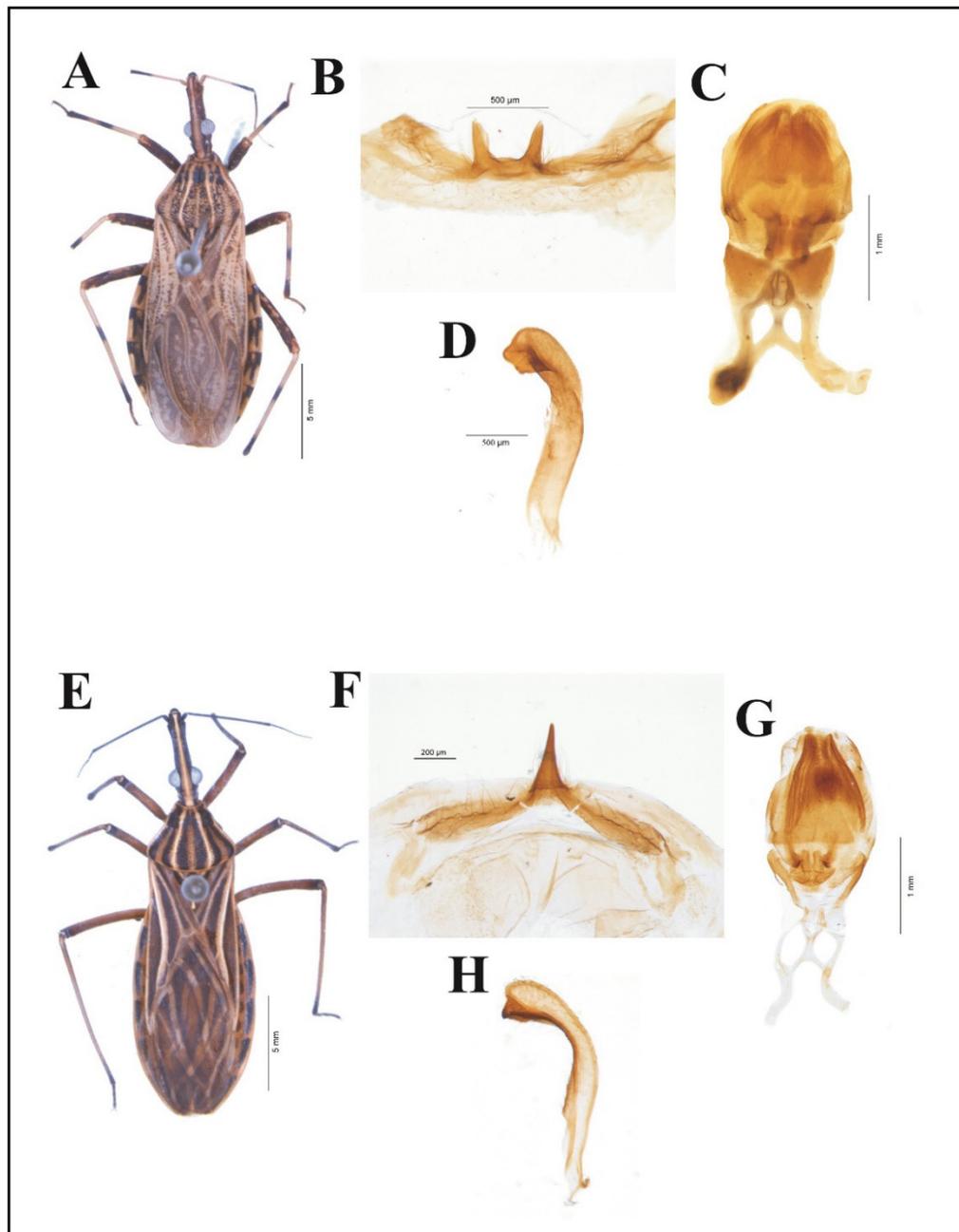


Figura 03. Análise comparativa das genitálias de *R. stali* e *R. montenegrensis*. A) Adulto da espécie *R. stali*; B) Processo mediano do pigóforo de *R. stali*; C) Vista dorsal do falo de *R. stali*; D) Vista dorsal dos Parâmeros de *R. stali*; E) Adulto da espécie *R. montenegrensis*; F) Vista dorsal do falo de *R. montenegrensis*; G) Vista dorsal do falo de *R. montenegrensis*; H) Vista dorsal dos parâmeros *R. montenegrensis*.

Os insetos analisados são oriundos de bairros que estão localizados em áreas de desmatamentos recentes, com presença de palmeiras em fragmentos florestais. Essas alterações ambientais aumentam o contato de humanos com palmeiras colonizadas por triatomíneos e o desmatamento se torna um fator determinante para essa proximidade, podendo levar a infestação destes insetos aos domicílios, potencializando assim, o risco de transmissão vetorial ou oral do *T. cruzi* (BILHEIRO et al., 2018).

Segundo Lent & Wygodzinsky (1979), as espécies do gênero *Rhodnius* são pequenas, apresentando comprimento total entre 11-26 mm, coloração variando desde o pardo amarelado até o negro com manchas castanhas escuras ou pardonegras,

cabeças delgadas e alongadas, duas ou três vezes mais longas que a largura da cabeça, em muitos, mais longa que o pronoto e seus tubérculos anteníferos são curtos e inseridos próximo ao ápice da cabeça.

As espécies deste gênero são comumente associadas as palmeiras (MENEGUETTI et al., 2012; CARCAVALHO et al., 1997) e ocasionalmente invadem habitações humanas, podendo ser atraídas pela luz ou em busca de fontes de alimento (JUSTI et al., 2010).

A espécie *R. stali* é capaz de estabelecer colônias em habitats domésticos e peridomésticos e apresenta contaminação pelo *T. cruzi*, se tornando dessa forma um vetor em potencial para a doença de Chagas (MATIAS, 2003). É possível que esta espécie de triatomíneo exerça o papel vetorial no ciclo antroponótico em populações indígenas em Alto Beni, La Paz, Bolívia (MATIAS et al., 2003; JUSTI et al., 2010). No Brasil, além do Acre, sua presença é confirmada apenas no estado do Mato Grosso do Sul (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012; MENEGUETTI et al., 2016) (Figura 04 - A).

O registro dessa espécie no Vale do Juruá, supera as expectativas previstas por Carcavalho et al., (1997), uma vez que seu mapa de distribuição estimava a presença da espécie apenas no início do Acre, referente a uma pequena área localizada na mesorregião do Vale do Acre, próximo a Rondônia.

R. montenegrensis é uma espécie descrita recentemente (ROSA et al., 2012) e o encontro em residência de exemplares contaminados por tripanossomatídeos (MENEGUETTI et al., 2015) mostram o potencial de *R. montenegrensis* como vetor desses flagelados (BILHEIRO et al., 2018). Sua ocorrência é registrada no estado de Rondônia (ROSA et al., 2012) e Acre (MENEGUETTI et al., 2015) (Figura 4 - B).

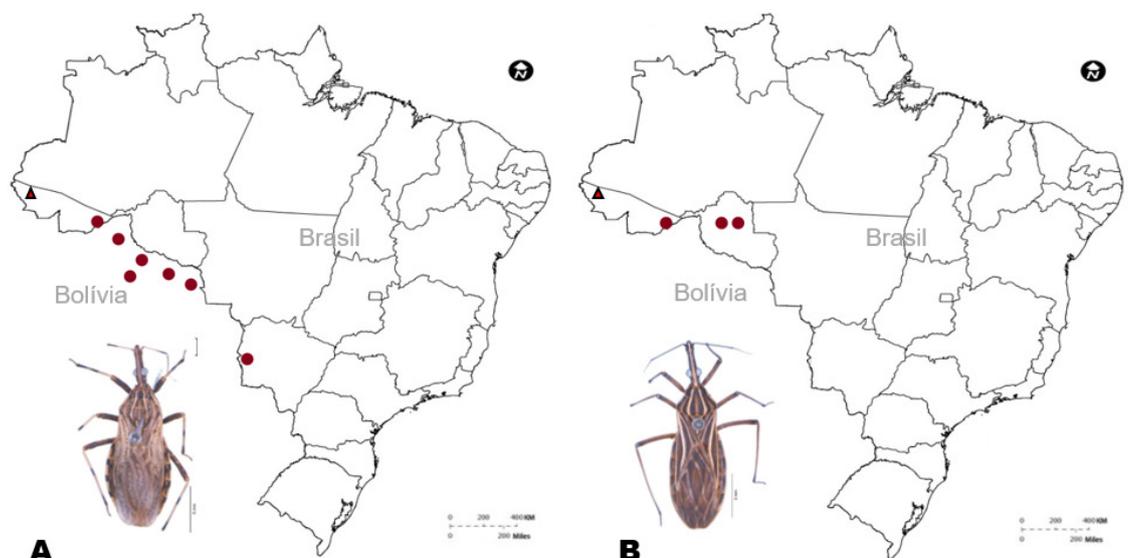


Figura 04. Mapas com a distribuição das espécies *R. stali* e *R. montenegrensis*. Os círculos vermelhos indicam os locais onde as espécies já são registradas e os triângulos vermelhos indicam o local com o novo relato. (A) *R. stali*, relatada no Brasil em Mato Grosso do Sul e Acre (MENEGUETTI et al., 2016) na Bolívia (Beni, Chapare, La Paz, Santa Cruz, Pando (JUSTI et al., 2010). (B) *R. montenegrensis*, relatada em Rondônia e Acre (MENEGUETTI et al. 2015).

Estes triatomíneos são passíveis de transmitir *Trypanosoma* sp. tanto pelas fezes contaminadas (*T. cruzi*) quanto pela transmissão salivar (*T. rangeli*) (GAUNT; MILES, 2000). Além disso, a espécie *R. stali* que está relacionada à infecção pelo flagelado *T. cruzi* (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012) recentemente foi descrita infectada por *T. rangeli* (CASTRO et al., 2017). O mesmo acontece para a espécie de *R. montenegrensis* (MENEGUETTI et al., 2014; BILHEIRO et al., 2018), que ainda pode estar infectado concomitantemente pelos dois tripanosomas (BILHEIRO et al., 2018).

Isso torna a situação preocupante, uma vez que a possível presença simultânea dos dois protozoários em uma mesma região dificulta o diagnóstico diferenciado (MENEGUETTI et al., 2014).

O registro de ambas espécies, ampliam sua dispersão em mais de 640 quilômetros da localidade mais próxima com ocorrência desses triatomíneos (MENEGUETTI et al., 2015; MENEGUETTI et al., 2016), sendo até o presente momento o relato mais ocidental registrado para esses insetos no Brasil.

4 | CONCLUSÃO

Constatou-se dois novos registros de espécies de triatomíneos no Vale do Juruá, *R. montenegrensis* e *R. stali*. Espécies estas que já foram registradas infectadas tanto por *T. cruzi* como por *T. rangeli*, evidenciando sua importância epidemiológica das mesmas e a necessidade de estudos futuros para o desenvolvimento de medidas de profilaxia da transmissão vetorial dessas espécies e de outras nesta região.

REFERÊNCIAS

ACRE – Governo do Estado do Acre. **Programa Estadual de Zoneamento Ecológico Econômico. Zoneamento Ecológico Econômico do Acre, Fase II**, Documento síntese – escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA. 355 p., 2006.

BARATA, J. M.; ROCHA, R. M.; RODRIGUES, V. L.; FERRAZ FILHO, A. N. Primeiro caso autóctone de tripanossomíase americana do Estado do Acre (Brasil) e sua correlação com as cepas isoladas do caso humano de triatomíneos silvestres da área. **Revista Saúde Pública**, v.22, n.5, p. 401-10, 1988.

BASILE, L.; JANSÁ, J.; SALAMANCA, D.; BARTOLONI, A.; SELXAS, J.; VAN GOOL, T.; et al. Chagas disease in European countries: the challenge of a surveillance system. **Euro surveillance**, v.16, n.37, p. 14-21, 2011.

BILHEIRO, A. B.; ROSA, J. A.; OLIVEIRA, J.; BELINTANI, T.; FONTES, G.; MEDEIROS, J. F.; MENEGUETTI, D. U. O.; CAMARGO, L. M. A. First Report of Natural Infection with *Trypanosoma cruzi* in *Rhodnius montenegrensis* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in Western Amazon, Brazil. **Vector-Borne and Zoonotic Diseases**, in press, 2018.

BRASIL. **Município de Cruzeiro do Sul**. 2016 Disponível em: <http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-cruzeiro-do-sul.html#desc>. Acesso em: 02 de outubro de 2017.

- CARCAVALHO, R. U.; GIRÓN, I. G.; JURBERG, J.; LENT, H. Bibliographic checklist of the American Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) in **Atlas dos Vetores da Doença de Chagas nas Américas** (R.U. Carcavalho, I. Galíndez Girón, J. Jurberg & H. Lent – orgs.). Editora Fiocruz – Rio de Janeiro. v. 1, p. 15-52, 1997.
- CASTRO, G. V. S.; RIBEIRO, M. A. L.; RAMOS, L. J.; OLIVEIRA, J.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A.; MENEGUETTI, D. U. O. *Rhodnius stali*: new vector infected by *Trypanosoma rangeli* (Kinetoplastida, Trypanosomatidae). **Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 50, n. 6, p. 829-832, 2017.
- CASTRO, M. A. L. R.; CASTRO, G. V. S.; SOUZA, J. L.; SOUZA, C. R.; RAMOS, L. J.; OLIVEIRA, J.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A.; MENEGUETTI, D. U. O. First report of *Panstrongylus megistus* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the State of Acre and Rondônia, Amazon, Brazil. **Acta tropica**, v. 182, p. 158-160, 2018.
- CECCARELLI, S.; BALSALOBRE, A.; MEDONE, P.; CANO, M.E.; GONÇALVES, R.G. Data descriptor: Datatri, a database of american triatomine species occurrence. **Scientific Data**, v.5, n.180071, p.1-9, 2018.
- COURA, J.R.; VIÑAS, P.A. Chagas disease: a new worldwide challenge. **Nature**, v. 465, n.7301, p. 56-57, 2010.
- CUNHA, P.R.; FLORA, T.B.; KROUMPOUZOS, G. Travelers' tropical skin diseases: Challenges and interventions. **Dermatology and Therapy**, v.14, n. 12665, p. 1-9, 2018.
- DORN, P. L.; JUST, S. A.; STEVENS, L.; GALVÃO, C.; CORDON, R. L.; MONROY, C. Description of *triatoma mopan* sp. n. from a cave in Belize (Hemiptera, Triatominae) **Zookeys^{URC}**, v. 775, p. 69-95, 2018.
- FONSECA, Z. A. A. S; MOURA, E. S. R.; MEDEIROS, A. M. M.; SOUSA, E. S. Estudo da fauna dos triatomíneos recebidos no laboratório de entomologia do centro de controle de zoonoses no Município de Mossoró/RN. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.4, n.3, p. 723-729, 2010.
- GAUNT, M.; MILES, M. The ecotopes and evolution of triatomine bugs (triatominae) and their associated trypanosomes. **Memórias Instituto Oswaldo Cruz**, v. 95, n. 4, p. 557-565, 2000.
- GURGEL-GONÇALVES, R.; GALVÃO, C.; COSTA, J.; PETERSON, A.T. Geographic Distribution of Chagas Disease Vectors in Brazil Based on Ecological Niche Modeling. **Journal of Tropical Medicine**, v. 705, n.326, p. 1-15, 2012.
- JURBERG, J.; RODRIGUES, J. M. S.; MOREIRA, F. F. F.; DALE, C.; CORDEIRO, I. R. S.; LAMAS JR., V. D.; et al. **Atlas Iconográfico dos Triatomíneos do Brasil** (Vetores da Doença de Chagas). Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 58p. 2014.
- JUSTI, S. A.; NOIREAU, F.; CORTEZ, M. R.; MONTEIRO, F. A. Infestation of peridomestic *Attalea phalerata* palms by *Rhodnius stali*, a vector of *Trypanosoma cruzi* in the Alto Beni, Bolivia. **Tropical Medicine e International Health**, v. 15, n. 6, p.727-732, 2010.
- LENT, H.; WYGODZINSKY, P. Revision of Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas disease. **Bull American Museum of Natural History**, v. 163, n. 3, p. 125-520, 1979.
- MATIAS, A.; DE LA RIVA, J.; MARTINEZ, E.; TORREZ, M.; DUJARDIN, J. P. Domiciliation process of *Rhodnius stali* (Hemiptera: Reduviidae) in Alto Beni, La Paz, Bolivia. **Tropical Medicine e International Health**, v.8, n.3, p. 264-268. 2003.
- MENEGUETTI, D. U. O.; CASTRO, G. V. S.; CASTRO, M. A. L. R.; SOUZA, J. L.; OLIVEIRA, J.;

ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A. First report of *Rhodnius stali* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the State of Acre and in the Brazilian Amazon. **Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 49, n. 3, p. 365-368, 2016.

MENEGUETTI, D. U. O.; SOARES, E. B.; CAMPANER, M.; CAMARGO, L. M. A. First report of *Rhodnius montenegrensis* (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) infection by *Trypanosoma rangeli*. **Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 47, n. 3, p. 374-376, 2014.

MENEGUETTI, D. U. O.; TOJAL, S. D.; MIRANDA, P. R. M.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A. First report of *Rhodnius montenegrensis* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the State of Acre, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, n. 4, p. 471-473, 2015.

MENEGUETTI, D. U. O.; TREVISAN, O.; CAMARGO, L. M. A.; ROSA, R. M. Natural infection of triatomines (Hemiptera: Reduviidae) by trypanosomatids in two different environments in the Municipality of Ouro Preto do Oeste—Rondônia, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 45, n. 3, p. 395–398, 2012.

OBARA, M. T.; CARDOSO, A. S.; PINTO, M. C. G.; SOUZA, C. R.; SILVA, R. A.; GURGEL-GONÇALVES, R. *Eratyrus mucronatus* tål, 1859 (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae): First report in the State of Acre, Brazil, and updated geographic distribution in South America.; **Check List**, v.9, n. 4, p. 851-854. 2013.

OLIVEIRA, A. S.; RIBEIRO, M. A. L.; CASTRO, G. V. S.; BRILHANTE, N. A.; CAMARGO, L. M. A.; MENEGUETTI, D. U. O. Confirmation of the occurrence of *Panstrongylus rufotuberculatus* in the state of Acre, Western Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, *in press*, 2019.

OLIVEIRA, J.; ALEVI, K. C. C. Taxonomic status of *Panstrongylus herreri* Wygodzinsky, 1948 and the number of Chagas disease vectors. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 50, n. 3, p. 434-435, 2017.

OLIVEIRA, J.; AYALA, J. M.; JUSTI, S.; ROSA, J. A.; GALVAO, C. Description of a new species of *Nesotriatoma Usinger*, 1944 from Cuba and revalidation of synonymy between *Nesotriatoma bruneri* (Usinger, 1944) and *N. flavida* (Usinger, 1944) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). **Journal Vector Ecology**, v. 43, n. 1, p. 148-157, 2018.

RAMOS, L. J.; CASTRO, G. V. S.; SOUZA, J. L.; OLIVEIRA, J.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A.; CUNHA, R. M.; MENEGUETTI, D. U. O. First report of *Rhodnius neglectus*, Lent, 1954 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the State of Acre and in the Brazilian western Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 51, n. 2, p. 212-214, 2018a.

RAMOS, L. J.; SOUZA, J. L.; SOUZA, C. R.; OLIVEIRA, J.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A.; ROSA, J. A.; CAMARGO, L. M. A.; MENEGUETTI, D. U. O. First report of *Triatoma sordida*, Stål, 1859 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in the State of Acre and in the Brazilian western Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v. 51, n. 1, p. 77-79, 2018b.

RASSI, A.; RASSI, A.; MARIN-NETO, J. A. Chagas disease. **The Lancet**, v.375, n.9723, p.1388–1402, 2010.

RIBEIRO, M. A. L.; CASTRO, G. V. S.; SOUZA, J. L.; CARDOSO, A. S.; MADEIRA, F. P.; CAMARGO, L. M. A.; MENEGUETTI, D. U. O. First report of *Panstrongylus lignarius*, Walker, 1873 (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae), in the State of Acre, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, *in press*, 2019.

ROSA, J. A.; ROCHA, C. S.; GARDIM, S.; PINTO, M. C.; MENDONÇA, V. J.; FERREIRAFILHO, J. C. R.; CARVALHO, E. O. C.; CAMARGO, L. M. A.; OLIVEIRA, J.; NASCIMENTO, J. D.; CILENSE, M.; ALMEIDA, C. A. Description of *Rhodnius montenegrensis* n. sp. (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) from the state of Rondônia, Brazil. **Zootaxa**, v. 3478, n.3478, p. 62-76, 2012.

SILVA, N. S.; VIANA, A. B.; CORDEIRO, J. A.; CAVASINI, C. E. Leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 33, n. 6, p. 554-59, 1999.

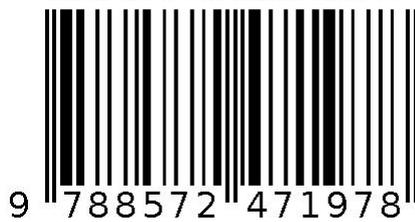
WALECKX, E.; GOURBIERE, S.; DUMONTEIL, E. Intrusive versus domiciliated triatomines and the challenge of adapting vector control practices against Chagas disease. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 110, n. 3, p. 324-338, 2015.

WHO - World Health Organization. **Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on estimates**. Contract No.: 90. 2014.

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