



EDITORA
OMNIS SCIENTIA



BRAZIL

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE DOENÇAS NO NORDESTE BRASILEIRO

Organizadores

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Taís Gusmão da Silva



VOLUME 1



EDITORA
OMNIS SCIENTIA



BRAZIL

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE DOENÇAS NO NORDESTE BRASILEIRO

Organizadores

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Taís Gusmão da Silva



VOLUME 1

Editora Omnis Scientia

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE DOENÇAS NO NORDESTE BRASILEIRO

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2022

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadores

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Taís Gusmão da Silva

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores de Área - Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

A838 Aspectos epidemiológicos de doenças no nordeste brasileiro [livro eletrônico] / Organizadoras Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz... [et al.]. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2022.
223 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-79-7

DOI 10.47094/978-65-88958-79-7

1. Epidemiologia. 2. Pandemia – Nordeste (Brasil). 3. Saúde pública. I. Diniz, Maria Fernanda Barros Gouveia. II. Sousa, Wallas Benevides Barbosa de. III. Carvalho, Maria Naiane Martins de. IV. Silva, Taís Gusmão da.

CDD 614.4

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

A obra intitulada: “ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE DOENÇAS NO NORDESTE BRASILEIRO” traz informações epidemiológicas acerca da Pandemia provocada pela COVID-19, esquistossomose, arboviroses e diversos outros problemas de saúde pública, fornecendo assim dados para os órgãos de saúde e para a comunidade científica. Portanto, faz-se necessário compreender a epidemiologia para que sejam formuladas políticas de saúde, à organização do sistema de saúde e às intervenções destinadas para solucionar problemas específicos.

Espera-se que esta obra colabore com a produção científica a partir dos resultados obtidos nos estudos epidemiológicos, além de agregar o conhecimento científico, auxiliar no conhecimento dos profissionais, estudantes e sociedade e possibilitar o incentivo de estudos futuros para fortalecimento da pesquisa no Nordeste sobre o cenário atual de saúde, a partir de evidências científicas.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....18

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR CISTICERCOSE NO CEARÁ, NO PERÍODO DE 2010 A 2019

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho³

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Ana Joyce de Moraes Bento

Maria Dandara Cidade Martins

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Mariana dos Santos Santana

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/18-28

CAPÍTULO 2.....29

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA POPULAÇÃO NORDESTINA COM TÉTANO ACIDENTAL NO PERÍODO ENTRE 2016 E 2020

Maria Amanda Nobre Lisboa

Leonardo Vitor Alves da Silva

Bruno Melo de Alcântara³

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho

José Anderson Soares da Silva

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Tayslane dos Santos Gonçalves

Ana Joyce de Moraes Bento

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/29-38

CAPÍTULO 3.....39

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ESCORPIONISMO NO ESTADO DO MARANHÃO DURANTE O ANO DE 2020

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Shennovy Marrlon dos Santos

Maria Dandara Cidade Martins

Anayne Juca da Silva

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/39-49

CAPÍTULO 4.....50

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DA DISTRIBUIÇÃO DA TUBERCULOSE NO ESTADO DA BAHIA NO PERÍODO DE 2016 A 2020

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Clarice da Costa Sousa

Roniely Alencar Alves

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Eduarda Xenofonte Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/50-59

CAPÍTULO 5.....60

DENGUE NA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI CEARENSE: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

José Anderson Soares da Silva

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Elis Maria Gomes Santana

Gustavo Gomes Pinho

Thalyta Julyanne Silva de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/60-66

CAPÍTULO 6.....67

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO MARANHÃO, NO PERÍODO DE 2015 A 2019

Ana Taynara Silva Lima

Cícero Pedro da Silva Junior

Roniely Alencar Alves

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho
Elayne Eally Silva de Oliveira Morais
José Anderson Soares da Silva
Arthur da Silva Nascimento
Dhenes Ferreira Antunes
Maria Amanda Nobre Lisboa
Bruno Melo de Alcântara

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/67-74

CAPÍTULO 7.....75

FEBRE CHIKUNGUNYA NO MUNICÍPIO DE CRATO, ESTADO DO CEARÁ: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Maria Naiane Martins de Carvalho
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz
Wallas Benevides Barbosa de Sousa
Sara Tavares de Sousa Machado
Maria Renata Furtado de Sousa
Cicera Ruth de Souza Machado
Cícero Damon Carvalho de Alencar
Bruno Melo de Alcântara
Maria Amanda Nobre Lisboa
José Anderson Soares da Silva
Dhenes Ferreira Antunes
Arthur da Silva Nascimento

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/75-81

CAPÍTULO 8.....82

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLOGICO DA DISTRIBUIÇÃO DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS) NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2016 A 2020

Dhenes Ferreira Antunes
Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Dandara Cidade Martins

Ana Lyvia Secundo Sampaio

Arthur da Silva Nascimento

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Tayslane dos Santos Gonçalves

Adeilson Calixto de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/82-93

CAPÍTULO 9.....94

ZOONOSES CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Taís Gusmão da Silva

Sara Tavares de Sousa Machado

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Eduarda Xenofonte Carvalho

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/94-105

CAPÍTULO 10.....106

COVID-19 EM NÚMEROS: IMPACTOS DA PANDEMIA EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Cícero Damon Carvalho de Alencar

Antonio Rony da Silva Pereira Rodrigues

Danielle de Oliveira Brito Cabral

Maria Lucilândia de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Arthur da Silva Nascimento

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Dhenes Ferreira Antunes

José Anderson Soares da Silva

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/106-115

CAPÍTULO 11.....116

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE MENINGITE NO NORDESTE BRASILEIRO, NO PERÍODO DE 2016 A 2020

Taís Gusmão da Silva

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Renata Furtado de Sousa

Gabriel Venancio Cruz

Cícero Damon Carvalho de Alencar

Arthur da Silva Nascimento

Maria Amanda Nobre Lisboa

Bruno Melo de Alcântara

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/116-125

CAPÍTULO 12.....126

**EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO
ENTRE 2011 A 2019**

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Ana Joyce de Moraes Bento

Renata Alves Fernandes

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Clarice da Costa Sousa

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/126-136

CAPÍTULO 13.....137

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ZIKA VÍRUS NA CIDADE DE FORTALEZA, NO
PERÍODO DE 2016 A 2020**

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Maria Elenilda Paulino da Silva

Larisse Bernardino dos Santos

Francisco Fernando Ferreira Garcia

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/137-146

CAPÍTULO 14.....147

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE ACIDENTES COM ARANHAS DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA NO ESTADO DO PERNAMBUCO DURANTE OS ANOS DE 2016 A 2020

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Shennovy Marrlon dos Santos

Maria Dandara Cidade Martins

Elis Maria Gomes Santana

Gustavo Gomes Pinho

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/147-158

CAPÍTULO 15.....159

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA DE CASOS NO ESTADO DA BAHIA, NO PERÍODO DE 2016 A 2020

Cícero Pedro da Silva Junior

Ana Taynara Silva Lima

Arthur da Silva Nascimento

Ana Joyce de Moraes Bento

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Tayslane dos Santos Gonçalves

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/159-166

CAPÍTULO 16.....167

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO PERÍODO DE 2015 A 2019, NO ESTADO DO CEARÁ

Maria Naiane Martins de Carvalho

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Luís Pereira de Moraes

Mayara Maria da Silva

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

José Anderson Soares da Silva

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Cícero Damon Carvalho de Alencar

Maria Renata Furtado de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/167-179

CAPÍTULO 17.....180

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DO CEARÁ, NO PERÍODO DE 2014 A 2019

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Lucas Yure Santos da Silva

Nayra Thaislene Pereira Gomes

José Iago Muniz

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/180-190

CAPÍTULO 18.....191

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NA BAHIA NO PERÍODO DE 2015 A 2019

Cicera Thainá Gonçalves da Silva

Bruno Melo de Alcântara

Clarice da Costa Sousa

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Tayslane dos Santos Gonçalves

Adeilson Calixto de Sousa

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/191-200

CAPÍTULO 19.....201

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HEPATITE B NO ESTADO DA BAHIA DURANTE OS ANOS DE 2014 A 2018

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Maria Naiane Martins de Carvalho

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

José Anderson Soares da Silva

Dhenes Ferreira Antunes

Ana Lyvia Secundo Sampaio

Larissa da Silva

Cicera Laura Roque Paulo

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/201-211

CAPÍTULO 20.....212

ANÁLISE DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

José Anderson Soares da Silva

Maria Naiane Martins de Carvalho

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz

Wallas Benevides Barbosa de Sousa

Bruno Melo de Alcântara

Maria Amanda Nobre Lisboa

Arthur da Silva Nascimento

Dhenes Ferreira Antunes

Ana Joyce de Moraes Bento

Vinicius Pereira Dias

Vanessa Pereira Dias

Cicera Alane Coelho Gonçalves

DOI: 10.47094/978-65-88958-79-7/212-219

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO ESTADO DO MARANHÃO, NO PERÍODO DE 2015 A 2019

Ana Taynara Silva Lima¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6368860775193931>

Cícero Pedro da Silva Junior²;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8456171560319817>

Roniely Alencar Alves³;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/0196324620016620>

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz⁴;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4011999062877801>

Wallas Benevides Barbosa de Sousa⁵;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2728094302439807>

Maria Naiane Martins de Carvalho⁶;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1367905326694768>

Elayne Eally Silva de Oliveira Morais⁷;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5773730738874164>

José Anderson Soares da Silva⁸;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5906691562269815>

Arthur da Silva Nascimento⁹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2889559933133277>

Dhenes Ferreira Antunes¹⁰;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3922373252537278>

Maria Amanda Nobre Lisboa¹¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9262877018230108>

Bruno Melo de Alcântara¹².

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8604223319950019>

RESUMO: A Leishmaniose Visceral (LV), um importante problema de Saúde Pública, popularmente conhecida como calazar, é uma doença causada por protozoários parasitos do gênero *Leishmania*, que acomete o ser humano, podendo levá-lo a óbito em até 90% dos casos. As fêmeas dos flebotomíneos se alimentam de sangue diretamente do animal e ingerem juntamente macrófagos e monócitos já parasitados. O presente estudo tem como objetivo analisar o índice de casos de LV no estado do Maranhão do ano de 2015 a 2019, separados por sexo, cor/raça e a faixa etária. Após ser feito levantamento das ocorrências de LV no estado do Maranhão, entre os anos de 2015 a 2019, foram totalizados 3.248 registros. Quanto ao sexo dos acometidos, no Maranhão, foi registrado que a LV abrangeu com maior frequência em todos os anos em estudo, a população de sexo masculina, em que 65,35% foram em homens e 34,7% em mulheres. Nos dados analisados da faixa etária das ocorrências de LV no Maranhão, incluiu-se observação de que a população de até 9 anos de idade teve uma incidência da doença. O estudo evidenciou que a Leishmaniose Visceral é uma doença de grande importância. O estudo é visto como uma forma de conscientização da população, assim como dos profissionais da área da saúde, possibilitando maior acesso à informação.

PALAVRAS-CHAVE: *Leishmania*. Protozoários parasitos. Saúde Pública.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF VISCERAL LEISHMANIASIS CASES IN THE STATE OF MARANHÃO, FROM 2015 TO 2019

ABSTRACT: Visceral Leishmaniasis (VL), an important public health problem, popularly known as kalaazar, is a disease caused by parasitic protozoa of the *Leishmania* genus, which affects humans, and death may occur in up to 90% of cases. Female sandflies feed on blood directly from the animal and together ingest macrophages and monocytes already parasitized. This study aims to analyze the rate of VL cases in the state of Maranhão from 2015 to 2019, separated by gender, color/race and age group. After surveying the occurrences of VL in the state of Maranhão, between 2015 and 2019, there was a total number of 3,248 records. As for the gender of those affected, in Maranhão, the reports

shows that VL covered the male population most frequently in all years under study, in which 65.35% were men and 34.7% were women. In the data analyzed for the age group of VL occurrences in Maranhão, it was included the observation that the population aged up to 9 years had an incidence of the disease. The study showed that Visceral Leishmaniasis is a disease of great importance. The study is seen as a way of raising awareness among the population, as well as among health professionals, enabling greater access to information.

KEY-WORDS: *Leishmania*. Parasitic protozoa. Public health.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV), um importante problema de Saúde Pública, popularmente conhecida como calazar, é uma doença causada por protozoários parasitos do gênero *Leishmania*, que acomete o ser humano, podendo levá-lo a óbito em até 90% dos casos (DA SILVEIRA et. at., 2020) se não tratado adequadamente (MONTEIRO et. al., 2005). Seu agente etiológico é uma espécie semelhante fisiologicamente a *L. infantum*; a *L. chagasi* (GONTIJO et. al., 2004), onde no Brasil sua transmissão se dá pela picada das fêmeas de insetos dípteros pertencentes à família Psychodidae, conhecidos genericamente por flebotomíneos (*Lutzomyia longipalpis*) popularmente conhecido como “mosquito-palha”, “cangalhinha” e “birugui” (GONTIJO et. al., 2004). Os cães domésticos (*Canis familiaris*) são considerados os principais reservatórios deste protozoário e a principal fonte de infecção para o homem (MARCONDES & ROSSI, 2013).

No Brasil, a primeira epidemia registrada foi em Teresina (PI), onde seu maior pico da doença foi em 1984, e que a partir desse, epidemias começaram a ser descritas em Natal (RN) e São Luís (MA), sendo distribuídas para as demais regiões posteriormente (WERNECK, 2010). Hoje, mais de 70% dos casos ocorrem em cerca de 200 municípios incluindo Aracaju (Sergipe), Araguaína (Tocantins), Bauru (São Paulo), Belo Horizonte (Minas Gerais), Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Fortaleza (Ceará), Montes Claros (Minas Gerais), São Luís (Maranhão) e Teresina (Piauí) (WERNECK, 2016). A partir do aumento expansivo relacionado às áreas de abrangência, assim como o aumento significativo no número de casos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a considerar prioridade a LV por ser uma das doenças tropicais mais acometidas (GONTIJO et. al., 2004).

Para determinar os níveis epidemiológicos da LV são considerados principalmente: o convívio muito próximo do homem como o reservatório (cão), o aumento da densidade do vetor, o desmatamento acentuado e o constante processo migratório das pessoas (MONTEIRO et. al., 2005).

As fêmeas dos flebotomíneos se alimentam de sangue diretamente do animal e ingerem juntamente macrófagos e monócitos já parasitados. Após a liberação das formas amastigotas, dividem-se e transformam-se em formas promastigotas, que são infectantes para o homem. As fêmeas já infectadas se alimentam novamente em invertebrados, onde a saliva de *Lutzomyia* é inoculada e migram para vários órgãos como: fígado, baço, medula óssea e linfonodos, posteriormente fagocitados pelos macrófagos (NEVES, 2011).

O presente estudo tem como objetivo analisar o índice de casos de LV no estado do Maranhão do ano de 2015 a 2019, separados por sexo, cor/raça e a faixa etária.

METODOLOGIA

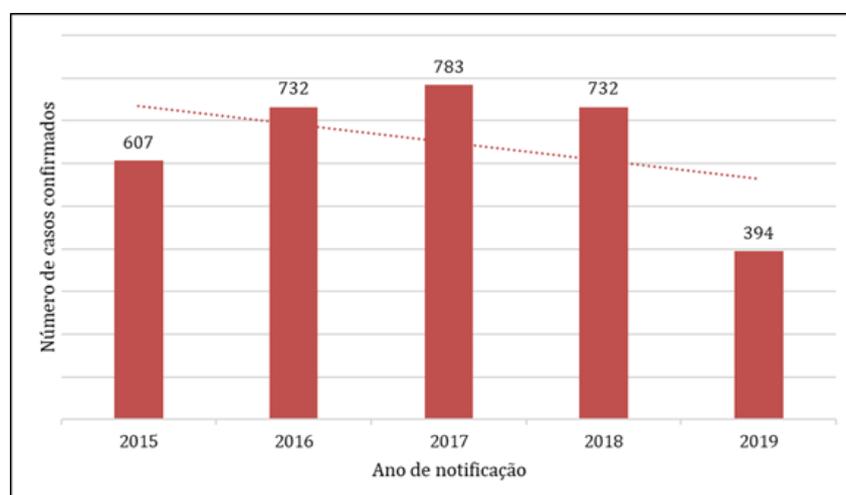
Trata-se de uma descrição epidemiológica a partir da coleta e realização de um delineamento quantitativo e descritivo sobre os casos de Leishmaniose Visceral (LV) no estado do Maranhão, retrospectivamente, de 2015 a 2019. As informações foram coletadas a partir do banco de dados epidemiológicos SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação, através do acesso ao Departamento de informática do SUS (site DATASUS> início > informação de saúde (TABNET) > epidemiologias e morbidades), onde foram analisados variáveis como: ano, sexo, cor/raça, local de infecção, faixa etária, critério de confirmação e zona de residência.

As informações utilizadas obtiveram auxílio de gráficos e tabelas construídos no Microsoft Excel 2010®.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após ser feito levantamento das ocorrências de LV no estado do Maranhão, entre os anos de 2015 a 2019, foram totalizados 3.248 registros. De acordo com o gráfico (Figura 1) é possível observação de um característico aumento dos casos no ano de 2017 de 24,1% com 783 casos. Nos anos de 2015, 2016 e 2018 registrou-se 18,7%, 22,5% e 22,5%; 607, 732 e 732 casos, respectivamente, com números inferiores ao ano de 2017. Já no ano de 2019, ouve um declínio com 12,1% com 394 casos. Embora a principal estratégia e mais utilizada para a vigilância da doença seja notificação dos casos, é possível observar que a confirmação dos mesmos ainda é lenta, mesmo existindo obrigatoriedade no país para registro no SINAN para melhor monitoramento (BRASIL, 2014; DA SILVEIRA, 2020).

Figura 1: Casos de Leishmaniose Visceral confirmados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação – notificados no Estado do Maranhão, nos anos de 2015 a 2019.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Tendo uma média de 649,6 casos por ano, houve uma redução significativa dos casos notificados no ano de 2019 (394 casos). Tais dados apontam que se comparado a estudos anteriores, o Estado do Maranhão teve um declínio importante, entretanto, ainda possui características de uma região endêmica.

Quanto ao sexo dos acometidos, no Maranhão, foi registrado que a LV abrangeu com maior frequência em todos os anos em estudo, a população de sexo masculina, em que 65,35% foram em homens e 34,7% em mulheres (Tabela 01).

Tabela 1: Casos de Leishmaniose Visceral confirmados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação – notificados por sexo, segundo o ano de notificação, no Estado do Maranhão, de 2015 a 2019.

| Sexo | Homens | Mulheres | Total |
|--------------|--------|----------|-------|
| 2015 | 394 | 213 | 607 |
| 2016 | 474 | 258 | 732 |
| 2017 | 504 | 279 | 783 |
| 2017 | 478 | 254 | 732 |
| 2019 | 270 | 124 | 394 |
| Total | 2120 | 1128 | 3248 |

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Os resultados demonstram uma maior frequência de LV nos homens, confirmando a literatura, onde diz que é mais susceptível ao adoecimento (ALVARENGA, 2010). A doença pode atingir ambos os sexos, porém, o número maior de casos em homens pode ser explicado pelo fato de haver uma maior exposição aos vetores de flebotomíneos (DE SOUSA, 2018; OLIVEIRA & PIMENTA, 2014).

A análise da ocorrência de LV no Maranhão por etnia permitiu importante visualização dos aspectos da doença. No ano de 2015 a 2019 nota-se um maior número de casos em pessoas de cor/raça parda, totalizando 75,8%, com 2.461 casos, assim como na pesquisa que analisou as notificações de casos de LV no Brasil com resultado de maiores casos em indivíduos de cor/raça parda (PIRES et. al., 2016); seguido da cor/raça preta (10.1%), branca (8.4%), indígena (3.2%), ign/branco (1.7%) e amarelo (0.9%) (Tabela 2).

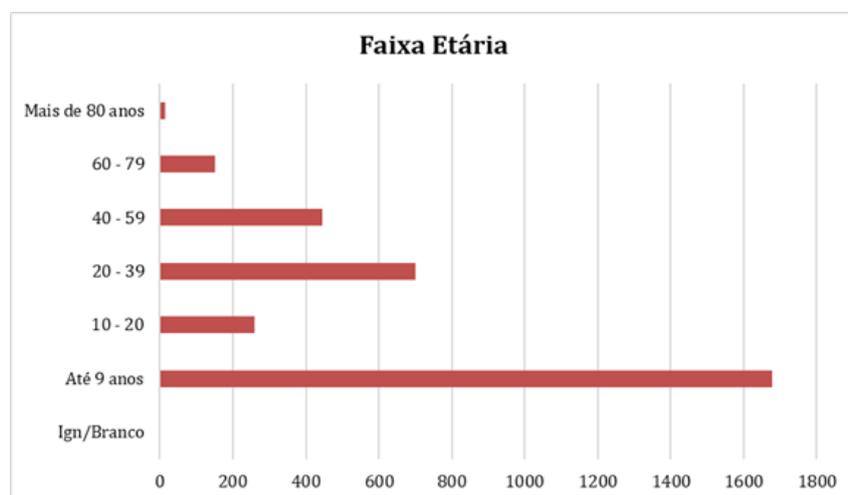
Tabela 2: Casos de Leishmaniose Visceral confirmados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação – notificados por cor/raça segundo o ano de notificação, no Estado do Maranhão, de 2015 a 2019.

| Cor/raça | Ing/Branco | Branca | Preta | Amarelo | Parda | Indígena | Total |
|--------------|------------|--------|-------|---------|-------|----------|-------|
| 2015 | 11 | 57 | 68 | 2 | 463 | 6 | 607 |
| 2016 | 18 | 58 | 75 | 5 | 561 | 15 | 732 |
| 2017 | 12 | 69 | 74 | 10 | 558 | 60 | 783 |
| 2018 | 6 | 52 | 74 | 8 | 574 | 18 | 732 |
| 2019 | 7 | 36 | 38 | 3 | 305 | 5 | 394 |
| Total | 54 | 272 | 329 | 28 | 2461 | 104 | 3248 |

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Nos dados analisados da faixa etária das ocorrências de LV no Maranhão, incluiu-se observação de que a população de até 9 anos de idade teve uma incidência da doença muito maior do que outras faixas etárias, totalizando 51,7% (Figura 2).

Figura 2: Casos de Leishmaniose Visceral confirmados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação – notificados segundo faixa etária, no Estado do Maranhão, nos anos de 2015 a 2019.

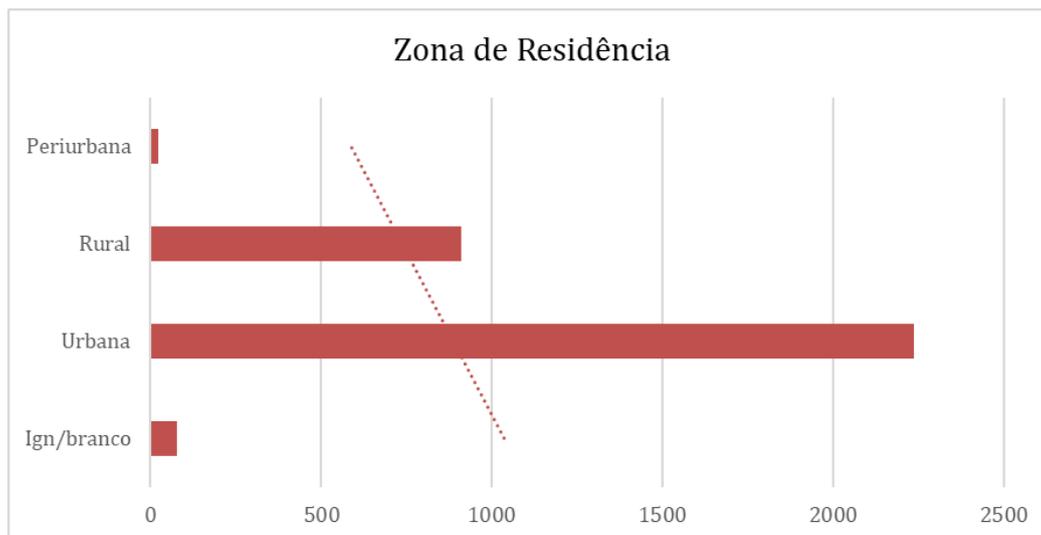


Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

O motivo de haver mais suscetibilidade em crianças é explicado pelo fato de elas terem uma imaturidade imunológica que pode ser agravada pela desnutrição corporal, comum em áreas endêmicas da doença (BRASIL, 2016). Já a ocorrência de doenças em adultos pode ser justificada por existir maior exposição aos flebotomíneos vetores.

Na Figura 3, observamos os casos de LV notificados segundo zona de residência, onde há predominância da zona urbana com 2236 casos (68,84%), seguido da zona rural com 910 (28%). Pôde-se observar que de acordo com a extensão da urbanização, houve mudanças na epidemiologia da LV. Anteriormente, a LV era uma doença de zona rural, no entanto, com o tempo as epidemias de LV passaram a ser registradas em ambiente urbano (WERNECK, 2010).

Figura 3: Casos de Leishmaniose Visceral confirmados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação – notificados segundo zona de residência, no Estado do Maranhão, nos anos de 2015 a 2019.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que a LV é uma doença de grande importância, principalmente em regiões de clima tropical como o Maranhão, onde as condições para a transmissão da doença são particularmente favoráveis. Dessa forma, considera-se importante a descrição da epidemiologia da Leishmaniose Visceral no Maranhão onde a casos de maior e menor incidência na região. O estudo é visto como uma forma de conscientização da população, assim como dos profissionais da área da saúde, possibilitando maior acesso à informação.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste estudo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, D. G. D.; ESCALDA, P. M. F.; COSTA, A. S. V. D.; MONREAL, M. T. F. D. **Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 43, p. 194-197, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2014). Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília (DF): Ministério da Saúde. (Série A. Normas e manuais técnicos).
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2016). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: Leishmaniose**

visceral – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde. 773 p.

DA SILVEIRA, J. A. V.; DE OLIVEIRA, E. H. **Leishmaniose Visceral: análise epidemiológica e temporal no Estado do Maranhão, Brasil**. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. e838986537-e838986537, 2020.

DE SOUSA, N. A.; LINHARES, C. B.; PIRES, F. G. B.; TEIXEIRA, T. C.; DA SILVA LIMA, J.; NASCIMENTO, M. D. L. O. **Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral-CE de 2011 a 2015**. SANARE-Revista de Políticas Públicas, v. 17, n. 1, 2018.

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. **Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas**. Revista Brasileira de epidemiologia, v. 7, p. 338-349, 2004.

MARCONDES, M.; ROSSI, C. N. **Leishmaniose visceral no Brasil**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 50, n. 5, p. 341-352, 2013.

MONTEIRO, É. M. et al. **Leishmaniose visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 38, n. 2, p. 147-152, 2005.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. São Paulo: Atheneu, v. 12, p. 546, 2011.

OLIVEIRA, E. N., PIMENTA, A. M. **Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no município de Paracatu, MG no período de 2007 a 2010**. REME Rev Min Enferm, v. 18, n. 2, p. 365-75, 2014.

PIRES, B. S.; BRAGA, G. T., SILVA, P. R. **Fatores epidemiológicos da Leishmaniose Visceral Humana no Brasil, 2008-2015**. Simpósio de TCC e Seminário de IC, v. 2, p. 1955-65, 2016.

WERNECK, G. L. **Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Brasil**. Cad Saúde Pública. v. 26, n. 4, p. 644-5, 2010.

WERNECK, G. L. **Controle da leishmaniose visceral no Brasil: o fim de um ciclo**. 2016.

Índice remissivo

A

- A. Albopictus 76, 77
- Acidentes com aranhas 148, 150, 155
- Acidentes com escorpiões 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 175
- Aedes 61, 62, 65, 66, 76, 77, 79, 80, 138, 139, 141, 144
- Aedes aegypti 61, 62, 65, 66, 77, 79, 80, 138, 139, 144
- Agentes infecciosos 117, 118
- Alphavirus 76, 77
- Animais domésticos 96, 181, 183
- Animais peçonhentos 41, 42, 47, 148, 149, 150, 156, 157, 158, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179
- Animais selvagens 181
- Animais venenosos 148
- Antropozoonose 127, 128
- Aracnidismo/epidemiologia 148
- Aranhas 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 169, 171
- Arbovirose 61, 62, 64, 76, 79, 140, 141, 143
- Artrópodes 138

B

- Bacilo de Koch 51, 52
- Bactéria gram-positiva 30, 31

C

- Calazar 68, 69, 200
- Chikungunya 76, 77, 80, 81, 146
- Cisticercose 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
- Cisticercose humana 19, 20, 25, 26, 27
- Clostridium tetani 30, 31
- Comitê de ética 22, 40, 42, 63, 78, 97, 148, 151, 162, 184, 194, 204, 215
- Complexo teníase-cisticercose 19, 20, 21, 27, 28
- Comunidades da periferia 51, 57
- Condições ambientais 61
- Controle 36, 40, 46, 47, 53, 58, 61, 65, 73, 77, 95, 102, 104, 109, 129, 141, 143, 155, 160, 165, 176, 178, 181, 183, 184, 185, 187, 189, 194, 199, 209, 213, 218, 219

D

- Defeitos imunológicos 83, 84
- Dengue 61, 62, 63, 64, 65, 66, 144, 145
- Denv-1 61, 62
- Denv-2 61, 62
- Denv-3 61, 62
- Denv-4 61, 62

Desigualdades sociais 51, 57
Diagnóstico precoce 51, 57, 89, 166
Doença de chagas 103, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136
Doença de chagas (dc) 95, 97
Doença infectocontagiosa 51, 52
Doença infecto-parasitária 213, 214
Doença negligenciada 192, 199
Doenças infecciosas emergentes 61, 62
Doenças parasitárias 19, 127
Doenças sexualmente transmissíveis 202

E

Enfermidade parasitária 213
Envenenamento 40, 47, 150, 151, 155
Enzootia de animais silvestres 127
Epidemiologia 19, 30, 38, 46, 47, 48, 51, 58, 59, 73, 76, 80, 81, 92, 95, 103, 104, 123, 124, 127, 134, 135, 144, 145, 158, 160, 168, 177, 178, 188, 189, 192, 202, 219
Escorpião 168, 171
Escorpionismo 40, 41, 42, 46, 48
Esquistossomose 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219

F

Falta de assistência primária 51
Febre de chikungunya 76
Flavivirus 62, 138, 139
Flebotomíneos 68, 69, 71, 72, 74, 98

H

Hepatite 92, 202, 204, 207, 210, 211
Hepatite b 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211
Higiene corporal e da moradia 19, 25
Hospedeiro definitivo 19, 20
Hospedeiro intermediário 19, 20, 213, 218

I

Impacto epidemiológico da covid-19 107, 109
Infecção de animais 19, 25
Infecções por arbovírus 76
Inflamação nas meninges 117, 118
Intoxicação humana 148, 149

L

Leishmania 68, 69, 192, 193, 194
Leishmaniose tegumentar americana (lta) 95, 97
Leishmaniose visceral (lv) 68, 70
Leptospira 181, 182, 183, 188, 189

Leptospirose 181, 182, 183, 184, 188, 190

M

Macrófagos 68, 69

Malária 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166

Meningites 117, 118, 122, 123, 124

Meningites infecciosas 117, 118

Meningite viral 117, 118

Microrganismos 181

Monócitos 68, 69

Mycobacterium tuberculosis 51, 52

O

Organização mundial da saúde 30, 37, 69, 108, 140, 194

P

Pandemia da covid-19 107, 109, 112

Picada de escorpião 40, 42

Plasmodium 160, 161, 162, 164, 165, 166

Portadores de teníase 19, 21, 24

Prevenção 30, 33, 37, 38, 40, 45, 46, 85, 87, 90, 92, 96, 101, 104, 112, 122, 123, 129, 133, 148, 156, 160, 165, 166, 170, 176, 181, 183, 187, 199, 204, 209, 211, 213, 218

Profissionais de saúde 107

Programas de acompanhamento 51, 57

Programas socioambientais 213, 215

Protozoários parasitos 68, 69

S

Saneamento básico 19, 21, 23, 24, 25, 96, 119, 143, 186, 214, 218

Saúde pública 19, 20, 21, 24, 27, 37, 40, 41, 46, 58, 61, 65, 85, 91, 96, 108, 114, 117, 119, 139, 149, 155, 161, 169, 181, 183, 187, 189, 194, 202, 203, 204

Serpente 168, 171

Shistosoma mansoni 213, 214

Síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) 83, 84, 85, 86, 88, 90

Sistema de informação de agravos de notificação 30, 32, 42, 51, 53, 70, 76, 78, 85, 86, 117, 118, 119, 127, 129, 150, 160, 161, 162, 181, 204, 213, 214, 215

Sistema único de saúde 21, 30, 32, 42, 78, 89, 95, 97, 127, 129, 145, 150, 204

Sorotipos virais 61, 62

T

Taenia solium 19, 20, 26, 27

Tétano 30, 31, 37, 38

Tétano acidental (ta) 30, 31

Tratamento 24, 37, 51, 57, 65, 87, 91, 120, 122, 142, 143, 156, 161, 162, 176, 183, 186, 187, 190, 209

Trematódeos 213, 214

Tripanosoma cruzi 127, 128

Tuberculose 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

U

Urina de animais 181

V

Vigilância epidemiológica 40, 178

Vírus da imunodeficiência humana (hiv) 83, 84, 86, 89

Vírus 76

Z

Zika vírus 138, 139

Zona de residência 30, 32, 51, 53, 56, 57, 70, 72, 73, 95, 97, 100, 101, 127, 129, 132, 181, 183, 186, 192, 194, 202, 204, 209

Zona rural 27, 56, 72, 95, 100, 101, 102, 127, 132, 133, 192, 198, 199

Zoonoses 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102

Zoonoses parasitárias 95

EDITORA
OMNIS SCIENTIA



BRAZIL

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

EDITORA
OMNIS SCIENTIA



BRAZIL

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 