

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

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

Marcello Bertoldi Sanchez Neves

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Bruna Thais Raiter

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Keli Balduino de Ramos

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Luiz Felipe Espindula Beltrame

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Igor Valadares Siqueira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Mattheus Marques Rodrigues de Souza

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Mauricio Antônio Pompílio

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Anamaria Mello Miranda Paniago

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Faculdade de Medicina

Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Angelita Fernandes Druzian

Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian
(HUMAP)

Campo Grande – Mato Grosso do Sul

RESUMO: A leishmaniose visceral (LV) é uma doença sistêmica grave com letalidade podendo variar de 5 a 8%. A anfotericina B lipossomal (AmBL) é um fármaco considerado efetivo, porém ainda pouco estudado em pacientes HIV. Com o objetivo de analisar a resposta terapêutica à AmBL na LV em adultos com e sem infecção pelo HIV, realizou-se uma pesquisa com pacientes de LV maiores de 13 anos atendidos no Hospital Universitário da UFMS (HUMAP) – Campo Grande/MS. Foram incluídos aqueles com o primeiro episódio de LV confirmada e tratados exclusivamente com AmBL. Excluiu-se os casos de transferência de hospital ou abandono. Os dados foram obtidos a partir das fichas de notificação de LV dos anos de 2014 a 2017, bem como dos prontuários clínicos. Os casos foram seguidos por até 6 meses. Todos os pacientes eram procedentes do MS, sendo 72,2% da capital. A taxa de resposta terapêutica foi de 72%, sem diferenças entre pacientes com e sem HIV (81,8% VS 71,4%; $P=0,18$). Aqueles sem HIV, e com menos de 50 anos, usaram AmBL devido apresentarem

disfunção renal, cardiopatia ou maior gravidade; Observou-se uma baixa resposta terapêutica nos não infectados pelo HIV, enquanto que nos infectados, aqueles que receberam a dosagem atualmente recomendada pelo Ministério da Saúde, 40mg/Kg, tendeu-se a menor letalidade. O serviço referido é considerado centro de referência especializado e recebe pacientes portadores de maiores disfunções orgânicas, o que justifica a baixa resposta terapêutica aqui observada. Ressalta-se a ausência de bons critérios que definam cura na LV, especialmente entre pacientes HIV/AIDS.

PALAVRAS-CHAVE: leishmaniose visceral, aids, tratamento, anfotericina B lipossomal

ABSTRACT: Visceral leishmaniasis (VL) is a severe systemic disease with mortality rate between 5 - 8%. Liposomal amphotericin B (LAmB) is an effective drug. However, it is still poorly studied in HIV patients. The objective was to analyze the therapeutic effects of the LAmB in VL separated in two groups: adults with and without HIV infection. This study was carried out with VL patients over 13 years old follow up by the University Hospital of UFMS (HUMAP) - Campo Grande / MS. It was included those with the first episode of confirmed VL and treated exclusively with LAmB. Transferred patients or treatment abandonment were considered exclusion criteria. The data were obtained from the VL notification sheets through the years 2014 till 2017 as well as of the medical records. It was evaluated a 6 months follow-up of patient outcomes. All patients came from MS (Mato Grosso do Sul, Brazil), which 72.2% are from the capital. We observed the therapeutic effects rate of 72%. Regard, the difference between patients with and without HIV we showed no significance statistical (81.8% vs 71.4%, $P = 0.18$). Those without HIV infection, and under 50 years, used LAmB because they presented renal dysfunction, cardiopathy or greater severity. Plus, it was related a low efficiency of the drug in those with no HIV infection compared to HIV infected, who received 40mg/kg the current dosage recommended by the Ministry of Health. In order to better analyze the results it is needed underline that our medical services is considered a center of excellence in the region. Therefore, the hospital receive patients with serious organic dysfunctions and many of these there is no more effective treatment, thereby it could influence in the results. Besides, it is known the lack of good criteria that define cure in VL.

KEYWORDS: visceral leishmaniasis, aids, treatment, liposomal amphotericin B

1 | INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença sistêmica grave causada por espécies de *Leishmania*. No Brasil, nas duas últimas décadas houve um aumento da incidência de LV em grandes centros urbanos tais Campo Grande, Belo Horizonte e Rio de Janeiro (Brasil, 2014).

No mesmo período houve um significativo aumento do número de casos de coinfeção LV/HIV. A imunodeficiência provocada pelo HIV aumenta substancialmente o risco de a infecção assintomática por *Leishmania* evoluir para doença ativa

constituindo-se em um grande desafio para o controle da LV (Lindoso *et al.*, 2014).

A comorbidade LV/AIDS evolui mais frequentemente com óbitos e recidivas da LV (Druzian *et al.*, 2015), ou seja, o paciente após o tratamento e recuperação clínica volta a apresentar manifestações da doença por reativação endógena de formas latentes de *Leishmania*. Isto ocorre em decorrência do déficit de linfócitos CD4+ e do efeito sinérgico de ambas as infecções no sistema imunológico (Alexandrino-De-Oliveira *et al.*, 2010).

A anfotericina B é a droga leishmanicida mais potente disponível comercialmente. Atualmente, duas apresentações de anfotericina B são disponibilizadas pelo Ministério da Saúde: o desoxicolato de anfotericina B e a anfotericina B lipossomal (AmBL), com eficácias comparáveis, sendo que esta última apresenta menor toxicidade (Tamiru *et al.*, 2016). No entanto a AmBL tem custo muito mais elevado que anfotericina B desoxicolato. O Ministério da Saúde disponibiliza o medicamento para casos graves de LV incluindo a LV em pacientes com aids (Brasil, 2015).

A efetividade da AmBL na LV em coinfectados ainda é pouco estudada (Cota *et al.*, 2013) e até 2015 o Ministério da Saúde preconizava a mesma dose utilizada no tratamento da LV em pacientes sem HIV (20mg/Kg em 5 a 7dias) (Brasil, 2011a). Em 2015 foi proposto o aumento para o dobro da dose para os coinfectados LV/HIV (40mg/kg em 10 a 14d) (Brasil, 2015).

A Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias do HUMAP/UFMS atende a um significativo número de casos de LV e que essa pesquisa pode responder a questões importantes ainda não elucidadas sobre efetividade da AmBL na LV, especialmente em coinfectados LV/HIV.

Com isso, o objetivo do estudo foi avaliar a resposta terapêutica da LV em pacientes com e sem HIV, bem como comparar a taxa de letalidade entre os coinfectados com HIV que usaram 20mg/Kg e 40mg/Kg.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O estudo em questão, desenvolveu-se na Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias (UNIDIP) do Hospital Universitário da UFMS (HUMAP) – Campo Grande/MS. Participaram do estudo os casos atendidos entre janeiro de 2014 a dezembro de 2017.

Tratou-se então de um estudo epidemiológico observacional analítico onde foram comparados parâmetros clínicos e laboratoriais de 2 grupos de pacientes com LV (com e sem HIV) antes e após o tratamento com AmBL.

Ao selecionar os participantes do estudo, foram estipulados critérios de inclusão e exclusão, sendo eles:

- Critérios de inclusão
 - casos novos e confirmados laboratorialmente

- maiores de 13 anos
- LV tratada exclusivamente com AmBL
- Critérios de
 - pacientes cujo seguimento até o final do tratamento proposto não foi possível por: transferência de hospital, abandono ou óbito

Por definição, o manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral (Brasil, 2014) traz alguns termos que devem ser esclarecidos:

Diagnóstico de LV: Caso Confirmado

Critério Clínico Laboratorial: A confirmação dos casos clinicamente suspeitos preencheu no mínimo um dos seguintes critérios: encontro do parasita nos exames parasitológicos direto e/ou cultura; Imunofluorescência reativa com título de 1:80 ou mais, desde que excluídos; outros diagnósticos diferenciais.

Critérios de cura: melhora do apetite, do estado geral, o desaparecimento da febre entre 2º e 5º dia de medicação, ganho ponderal, redução da hepatoesplenomegalia e melhora dos padrões hemáticos nas primeiras semanas. O baço geralmente apresenta redução de 40% ou mais de seu volume, em relação à medida inicial. Após 6 meses seguindo estável foi considerado curado.

Falha terapêutica: aqueles casos em que não ocorreu cura clínica após finalizado o tratamento proposto inicialmente

Abandono de tratamento: aqueles que não aderiram ao tratamento proposto inicialmente

Recidiva: Foram considerados casos recidivantes os que tiveram recrudescimento da sintomatologia, em até 12 meses após cura clínica. E considerado caso novo o reaparecimento de sintomatologia após 12 meses de cura clínica, desde que não haja evidencia de imunodeficiência.

Óbito: Serão todos os casos notificados e os supostos óbitos de leishmaniose visceral investigados para que a causa possa ser determinada.

A coleta de dados foi feita a partir de fichas de investigação do SINAN do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) e dos prontuários médicos dos pacientes. Foram coletados os seguintes dados:

Dados demográficos: sexo, idade, profissão, naturalidade e procedência.

Os dados seguintes foram coletados imediatamente antes do início do tratamento e após 6 meses de do tratamento completado ou o último exame mais recente que constava no sistema, quando haviam registro dos mesmos.

Dados clínicos: peso, temperatura, fígado e baço.

Dados laboratoriais: exames de hemograma, contagem de linfócitos CD4, funções hepática e canalicular, função renal, PCR, VHS, eletrólitos, glicose, colesterol total e frações e triglicerídios.

Tratamento: dose e período de uso da AmBL. O tratamento no serviço segue a recomendação do MS. No período do estudo houve alteração na recomendação. A

partir de 2015 os doentes coinfectados pelo HIV passaram a receber 40mg/Kg de dose total no tratamento.

Os dados foram comparados nos dois grupos de doentes, HIV+ e HIV-. O grupo HIV+ apresentou 2 esquemas terapêuticos que também foram analisados: o antigo cuja dose de 20mg/Kg foi preconizada e o atual com a dose de 40mg/Kg.

As análises de associações foram realizadas pelo programa Epiinfo (CDC) versão 7.0. Para comparação de frequências foi utilizado o teste exato de Fisher. Para comparação de medianas o teste Mann-Whitney. Foram considerados significativos $p \leq 0,05$ e tendência $0,05 < p < 0,10$.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características demográficas e clínicas dos participantes: Dos 36 pacientes incluídos, 26 (72,2%) eram homens, sendo a média de idade de 47,7 (DP22,6) anos variando entre 17 a 101 anos, todos procedentes do MS, sendo 26 (72,2%) da capital, Campo Grande. Quatorze (38,8%) eram portadores de HIV. A tabela 1 compara características demográficas, clínicas e laboratoriais basais dos pacientes com e sem HIV associado. O grupo com HIV tinha anemia e hiperglobulinemia mais acentuadas que o grupo sem HIV na admissão. Plaquetopenia à admissão foi mais acentuada no grupo sem HIV.

Avaliação da resposta terapêutica: A taxa de resposta terapêutica foi de 77,8% (28/36) e não houve diferença entre os grupos com e sem HIV (81,8% vs 71,4%; $p=0,18$). O serviço referido é considerado centro de referência especializado e recebe pacientes portadores de maiores disfunções orgânicas, o que justifica a baixa resposta terapêutica aqui observada. Um problema a ser considerado é a ausência de bons critérios de cura na LV, principalmente na LV/HIV. Apesar da gravidade ser reconhecidamente mais elevada em pacientes com HIV (Brasil, 2011b) (Druzian *et al.*, 2015) (Alexandrino-De-Oliveira *et al.*, 2010), neste estudo pacientes sem HIV eram mais graves, pois segundo as diretrizes brasileiras para tratamento com AmBL, enquanto todos os indivíduos com LV e HIV devam ser tratados com esta droga, em pacientes sem HIV apenas para aqueles com mais de 50 anos ou com comorbidades esta droga é dispensada (Brasil 2011a, Brasil, 2015). Neste trabalho observa-se que pacientes sem HIV tinham creatinina sérica basais mais alta que os pacientes com HIV.

Variável	Nº de prontuários com a informação		Grupo LV n= 22		Grupo LV/AIDS n= 14		Valor de p
	n	n ou mediana	% ou IQR	n ou mediana	% ou IQR		
Idade (anos)	36	52	32-70	36	31-46	0,17	

Sexo masculino	36	14	63,7	12	85,7	0,25
Procedência Campo Grande	36	15	68,2	11	42,3	0,71
Febre	35	18	85,7	8	57,1	0,11
Fraqueza	36	21	95,5	12	85,7	0,55
Emagrecimento	32	15	75,00	11	91,7	0,37
Hepatomegalia	35	13	59,1	9	40,9	1,00
Esplenomegalia	34	12	60,0	9	64,3	1,00
Tosse	36	8	36,4	7	46,7	0,50
Diarreia	36	10	45,5	6	42,9	1,00
Edema	36	6	27,3	6	42,9	0,47
Vômito	32	9	43,4	5	38,5	0,73
Sangramento	36	7	31,8	3	21,4	0,68
Albumina pré tratamento	35	2,6	1,9-3,0	2,0	1,8-2,8	0,31
Globulina pré-tratamento	35	3,6	2,7-4,4	4,8	4,5-5,7	0,02
Hemoglobina pré-tratamento	36	9,0	8,1-9,7	7,2	6,6-9,2	0,02
Leucócitos pré-tratamento	36	2525	2030-3970	2805	1510-4360	0,73
PCR pré-tratamento	33	111,2	38,5-195,3	50,9	20,67-100,7	0,08
Plaquetas pré-tratamento	36	60500	28000-94000	104500	68000-147000	0,04
Creatinina pré-tratamento	36	1,0	0,8-1,6	0,7	0,6-1,1	0,04

Tabela 1. Comparação das características basais demográficas e clínicas entre pacientes com leishmaniose visceral tratados com anfotericina B lipossomal, com e sem coinfeção pelo HIV . HUMAP-UFMS. 2014 a 2017.

Com o tratamento observa-se elevação da albumina, hemoglobina, leucócitos e plaquetas, assim como redução de globulinas, da relação albumina/globulina e de PCR. O grupo coinfectado com HIV apresentou um decréscimo dos níveis de globulina sérica mais intenso que o grupo sem HIV. Já a elevação de plaquetas foi maior no grupo sem HIV. Como já comentado, hiperglobulinemia era mais acentuada, no grupo com HIV desde antes do tratamento, esta alteração ocorre por estímulos a hiperprodução de interleucina 6 na LV e já foi demonstrado estar mais elevada nos pacientes com HIV (Santos-Oliveira *et al.*, 2013).

Variável	Grupo LV		Grupo LV/AIDS		Valor de <i>p</i>
	n= 22		n= 14		
	n ou me- diana	% ou IQR	n ou me- diana	% ou IQR	
Óbito	4	18,2	4	28,6	0,18
Δ albumina mg/dL	0,46	-0,25-1,3	0,37	-1,0-0,7	0,21
Δ globulina mg/dL	-0,65	-1,3 – 0,30	-1,65	-4,2- -1,1	<0,01
Δ albumina/globulina	-0,4	-0,9 - 0,1	-2,0	-2,9 - -0,9	0,01
Δ hemoglobina mg/dL	1,20	-0,3 – 3,1	2,20	0,7 – 10,3	0,67
Δ leucócitos/mm ³	2095	1190 – 3190	1570	750-9410	0,87
Δ PCR	-77,28	-137,5-138,9	-12,99	-56,37-10,67	0,09
Δ plaquetas/mm ³	103.000	1.000 -148.000	11.500	17.000- 82.000	0,03

Tabela 2. Comparação do percentual de óbito e da mediana da diferença dos níveis séricos de exames laboratoriais entre o último dia de tratamento e à admissão (Δ) de pacientes com Leishmaniose Visceral (LV) tratados com anfotericina B lipossomal, com e sem co-infecção com HIV. HUMAP-UFMS. 2014 a 2017.

Comparação da resposta terapêutica entre os dois esquemas terapêuticos no grupo LV/HIV. Em 2015 o MS modificou o protocolo de tratamento da LV associada a AIDS (Brasil, 2015), propondo o esquema de 40mg/Kg de AnfoBL, então 5 pacientes com HIV participantes deste trabalho foram tratados com 20mg/Kg e 9 com 40mg/Kg. A tabela 3 mostra que houve uma tendência ($0,10 > p > 0,05$) de maior taxa de óbito nos pacientes submetidos a 20mg/Kg. A resposta terapêutica em quem tem melhor condições imunológicas é melhor, já na deficiência imunológica dos pacientes com HIV há necessidade de maiores doses do medicamento leishmanicida (Lindoso *et al.*, 2014)

Esquema de AnfoBL	Óbito		<i>P</i>
	Não	Sim	
20 mg/Kg	2 (40,0%)	3 (60,0%)	0,09
40 mg/Kg	8 (88,9%)	1 (11,1%)	

Tabela 3. Frequência de óbito em pacientes com LV e AIDS tratados com anfotericina B lipossomal com a dose total de 20mg/Kg e 40mg/Kg (n=14).

Como limitações do estudo ressaltamos que não foi possível avaliar as recidivas da LV que ocorreram após o tratamento devido a dificuldades de levantamento deste dado nos prontuários, sabe-se que recidivas são mais frequentes no HIV e um novo estudo avaliando diferenças nas taxas de recidivas em quem tratou com 20mg/Kg de anfoBlipo e 40mg/Kg poderá reforçar as evidências de que maiores doses de anfoBlipo nos pacientes com HIV são necessárias.

4 | CONCLUSÕES

A taxa de resposta terapêutica à AmBL foi igual em pacientes com e sem coinfeção pelo HIV, ressaltando-se a ausência de bons critérios que definam cura na LV, especialmente entre pacientes HIV/AIDS.

Entre pacientes com HIV observou-se uma tendência de menor letalidade naqueles para os quais foi prescrito a dose atualmente recomendada pelo Ministério da Saúde, 40mg/Kg.

Dessa forma, espera-se que os resultados deste estudo contribuam com o conhecimento sobre o manejo clínico terapêutico de pacientes adultos com LV, em especial os coinfectados pelo HIV.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO-DE-OLIVEIRA, P. et al. HIV/AIDS-associated visceral leishmaniasis in patients from an endemic area in Central-west Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 105, n. 5, p. 692-7, Aug 2010. ISSN 1678-8060. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20835619> >.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leishmaniose_visceral_reducao_letalidade.pdf > .

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção Leishmania-HIV**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_pacientes_leishmania.pdf > .

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. 1. ed., 5. reimpr. Brasília : Ministério da Saúde, 2014.. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf > .

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção leishmania-HIV**. 1. ed., rev. e ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_diagnostico_leishmania_hiv.pdf > .

COTA, G. F. et al. Efficacy of anti-leishmania therapy in visceral leishmaniasis among HIV infected patients: a systematic review with indirect comparison. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 7, n. 5, p. e2195, 2013. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23658850> >.

DRUZIAN, A. F. et al. Risk Factors for Death from Visceral Leishmaniasis in an Urban Area of Brazil. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 9, n. 8, p. e0003982, 2015. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26274916> >.

LINDOSO, J. A. et al. Visceral leishmaniasis and HIV coinfection in Latin America. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 8, n. 9, p. e3136, Sep 2014. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25233461> >.

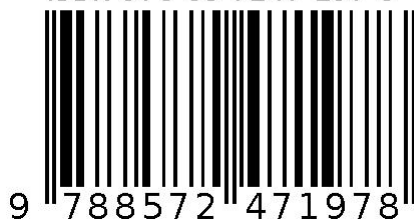
SANTOS-OLIVEIRA, J. R. et al. Microbial translocation induces an intense proinflammatory response in patients with visceral leishmaniasis and HIV type 1 coinfection. **J Infect Dis**, v. 208, n. 1, p. 57-66, Jul 2013. ISSN 1537-6613. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23539743> >.

TAMIRU, A. et al. Safety and efficacy of liposomal amphotericin B for treatment of complicated visceral leishmaniasis in patients without HIV, North-West Ethiopia. **BMC Infect Dis**, v. 16, n. 1, p. 548, Oct 2016. ISSN 1471-2334. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27724891> >.

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