

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 Costa da Silva
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

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

Ingridy Lobato Carvalho

Universidade do Estado do Pará Tucuruí- Pará

Juliane Moreira de Almeida

Universidade do Estado do Pará Belém- Pará

Gabriel Costa Vieira

Universidade do Estado do Pará Tucuruí - Pará

Hiandra Raila Costa da Silva

Universidade do Estado do Pará Tucuruí - Pará

Tatiana Menezes Noronha Panzetti

Universidade do Estado do Pará Belém- Pará

RESUMO: A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos através da picada do mosquito flebótomo, doença frequentemente observada em áreas urbanas por diversos fatores. Dessa forma, observou-se, também, a urbanização dos vetores da doença que advém do desmatamento na região de Tucuruí-PA e a implantação da Usina Hidrelétrica (UHE), o que causou alterações significativas no ecossistema, sendo o trabalho realizado para mapear a distribuição geográfica da doença na cidade, no período de 2010 a 2015. Foi um estudo transversal de abordagem quantitativa, feito a partir da investigação de fichas disponibilizadas pelo Departamento de Vigilância Epidemiológica de Tucuruí-PA (DEVEP), sendo detectados 373 casos, sendo considerados os bairros urbanos,

que tiveram 94% do total de casos de LTA, sendo evidenciados os bairros GETAT e Nova Conquista por serem os mais populosos. Quanto às pessoas, adultos de 20 a 49 anos foram os mais acometidos pela doença, sendo considerada essa faixa pelo fator de idade economicamente ativa. Evidenciou-se, também, a transmissão da doença por adaptação do flebótomo à região peridomiciliar, que demonstrou o porquê e onde esses mosquitos se encontravam na zona urbana e, como resultado, para a contenção da doença, se faz necessário a observação dos locais da doença e a intensa atuação do serviço epidemiológico no repasse de medidas para a proteção, prevenção e controle da LTA na cidade de Tucuruí-PA.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia, Leishmaniose Tegumentar Americana, Desmatamento, Perfil de Análise.

ABSTRACT: American Cutaneous Leishmaniasis (LTA) is an infectious disease, caused by protozoa of the genus *Leishmania*, transmitted through the bite of the sandfly mosquito, a disease frequently observed in urban areas due to several factors. Thus, urbanization of the vectors of the disease that resulted from deforestation in the Tucuruí-PA region and the implementation of the Hydroelectric Power Plant (HPP) was also observed, causing significant alterations in the ecosystem, and the work was

carried out to map the geographic distribution of disease in the city from 2010 to 2015. It was a cross-sectional study of a quantitative approach, made from the investigation of records made available by the Department of Epidemiological Surveillance of Tucuruí-PA (DEVEP), with 373 cases being detected, being considered the urban districts, which had 94% of the total number of cases of LTA, being evidenced the neighborhoods GETAT and New Conquest because they are the most populous. As for the individuals, adults from 20 to 49 years were the most affected by the disease, being considered this range by the economically active age factor. It was also evidenced the transmission of the disease by adapting the sandfly to the peridomestic region, which demonstrated why and where these mosquitoes were in the urban area and, as a result, to contain the disease, it is necessary to observe the places of the disease and the intense performance of the epidemiological service in the transfer of measures for the protection, prevention and control of LTA in Tucuruí-PA.

KEYWORDS: Epidemiology, American Cutaneous Leishmaniasis, deforestation, profile reviewed

1 | INTRODUÇÃO

Segundo Oliart-Guzmán (2013), a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa de elevada prevalência em áreas tropicais e subtropicais do mundo. É ocasionada por várias espécies do protozoário do gênero *Leishmaniae* sua transmissão se dá pela picada de diferentes espécies de flebotomíneos.

No Brasil, essa patologia apresenta diversidade de agentes, hospedeiros, reservatórios, situação epidemiológica e vetores ocorrendo em diferentes ecossistemas, resultando em distintos e complexos padrões de transmissão que dificultam seu controle. Suas dinâmicas regionais e locais se diferenciam em aspectos geográficos específicos, relacionados aos parasitos, vetores, ecossistemas e processos sociais de produção e uso do solo (NEGRÃO, 2014).

A LTA era, predominantemente, uma doença profissional, relacionada com atividades como extração de borracha, operações militares, construção de estradas e desdesenvolvimento agrícola e aqueles que se ocupam da construção de obras de engenharia civil desenvolvidas em zona florestal. A exposição ocupacional continua a ser importante, mas o desmatamento generalizado levou a um rápido aumento do número de casos, mudando os aspectos epidemiológicos da doença. (WHO, 2010).

Porém, esse padrão de transmissão vem sofrendo alterações devido à grande expansão geográfica dos casos de LTA, ao longo dos anos, decorrente da extensa modificação de ambientes florestais primários, por meio de intervenções massivas do ser humano. Segundo SARAIVA et al., (2011), um dos padrões de transmissão da LTA tem sido observada nas periferias das áreas urbanas, graças a um processo de urbanização dos vetores.

A Leishmaniose Tegumentar Americana está incluída na lista nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, além de outras doenças tropicais como dengue, malária, doença de chagas, entre outras. Em Tucuruí, segundo dados do Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEP) da cidade, o total de novos casos no período de 2010 a 2015 foi de 373. Esse número corresponde a uma média de 62,16 novos casos ao ano. Sendo desses 373, 183 correspondem à zona urbana, o que não se assemelha as características epidemiológicas comuns da LTA.

Portanto, ao observar essa realidade, na qual vivem os habitantes desse município e intrigados diante dessa situação, surgiu à necessidade de estudar a incidência de LTA no perímetro urbano do município de Tucuruí-PA no período de 2010 a 2015. Para tal, o enfoque foi dado no delineamento epidemiológico e nas possíveis causas do que levou o crescente número de casos dessa patologia na cidade, de modo a atuar no controle da transmissão peridomiciliar. Para isso, o presente trabalho objetivou descrever o processo de urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Tucuruí-PA, no período de 2010 a 2015.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata – se de uma pesquisa com abordagem transversal, descritiva e analítica, com base em dados epidemiológicos dos anos de 2010 a 2015. Com o objetivo de descrever os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana; idade, sexo, atividade ocupacional, município residencial; Identificar o local provável de fonte de infecção (casos autóctones ou não); correlacionar a distribuição geográfica dos casos de LTA, notificados por meio do Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEP), com as características relatadas anteriormente e expor os resultados da pesquisa.

Para isso, foi feita a análise do número de casos de pacientes infectados e perfil epidemiológico dos pacientes a partir da revisão rigorosa das fichas de investigação dos casos de LTA procedentes do município de Tucuruí-PA, disponibilizadas pelo Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEP), solicitado para liberação dos dados nos anos de 2010 a 2015, dados esses que integram o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Entretanto, para a privacidade do paciente, não são disponibilizados a identificação dos pacientes.

Na revisão das fichas foram selecionadas e divididos o número de casos notificados por bairros (sendo a zona rural como um todo, apenas um bairro) e confirmados como casos de LTA por critério laboratorial (parasitológico direto, intradermoreação de Montenegro ou histopatológico). Das fichas, serão obtidas as seguintes variáveis: idade, endereço, sexo, escolaridade, ocupação e provável local de infecção.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo foram notificados e confirmados 373 casos de LTA no município de Tucuruí. A incidência aumentou até o ano de 2012, no entanto teve um relevante declínio no ano de 2013 e, ainda, permanecendo uma leve diminuição no ano de 2014 e voltando a aumentar em 2015.

Ano	Nº de casos	População	Incidência por 100.000 habitantes
2010	35	97.128	36,03
2011	46	98.919	46,50
2012	82	100.651	81,47
2013	63	103.619	60,80
2014	80	105.431	58,79
2015	67	107.189	62,50

Tabela 1. Incidência da LTA, em Tucuruí, de 2010 a 2015.

FONTE: DEVEP/IBGE

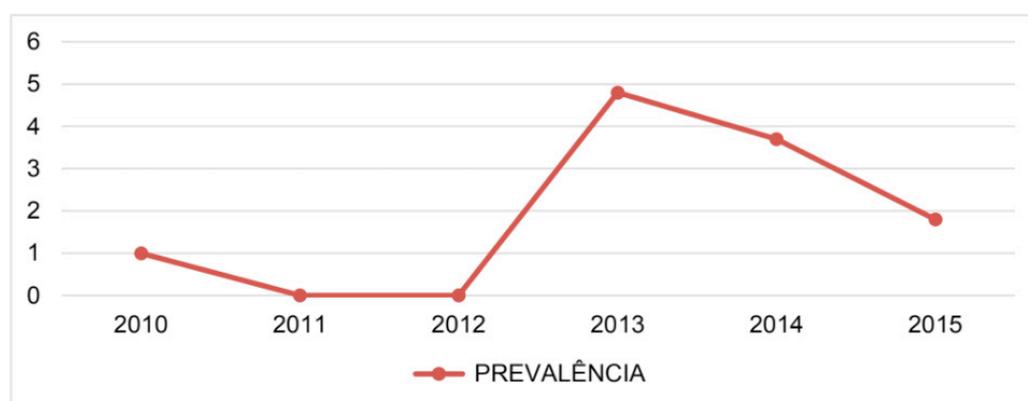


Gráfico 1. Prevalência da LTA nos anos de 2010 a 2016

FONTE: DEVEP/IBGE

O gráfico acima denota a prevalência da LTA ao longo dos anos. É possível perceber que os anos de 2011 e 2012 obtiveram resultado 0 (zero), isso deu-se pelo fato de que todos os paciente evoluíram para a cura. Ainda sobre o gráfico, é notório que no ano de 2013, foram notificados 63 casos, 58 evoluíram para cura e o restante, 5 casos, não foram preenchidos. A falta de preenchimento dessa variável (evolução do caso) permitiu que houvesse esse grande aumento, visto que não se sabe qual foi o quadro de evolução do paciente.

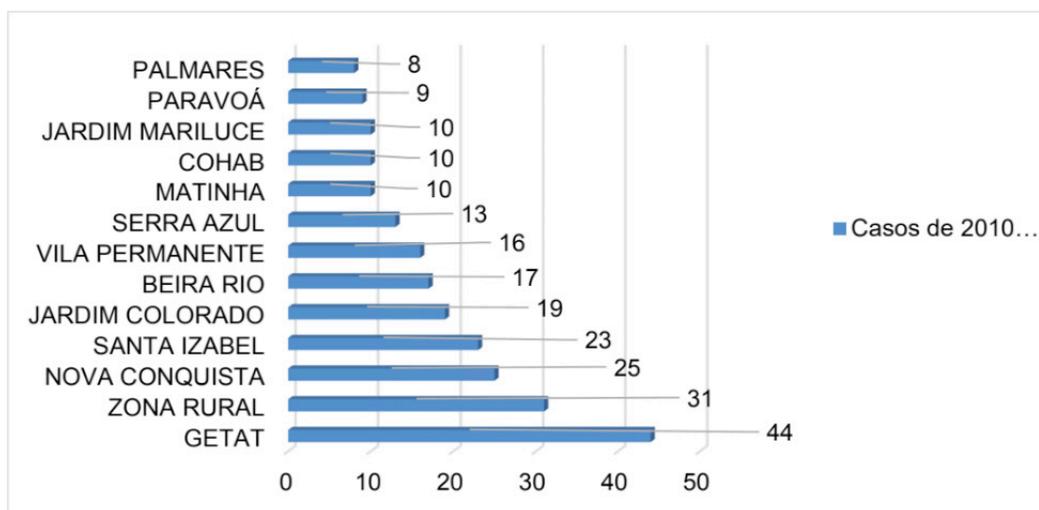


GRÁFICO 2. Principais bairros com casos de LTA nos períodos de 2010 a 2015.

FONTE: DEVEP

Baseado na localização (bairro de residência) dos pacientes infectados nota-se que durante os anos de 2010 a 2015, a região com maior número de pacientes infectados é o bairro do Getat, que é uma região afastada da zona central e próxima a áreas com matas e igarapés ao seu redor. É também um bairro que ocorre um crescimento populacional desordenado, não tendo uma infraestrutura sanitária que atenda todos os moradores. As periferias do bairro são constituídas por invasão de terras e fazendas.

Segundo o BRASIL, 2010 e LIMA, 2007, áreas onde ocorre desmatamento para construção de estradas e povoados, extração de madeira, atividades agrícolas e de pecuária e áreas em que o processo de urbanização criou as condições favoráveis à produção de surtos endêmicos na periferia de cidades e povoados, são fatores que colaboram para a realização do ciclo biológico da doença e sua manutenção. Entretanto, não se pode afirmar que esses pacientes se infectaram no mesmo local em que residem, visto que é identificado apenas o bairro onde o paciente mora. Para a possível afirmação do provável local de infecção, é necessária a identificação do bairro quando o caso é/for autóctone do município de residência.

A zona rural, com 31 casos durante os anos de 2010 a 2015, foi o segundo mais incidente, sendo o primeiro, o bairro Getat, com 43 casos. A transmissão rural pode estar relacionada com o contato do homem com o ambiente silvestre, onde os flebotomíneos são encontrados nas imediações, afetando trabalhadores rurais, podendo ser considerada uma doença ocupacional (SILVA, et al. 2010). Como também, dentro dos domicílios, devido a sua grande adaptação aos locais onde foram modificados pelo homem.

Observa-se que os números de casos de pacientes infectados nos bairros de Tucuruí foram maiores do que na zona rural. O estudo de VIANA et al., 2012, apresentou mudança no padrão de ocorrência da LTA, nas áreas domiciliares/

peridomiciliares (76,68%) estaria sendo criado um ambiente favorável para a atração de flebotomíneos e a transmissão da doença é crescente em mulheres e crianças que sugere a transmissão intra e/ou peridomiciliar.

Em relação aos fatores responsáveis pelo crescente número de casos na zona urbana, BASANO e CAMARGO (2004), afirmam que os principais fatores são o processo migratório, precariedades em saneamento básico; baixa condição socioeconômica; desmatamento desenfreado para construção de assentamentos, estradas e fábricas; crescimento da agropecuária, entre outros, destruindo e invadindo o habitat do flebotomíneo vetor da Leishmaniose, levando a uma migração dos flebótomos para áreas mais próximas da cidade, fazendo com que ocorra o ciclo biológico em áreas urbanas onde seja susceptível.

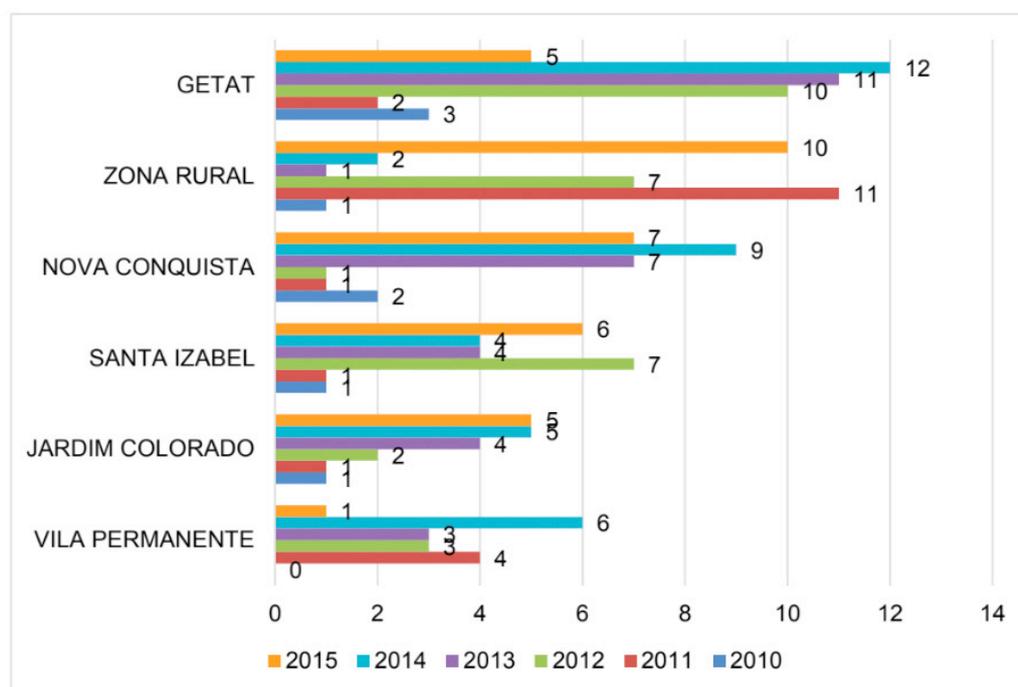


Gráfico 3. Principais localidades com maiores índices de LTA no município de Tucuruí de 2010 a 2015.

FONTE: DEVEP

Em análise de cada ano dos seis bairros com maior número de casos, observa-se que o bairro do Getat tem o maior índice de ocorrência no total dos anos, mas o número de casos oscilou durante os esses anos, assim como os outros bairros. Exceto Jardim Colorado, que só aumentou o número de casos de 2010 a 2015. Essa observação traz consigo o significativo aumento dos números de novos casos na zona urbana, o que denota uma possível mudança no padrão de transmissão da LTA.

Essa constatação também assemelha-se aos estudos de SILVA, 2009, onde o autor identificou a adaptação do flebotomíneo ao ambiente peridomiciliar, ou até mesmo domiciliar, que propiciava a transmissão da Leishmania a animais domésticos, assim como ao homem, tornando a probabilidade de transmissão semelhante em toda a população que se encontra sob risco, não importando a faixa etária, sexo ou

atividade profissional. As mudanças ambientais mostraram provocar a domiciliação dos flebotômíneos, levando a um novo padrão da transmissão da doença, uma vez que são crescentes os índices de notificação dos casos de LTA em populações que teriam menos riscos de aquisição da doença.

A Vila Permanente é um setor bem estruturado e planejado, sendo um importante fator na redução de casos de LTA, pois além de afastar os insetos vetores, diminuem o contato com os reservatórios e conseqüentemente a transmissão da doença. Entretanto, é localizado nas proximidades da usina hidrelétrica, as quais configuram um conjunto de ações antrópicas que mais desencadeiam mudanças preocupantes no meio onde são construídas (GALVÃO, 2016).

No contorno da Vila Permanente, está localizado o residencial do Km 11, onde a maioria dos moradores tem como profissão a caça e a pesca realizada no lago da usina e nas ilhas pertencentes do referido lago, colocando-as em áreas de risco de infecção da LTA, visto que esses locais contribuem para a sobrevivência e manutenção do flebótomo.

A ocorrência de casos confirmados de pacientes resistentes da Vila Permanente pode referir-se (retirando a possibilidade de serem infectados nesse local) a possibilidade dos moradores na Vila Permanente frequentarem os lagos ou fazerem passeios no meio rural e voltam com a infecção, notificando no Posto de Saúde da Família (PSF) do local ou moradores do Km 11, que trabalham em áreas de risco da LTA, contraem a infecção e são notificadas na Vila Permanente.

O perfil dos pacientes com a LTA no município de Tucuruí não se difere muito de outros estudos semelhantes a este. Logo serão expostas a seguir variáveis já muito estudadas e já bem citadas em artigos também, são elas: sexo, idade, raça, escolaridade, etc.

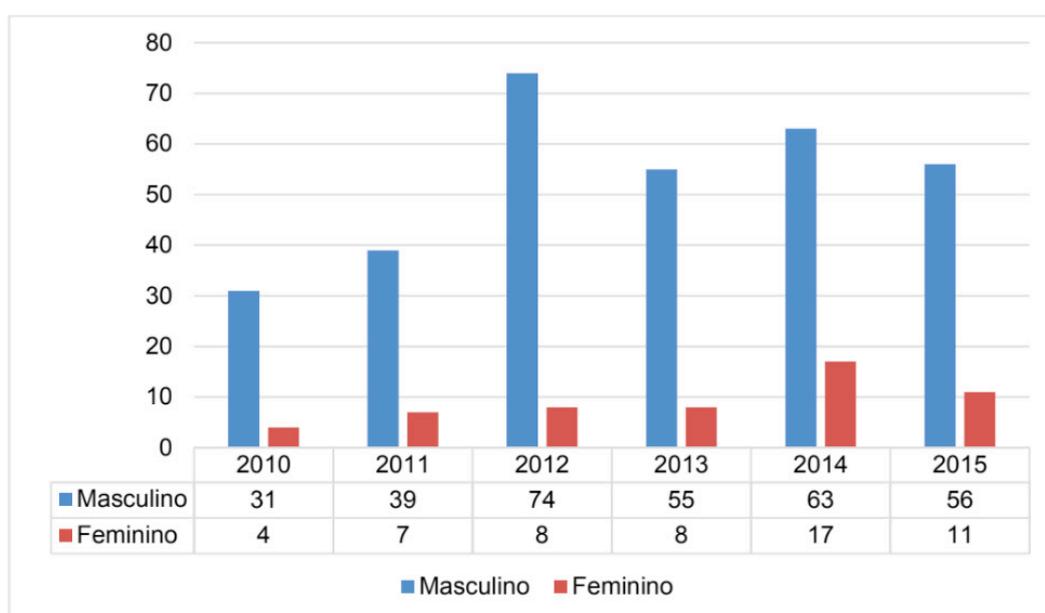


Gráfico 4. Distribuição dos casos de LTA por sexo de 2010 a 2015.

Fonte: DEVEP

De acordo com esse gráfico, o sexo masculino é o mais afetado pela doença. Sendo possível observar um total de 318 (85,25%) casos no público masculino e 55 (14,75%) casos no feminino. Esses resultados se diferem de outro estudo realizado no Ceará, no período de 2001 a 2012, onde se evidenciaram o maior número de casos no sexo feminino no município de Alcântaras (OLIVEIRA, 2014).

A causa maior de incidência no sexo masculino pode ser explicado pelo fato de que eles estão mais expostos ao ambiente extradomiciliar, realizando atividades laborais, essencialmente no habitat do vetor. Por outro lado, as mulheres estão, em geral, menos expostas a regiões de risco, assim, ocupando na maioria das vezes espaços intra e peridomiciliares, resultados esses já constados em outros estudos como o de ROCHA 2015.

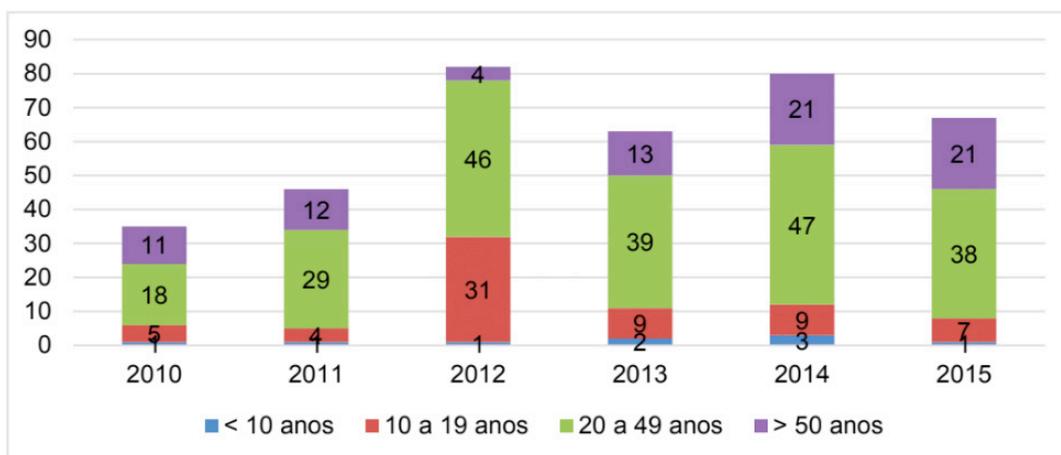


Gráfico 5. Distribuição da LTA por idade

Os dados obtidos de faixa etária mostram que os maiores números de LTA se encontram no intervalo de 20 a 49 anos e com o menor percentual em pessoas com menos de 10 anos. Esses resultados se assemelham aos estudos de Rocha et al, 2015, onde a incidência maior era na faixa etária de 24 a 39 anos. Porém nas pesquisas de Oliveira et al, 2014, esse intervalo de idade se estende para 65 anos. Tal fato se deve ao trabalho, uma vez que essa faixa etária corresponde a população ativa no Brasil.

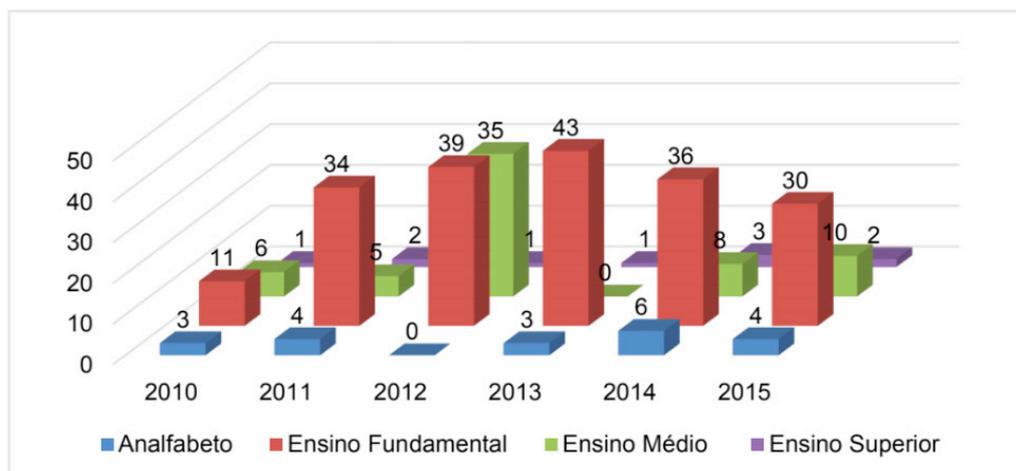


Gráfico 6. Distribuição da LTA de acordo com a escolaridade.

FONTE: DEVEP

No caso do município de Tucuruí, no período de 2010 a 2015 pode-se confirmar o acometimento da LTA principalmente em pessoas com baixo índice de escolaridade.

Segundo GAMA, 2012, o nível de escolaridade exerce uma influência quanto a prevenção da Leishmaniose. O autor afirma que pessoas com menor nível de escolaridade, o conhecimento e a percepção sobre a leishmaniose é restrito, retardando a procura do diagnóstico e do tratamento, especialmente entre as populações rurais de área endêmica, as mais carentes de informação e ensino.

Para PIAZZOLA, 2007, os indivíduos que tiverem um nível de escolaridade baixo, um bom plano preventivo é aplicar projetos comunitários de prevenção e detecção de hospedeiros doentes, através de palestras ou ação conjunta com agentes de saúde.

Uma redução ocorreu nos últimos 2 anos no grau de escolaridade Ensino Fundamental, provavelmente devido aos programas e campanhas de prevenção da respectiva doença, ou uma possível não notificação das doenças ocorridas nesse período.

As pessoas com escolaridade de nível médio e superior são menos acometidas, pois se entende, segundo GAMA, 2012, há uma facilidade em adquirir conhecimentos sobre a prevenção da doença, além da localização de moradia dos mesmos que se encontram na maioria, em zona urbana. Entretanto, no ano de 2012, o grau de escolaridade Ensino Médio apresentou grande aumento, demonstrando que, aparentemente, o nível de escolaridade não exerceu influência na prevenção da leishmaniose. Sobretudo houve novamente diminuição de 2013 a 2015.

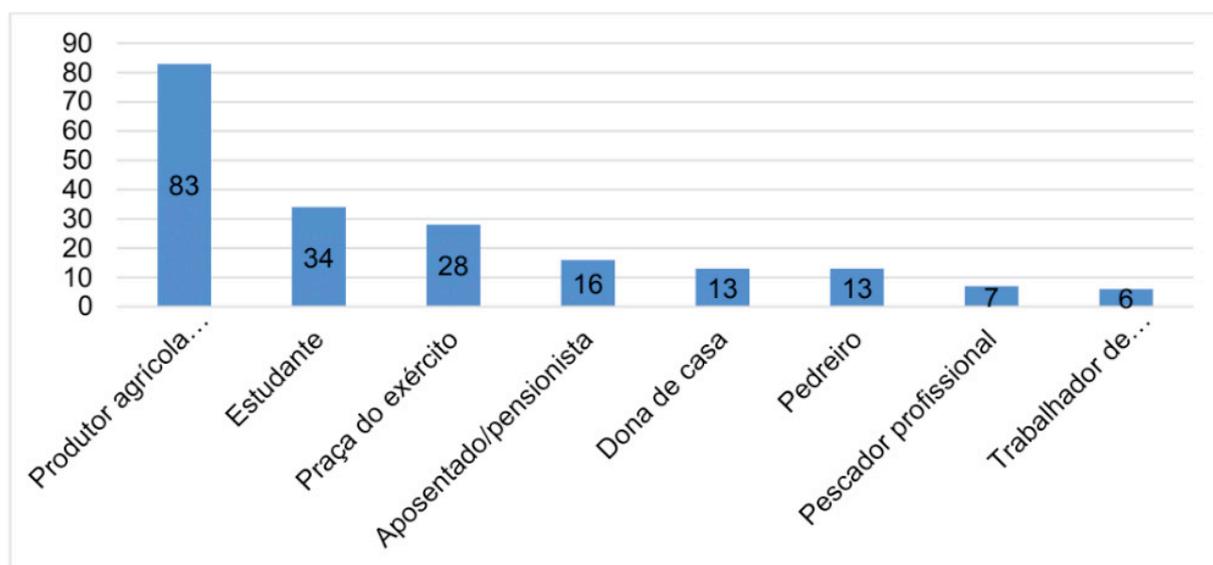


Gráfico 9. Organização da LTA em relação à ocupação.

A LTA é caracterizada por ser uma doença ocupacional, os dados mostram que a maior prevalência ocorre em indivíduos que exercem atividades econômicas próximas a áreas de desmatamento, como as atividades agricultoras. Logo, o predomínio das notificações para o produtor agrícola polivalente foi de 41% dos casos. O resultado é semelhante à análise de FRANÇA et al, 2009 com maior notificações de casos em

pessoas que desenvolviam ocupações ligadas a agricultura, pecuária e garimpo; e também, com estudos de ANDRADE et al, 2012 que relaciona o a incidência dos casos com ocupação da principal atividade econômica da região que é o plantio e colheita da cana de açúcar.

Em segundo lugar, se tem os estudantes com 17% dos casos notificados e isso pode ser explicado a partir da participação frequente dos mesmos em ambientes escolares com localização em áreas endêmicas, que exercem maior contato com o vetor transmissor da espécie causadora dessa patologia.

4 | CONCLUSÃO

A realização desse estudo permitiu indicar que a LTA pode ocorrer na área urbana. A análise descritiva dos casos evidenciou maior ocorrência da doença em homens (85,25%); contudo a ocorrência de casos em mulheres não foi desprezível (25,75%). A caracterização dos casos indicou a provável transmissão do agente no ambiente domiciliar ou peridomiciliar, com ocorrência de casos em donas de casa e crianças menores de nove anos que não frequentavam a área rural do município.

Como um fator importante, tem-se preenchimento correto das fichas de notificação, pois uma vez preenchidas inadequadamente podem gerar resultados insuficientes a serem expostos nas pesquisas, ou se não preenchidos, os casos autóctones podem deixar de alimentar o sistema, conseqüentemente, geram números menores dos reais.

Para melhor controle da LTA é necessário acompanhamento sistemático do ambiente e da doença, como a atuação do serviço de vigilância epidemiológica na adoção de medidas mais específicas para a prevenção e controle da LTA no município, além de investimento na captura dos flebotomíneos no município. Portanto, o estudo enfatiza a necessidade constante da busca de casos novos para ações imediatas

REFERÊNCIAS

ANDRADE, T. A. S. et al. **Perfil epidemiológico dos casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Igarassu (PE) no período de 2008 a 2010.** ScireSalutis, Aquibadã, v. 2, n. 2, p. 5-15, 2012.

BASANO, S.A.; CAMARGO, L.M.A. **Leishmaniose Tegumentar Americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 7, n. 3, p. 328-337. São Paulo, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**, 2º ed. Atual. Brasília, 2010.

FRANÇA, E. L. et al. **Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Juína, Mato Grosso, Brasil.** Scientia Medica, Porto Alegre, v. 19, n.3, p. 103-107, jul/set. 2009

GAMA, M.E.A., et al. **Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral.** Estado do Maranhão, Brasil. Cad Saúde Pública 1998; 14:381-90.

GUZMÁN, H.O; MARTINS, A.C; MONTAVANI, S.A.S; DELFINO, B.M; SANTOS, A.P, et al. **Características Epidemiológicas da Leishmaniose Tegumentar Americana na Fronteira Amazônica: Estudo Retrospectivo em Assis Brasil.** Rev. Patol Trop. Vol. 42 (2): 187-200. abr.-jun. 2013.

LIMA, M.V.N. et al. **Leishmaniose cutânea e seu desfecho durante o processo de descentralização da atenção: relato de caso.** In: XLI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e I Encontro de Medicina Tropical do Cone Sul. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2007. p. 354.

NEGRÃO, G. N. **Considerações sobre a leishmaniose tegumentar americana e sua expansão no território brasileiro.** Rev. Percurso-NEMO. Vol. 6, n. 1, p. 147-168. Maringá, 2014.

OLIVEIRA, D. A. S.; FIGUEIREDO, M. F.; BRAGA, P. E. T. **Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana na Serra da Meruoca, Ceará, no período de 2001 a 2012.** Revista SANARE, Sobral, V.13, n.2, p.36-41, jun./dez. 2014.

PIAZZOLA, Luciana. **Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana no Distrito de Aningas.** Secretaria de Saúde do Estado do Ceará de Saúde Pública Paulo Marcelo Martins Rodrigues Especialização em Dermatose de interesse Sanitário. Fortaleza, 2007.

ROCHA, Margarida Cristiana Napoleão; GARCIA, Leila Posenato. **Investigação epidemiológica dos óbitos notificados tendo como causa básica a hanseníase, ocorridos em Fortaleza, Ceará, 2006-2011.** Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde. Brasília, v.23, n.2, p.277-286, Abri./Jun.2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ress/v23n2/1679-4974-ress-23-02-00277.pdf>>. Acesso em: 30 de abril de 2015.

SARAIVA, L. et al. **Estudo dos flebotomíneos (Diptera: psychodidae) em área de leishmaniose tegumentar americana nos municípios de Alto Caparaó e Caparaó, estado de Minas Gerais.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v. 39. n. 1. p. 56-63. 2011.

SILVA, L. M. R; CUNHA, P. R. **A urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas – São Paulo (SP) e região:** magnitude do problema e desafios. Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ) – Jundiaí (SP), Brasil. 2009.

SILVA, T. C; GOMES, L.M.P.R; PEREIRA, Y.N.O. **Perfil Epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em Municípios do Interior do Estado do Maranhão.** Departamento de Biologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Brasil, 2010.

VIANA, A. G. et al. **Aspectos clínico-epidemiológicos das leishmaniose tegumentar americana em Montes Claros, Minas Gerais.** Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Control of the Leishmaniasis:** Report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniases. WHO Technical Report Series, n. 949, p. 22-26, 2010.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-197-8

