



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

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

Wallas Benevides Barbosa de Sousa¹;

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

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

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz²;

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

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

Maria Naiane Martins de Carvalho³;

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

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

Bruno Melo de Alcântara⁴;

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

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

Maria Amanda Nobre Lisboa⁵;

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

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

José Anderson Soares da Silva⁷;

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

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

Arthur da Silva Nascimento⁷;

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

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

Dhenes Ferreira Antunes⁸;

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

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

Shennovy Marrlon dos Santos⁹;

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

<http://lattes.cnpq.br/4873691157720680>

Maria Dandara Cidade Martins¹⁰;

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

<http://lattes.cnpq.br/3230513353247591>

Anayne Juca da Silva¹¹.

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

<http://lattes.cnpq.br/0285220093578722>

RESUMO: O escorpionismo é um problema de saúde pública emergente no Brasil, afetando principalmente pessoas em idade economicamente ativa e podendo proporcionar quadros clínicos fatais, principalmente em crianças e idosos. Assim, o objetivo deste capítulo foi avaliar a epidemiologia dos casos de envenenamento por picada de escorpião no ano de 2020 no estado do Maranhão, Brasil. Trata-se de uma pesquisa descritiva retrospectiva com dados coletados do Sistema de Notificação e Agravos do Ministério da Saúde (SINAN). O presente estudo não necessitou ser submetido ao Comitê de Ética, por se tratar de dados secundários públicos, governamental e não envolver diretamente seres humanos, impossibilitando o reconhecimento dos mesmos. As variáveis investigadas foram: Número de acidentes, mês do acidente, sexo, faixa etária, cor/raça, classificação final e evolução. Foram registrados 1.855 acidentes com escorpiões, sendo janeiro (n=212) e abril (n=108) os meses com maior e menor número de notificações, respectivamente. Os jovens adultos (faixa etária entre 20 e 39) do sexo masculino e pardos, são os mais vulneráveis a acidentes causados por escorpiões, apresentam uma sintomatologia leve e na grande maioria evoluem para cura, havendo somente óbitos em 0,2% dos casos. Os acidentes com escorpiões representam um grande risco à saúde pública, podendo acarretar impactos físicos, sociais e econômicos, fazendo-se necessário a elaboração de estratégias de controle e prevenção de acidentes com esses animais.

PALAVRAS-CHAVE: Picadas de escorpião. Saúde Pública. Vigilância epidemiológica.

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF SCORPIONISM CASES IN THE STATE OF MARANHÃO DURING 2020

ABSTRACT: Scorpionism is an emerging public health problem in Brazil, affecting mainly people of working age and potentially causing fatalities, especially in children and the elderly. Thus, the aim of this chapter was to assess an epidemiology of cases of scorpion sting poisoning in 2020 in the state of Maranhão, Brazil. This is retrospective descriptive research with data collected from the Notification and Health System of the Ministry of Health (SINAN). The present study did not need to be submitted to the Ethics committee, as it is secondary, public, government data, and does not directly involve human beings, making their recognition impossible. The variables investigated were: number of accidents, month of accident, sex, age group, color/race, final classification and evolution. A total of 1855 accidents with scorpions were registered, with January (n = 212) and April (n = 108)

being the months with the highest and lowest number of notifications, respectively. Young adults (aged between 20 and 39), male and brown, are the most vulnerable to accidents caused by scorpions, have mild symptomatology and, in the vast majority, progress to cure, with deaths taking place in 0.2 % of cases. Accidents with scorpions represent a great risk to public health, and may cause physical, social and economic impacts, making it necessary to prepare for the control and prevention of accidents with these animals.

KEY-WORDS: Scorpion stings. Public Health. Epidemiological vigilance.

INTRODUÇÃO

Os animais peçonhentos são aqueles que possuem a habilidade de produzir substâncias químicas poderosas (toxinas), com potente dispositivo de inoculação (espinhos, dentes, agulhões ou ferrões), e quando inoculada em animais ou pessoas podem gerar diferentes tipos de reações orgânicas (BRASIL, 2001; BRASIL, 2019). Dentre esses animais, os escorpiões possuem grande importância, tanto pela sua incidência, como pela sua potencialidade em induzir quadros clínicos graves, muitas vezes podendo ser fatais, principalmente em crianças (CUPO et al., 1994).

Os escorpiões são artrópodes quelicerados, que possuem uma estrutura denominada telson na extremidade de sua cauda, a qual contém um par de glândulas produtoras de veneno, e um ferrão utilizado para inocular peçonha (BRASIL, 2009), porém, somente cerca de 25 das 1.400 espécies conhecidas podem causar acidentes graves, levando óbito (LOURENÇO & CUELLAR, 1995). No Brasil, três espécies de escorpiões do gênero *Tityus*, são responsáveis por escorpionismo: *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 de nome popular “escorpião amarelo”, *Tityus baienses* (Perty, 1833) de nome popular “escorpião marrom” e *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) de nome popular “escorpião do nordeste”, sendo o escorpião amarelo o maior causador de acidentes graves (CUPO P, 2015; SOUZA CMV, et al., 2018).

O escorpionismo é um problema de saúde pública emergente no Brasil, afetando principalmente pessoas em idade economicamente ativa e podendo proporcionar quadros clínicos fatais, principalmente em crianças e idosos (SANTOS et al., 2010; RECKZIEGEL & JUNIOR 2014; ALBUQUERQUE et al., 2013; ALBUQUERQUE et al., 2015). Mesmo com os acidentes com esses artrópodes podendo acarretar impactos físicos, sociais e econômicos, e havendo altas taxas de incidência ao longo dos anos, o escorpionismo é um dos problemas de saúde mais negligenciados no mundo, não fazendo parte das ações prioritárias dos governos (BORGES et al., 2012; CARMO et al., 2016).

Estima-se que no Brasil, ocorram anualmente cerca de 39 mil casos de acidentes com escorpiões (BRASIL, 2010). Esse número de acidentes com escorpiões vem aumentando de forma significativa, principalmente em épocas quentes e chuvosas (RECKZIEGEL & JUNIOR 2014). A urbanização desordenada e o acúmulo de lixo/entulhos, estão sendo apontados como uma das principais causas para esse aumento, por fornecer condições de abrigo e alimentação (RECKZIEGEL & JUNIOR 2014; SILVA 2012).

Diante do exposto, o presente estudo visa descrever o cenário epidemiológico dos acidentes com escorpiões ocorridos no estado de Maranhão durante o ano de 2020, a partir da base de dados de acidentes por animais peçonhentos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um levantamento retrospectivo e descritivo sobre os acidentes com escorpiões notificados no estado do Maranhão, Brasil, a partir de dados coletados do SINAN vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

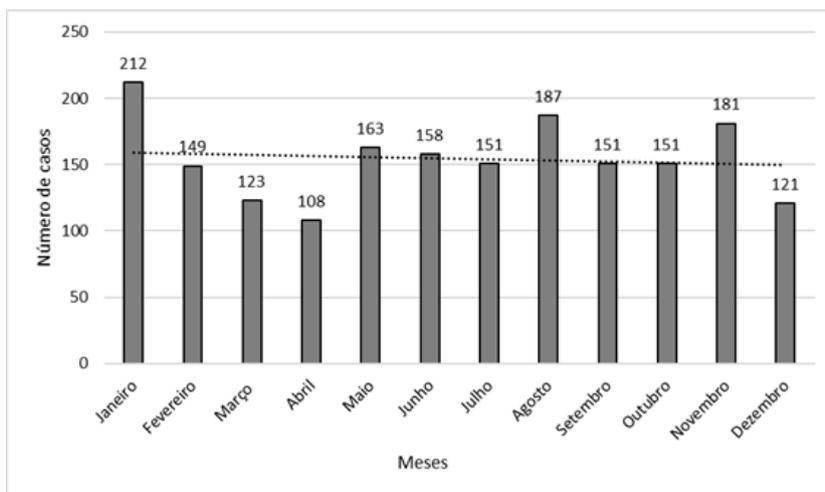
Para realização deste estudo, utilizou-se as variáveis que contemplam a ficha de notificação e investigação dos acidentes por animais peçonhentos do SINAN, sendo selecionados somente os acidentes por escorpiões. As variáveis apresentadas referem-se aos acidentes por picada de escorpião notificados e disponíveis no TABNET DATASUS do ano de 2020. As variáveis investigadas foram: Número de acidentes, mês do acidente, sexo (feminino; masculino; Ign/Branco), faixa etária (categorizada), raça (branca; preta; parda; amarela; indígena; Ign/Branco), classificação final (grave; moderado; leve) e evolução (cura, óbito; Ign/Branco). Os dados foram tabulados e avaliados através de tabelas e gráficos, utilizando o no programa Microsoft Excel® 2019 (versão Windows 10).

Vale ressaltar, que a pesquisa seguiu os preceitos éticos, por se tratar de uma pesquisa com dados secundários disponibilizados em modo público no site do DATASUS/SINAN vinculado ao Ministério da Saúde, não foi requerida a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), contudo foram obedecidas as recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o ano de 2020 foram registados 1.855 acidentes com escorpiões no estado do Maranhão, sendo janeiro (n= 212; 11,4%) e abril (n= 108; 5,8%) os meses com maior e menor número de notificações, respectivamente, apresentando linha de tendência com diminuição do número de casos ao longo do ano analisado (Figura 1). Entre 2009 e 2019 o SINAN registrou 17.183 notificações por acidentes com escorpiões no estado do Maranhão (Cordeiro et al., 2021). Segundo Dourado et al. (2014) em uma análise de casos de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, notificados pelo SINAN, observou-se que no ano de 2014 para todos os tipos de acidentes, inclusive os causados por escorpionismo, ocorreram com maior frequência entre os meses de outubro a abril.

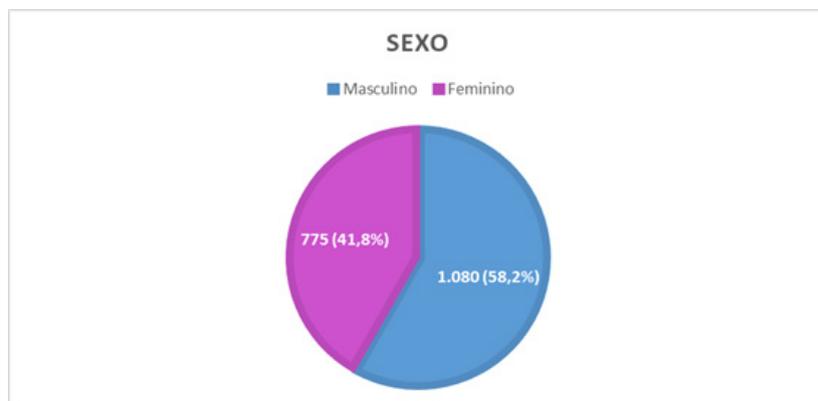
Figura 1: Números de acidentes escorpiônicos no estado do Maranhão de acordo com o mês de notificação, em 2020.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Foi possível observar que o sexo masculino (n=1.080; 58,2%) foi o mais acometido (Figura 2). Resultados diferentes foram obtidos em outros estudos no Nordeste do Brasil (ALVES et al., 2007; BARROS et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2012; SILVA et al., 2015). Segundo Taniele-Silva et al. (2020), o número de casos entre as mulheres é superior na região nordeste é devido ao tempo que estas ficam dentro de suas casas, fazendo com que fiquem mais vulneráveis a acidentes, por estarem em um ambiente mais propício para a proliferação do escorpião. Entretanto, algumas profissões frequentemente desempenhadas por homens, como construção civil, trabalho em madeiras e hortifrutigranjeiros, são fatores determinantes para episódios de acidentes com escorpiões (BOGAZ, 2019), no entanto, no SINAN não possui informações a respeito da profissão dos indivíduos acometidos neste estudo.

Figura 2: Números de acidentes escorpiônicos no estado do Maranhão de acordo com o sexo, em 2020.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Entre as cores/raças, houve preponderância de pardos (n=1.488; 80,2%) (Tabela 1). Na pesquisa de Lisboa et al. (2020), realizada no extremo Sul da Bahia entre 2010 a 2017, junção das cores/raças preta e parda, representavam 84% dos casos. Lima et al. (2021) em seu trabalho realizado estado de Minas Gerais com crianças de 0 a 14 anos, verificou-se que entre 2007 a 2017, 50,4% dos casos eram de pardos.

Tabela 1: Números de acidentes escorpionicos de acordo com a cor/raça e faixa etária no estado do Maranhão, em 2020.

Variável	Cor/raça					Total (%)	
	Ign/Branco	Branca	Preta	Amarela	Parda		Indígena
Faixa Etária							
9 anos ou menos	7	26	10	0	149	0	192 (10,4%)
10 - 19	5	20	13	6	239	3	286 (15,4%)
20 - 39	13	49	36	5	519	6	628 (33,9%)
40 - 59	10	33	56	4	392	2	497 (26,8%)
60 - 79	11	19	20	3	171	1	225 (12,1%)
80 anos ou mais	0	6	3	0	18	0	27 (1,5%)
Total (%)	46 (2,5%)	153 (8,2%)	138 (7,4%)	18 (1%)	1488 (80,2%)	12 (0,6%)	1855 (100%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

A faixa etária de 20 a 39 anos (n=628; 33,9%) foi a mais predominante, seguida pela faixa etária de 40 a 59 anos (n=497; 26,8%) (Tabela 1), indicando que a população economicamente ativa é a mais afetada pelos acidentes, assim como demonstrado em outros estudos (DIAS et al., 2020; GONÇALVES et al., 2020; MELO et al., 2020; Silva et al., 2021). Este resultado corrobora com estudos realizados na Bahia (LIRA-DA-SILVA, 2009), Paraíba (ALBUQUERQUE et al., 2004), e em todo o território do Brasil (RECKZIEGEL, 2013).

Durante o período analisado a maioria dos casos evoluíram para cura (n=1.528; 82,4%), com ocorrência de 4 óbitos e letalidade de 0,2%. Sendo que 75,5% do total de casos notificados, tiveram sua classificação final como leve, em contrapartida, 1,7% foram classificadas como grave (Tabela 2). Em Jequié, Bahia, entre 2007 e 2015, a letalidade foi de registrada como 0,1% (CARMO et al. 2019). No extremo sul da Bahia, entre 2010 a 2017, a letalidade dos casos variou de 0,2% a 1% (LISBOA et al., 2020). No estado do Mato Grosso a letalidade foi de 0,24% entre os anos de 2007 e 2019 (SILVA et al., 2021). De acordo com Almeida et al. (2016), as vítimas de picadas de escorpiões geralmente não apresentam complicações severas ou evoluem para óbito. Acidentes leves com escorpiões, apresentam sintomatologia local, agitações discretas, taquicardia e vômitos; acidentes classificados

como moderada apresentam manifestações sistêmicas pouco intensas como sudorese, taquipnéia, vômitos e sintomas locais; já nos acidentes graves há manifestações sistêmicas intensas, tais como agitação psicomotora, sudorese generalizada, vômitos profusos e frequentes, tremores e hipotermia (CUPO, et al., 2003). O tempo de atendimento pode influenciar na gravidade do acidente, quando maior que três horas apresenta 38% de chance a mais de ser classificado como grave, demonstrando a importância de medidas para que a realização do atendimento seja ágil (CARMO et al., 2019).

Tabela 2: Números de acidentes escorpiônicos de acordo com a cor/raça e faixa etária no estado do Maranhão, em 2020.

Variável	Evolução			Total (%)
	Ign/Branco	Cura	Óbito pelo agravo notificado	
Classifica. Final				
Ign/Branco	50	50	0	100 (5,4%)
Leve	224	1.176	1	1.401 (75,5%)
Moderado	48	271	3	322 (17,4%)
Grave	1	31	0	32 (1,7%)
Total (%)	323 (17,4%)	1.528 (82,4)	4 (0,2%)	1.855 (100%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Conscientizar a população para prevenção e o que fazer em caso de acidente com escorpiões, é de grande importância para a diminuição de casos e agravamento do quadro clínico. Além disso, a adoção de diversos outros cuidados pode ajudar, como; afastar das paredes os berços e camas, evitar que mosquiteiros e roupas fiquem encostadas no chão, sempre examinar roupas, calçados, toalhas e tapetes antes de usar, tampar frestas ou buracos nas paredes, colocar telas em aberturas de ralos, pias e tanques, instalar telas nas janelas, evitar o acúmulo de lixo domiciliar, constantemente realizar a limpeza de jardins e terrenos baldios (BRASIL, 2009; COSTA BC, 2011; LISBOA et al., 2020).

É válido destacar que os resultados do presente estudo, foram obtidos por meio de banco de dados secundários, no qual todos os casos foram finalizados, havendo assim uma baixa quantidade de informação denominada como ignorada (Ign/Branco). Porém, os dados que não relatados e ou ignorados, subnotificações e dados dos aspectos clínicos negligenciados podem trazer limitações a este estudo, ressaltando a importância dos profissionais em notificar qualquer eventualidade.

CONCLUSÃO

Diante dos dados contidos nesse estudo, é possível inferir que o número de acidentes escorpiônicos no estado do Maranhão em 2020, teve seus picos nos meses de janeiro, agosto e novembro. Os jovens adultos (faixa etária entre 20 e 39) do sexo masculino e pardos, são os mais vulneráveis a acidentes causados por escorpiões, apresentam uma sintomatologia leve e na grande maioria evoluem para cura, havendo somente óbitos em 0,2% dos casos. Os acidentes com escorpiões representam um

grande risco à saúde pública, podendo acarretar impactos físicos, sociais e econômicos, fazendo-se necessário a elaboração de estratégias de controle e prevenção de acidentes com esses animais.

Os dados apresentados mostram que o SINAN pode ser uma ferramenta utilizada para compreensão do perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes escorpiônicos, apesar da plataforma apresentar limitações, como o fato de não oferecer a classificação por gênero e espécie nos acidentes oriundos de escorpiões e qual a profissão do paciente. Portanto, é necessários mais estudos que forneçam informações a respeito do escorpionismo no Brasil, em especial no estado de Maranhão a fim de elucidar melhor os fatores associados.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

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

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M. R.; SANTANA NETO, P. L.; AMORIM, M. L. P.; PIRES, S. C. V. **Pediatric epidemiological aspects of scorpionism and report on fatal cases from *Tityus stigmurus* stings (Scorpiones: Buthidae) in State of Pernambuco, Brazil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 46, n.4, p. 484-489, 2013.

ALBUQUERQUE, I. C. S.; ALBUQUERQUE, H. N.; ALBUQUERQUE, E. F.; NOGUEIRA, A. S.; CAVALCANTI, M. L. F. **Escorpionismo em Campina Grande.** Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 4, n. 1, 2004.

ALBUQUERQUE, P. C. C.; GURGEL, I. G. D.; GURGEL, A. M.; AUGUSTO, L. G. S.; SIQUEIRA, M. T. **Sistemas de informação em saúde e as intoxicações por agrotóxicos em Pernambuco.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 18, n. 3, p. 666-678, 2015.

ALVES, R.S.; MARTINS, R.D.; SOUSA, D.F.; ALVES, C.D.; BARBOSA, P. S. F, QUEIROZ, M.G.R.; et al. **Aspectos epidemiológicos dos acidentes escorpiônicos no estado do Ceará no período de 2003 a 2004.** Rev Eletr Pesq Méd, v.1, p.14-20, 2007.

BARROS, R. M.; PASQUINO, J. A.; PEIXOTO, L. R.; TARGINO, I. T. G.; SOUSA, J. A.; LEITE, R. S. **Clinical and epidemiological aspects of scorpion stings in the northeast region of Brazil.** Ciência e Saúde Coletiva, v. 19, n. 4, p. 1275-1282, 2014.

BOGAZ, C. Ministério Da Saúde. **Picada de escorpião: saiba os cuidados e o que fazer em caso de acidente.** Brasília: Ministério da Saúde; 2019.

BORGES, A.; MIRANDA, R. J.; PASCALE, J. M. **Scorpionism in Central America, with special reference to the case of Panama.** Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 18, n. 2, p. 130-143, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de controle de escorpiões**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009; 72 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acidentes por animais peçonhentos**. Disponível em:< <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos>>. Acesso em 21 Maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. - 8º Ed. rev.- Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 448p.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. II Escorpionismo. 2º Edição. Brasília: 2001. p. 36-44.

CARMO, E. A.; NERY, A. A.; JESUS, C. S.; CASOTTI, C. A. **Internações hospitalares por causas externas envolvendo contato com animais em um hospital geral do interior da Bahia, 2009-2011**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, n. 1, p. 105-114, 2016.

CARMO, E.A.; NERY, A.A.; PEREIRA, R.; RIOS, M.A.; CASOTTI, C.A. **Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões**. Texto & contexto - Enfermagem, v. 28, p. e20170561, 2019.

CORDEIRO, E. C., DOS SANTOS ALMEIDA, J.; DA SILVA, T. S. **Perfil Epidemiológico de Acidentes com Animais Peçonhentos no Estado do Maranhão**. Revista Ciência Plural, v. 7, n.1, p. 72-87, 2021.

COSTA, B.C. **Fatores de risco para acidentes com escorpiões: uma revisão de literatura**. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2011; 24 f.

CUPO, P.; JURCA, M.; AZEVEDO-MARQUES, M.M.; OLIVEIRA, J.S.M.; HERING, S.E. **Sever scorpion envenomation in Brazil: Clinical, laboratory and anatomic pathological aspects**. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. v. 36, n. 1, p. 67-76, 1994.

CUPO, P. **Clinical update on scorpion envenoming**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 48, n.6, p. 642-649, 2015.

DIAS, R.; MOURA, C.; Sobral, D. M.; Fonseca, S. S.; Brito, C. C.; MELO, K.; ... BRANDESPIM, D. **Perfil dos acidentes escorpiônicos, no período de 2007 a 2019 no município de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brasil**. ARS Veterinária, v. 36, n. 1, p. 32-39, 2020.

DOURADO, F. S.; RECKZIEGEL, G. C.; MOURA, N. F. D. **Acidentes por animais peçonhentos: análise dos dados epidemiológicos de 2014**. 2014.

GONÇALVES, I.M.; VIEIRA, I.S.; MODESTO, G.G.P. **Epidemiological profile of scorpion stings in Tocantins in the period from 2007 to 2017**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 12, p. 97211-97221, 2020.

LIMA, C. A.; ALVES, C. C. H.; MENDONÇA, K. S.; PIRES, P. L. S.; DA SILVA MEDEIROS, N. A.; DE ALMEIDA JÚNIOR, E. R.; DE OLIVEIRA, S. V. **Epidemiologia do escorpionismo na faixa etária pediátrica no estado de Minas Gerais**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v.13, n.2, p. e6404-e6404, 2021.

LIRA-DA-SILVA, R. M.; AMORIM, A. M.; CARVALHO, F. M.; BRAZIL, T. K. **Acidentes por escorpião na cidade do Salvador, Bahia, Brasil (1982 – 2000)**. Gazeta médica da Bahia, v. 79, n. 1, p. 43-49, 2009.

LISBOA, N.S.; BOERE, V.; NEVES, F.M. **Escorpionismo no extremo sul da Bahia, Brasil, 2010-2017: perfil do caso e fatores associados à gravidade**. Epidemiologia e Serviço de Saúde (online), v. 29, n. 2, e2019345, 2020.

LOURENÇO, W.R.; CUELLAR, O. **Scorpions, Scorpionism, life history strategies and parthenogenesis**. The Journal of Venomous Animals and Toxins, v. 1, p.51-62, 1995.

MELO, R.B.; COELHO, G.B.; RIBEIRO, J.B.; SANTOS JUNIOR, W.P.; GUNDIM, V.A.; PESSOA, J.P.N.; DE OLIVEIRA, C. V. **Panorama epidemiológico de acidentes escorpiônicos em Colatina-ES**. In: PEREIRA, A.M.; REIS, S.S.; PEREIRA, W.M.R. Inovação e Pluralidade na Medicina Veterinária 3. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

OLIVEIRA, H. F. A.; LOPES, Y. A. C. F.; BARROS, R. M.; VIEIRA, A. A.; LEITE, R. S. **Epidemiologia dos acidentes escorpiônicos ocorridos na Paraíba – Nordeste do Brasil**. Revista de Biologia e Farmácia, v. 08, n. 02, p. 86-96, 2012.

RECKZIEGEL, G.C.; JUNIOR, P.; LAERTE, V. **Análise do escorpionismo no Brasil no período de 2000 a 2010**. Rev Pan-Amaz Saude, v. 5, n. 1, p. 67-8, 2014.

RECKZIEGEL, G. C. **Análise do escorpionismo no Brasil no período de 2000 a 2010**. 103f. 2013. Dissertação em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília. 2013.

SANTOS, P. L. C.; MARTINS, F. J.; VIEIRA, R. C. P. A.; RIBEIRO, L. C.; BARRETO, B. B.; BARBOSA, N. R. **Características dos acidentes escorpiônicos em Juiz de Fora - MG**. Revista APS, v. 13, n. 2, p. 164-169, 2010.

Silva, J. D. **Escorpionismo no Brasil**. 2012. Trabalho de conclusão de especialização. Pós Graduação em Biologia Animal. Instituto de Biociência da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2012.

SILVA, C. E. R.; LIMA, B. L. O.; FIGUEIREDO, B. C.; PINHEIRO, S. L. T.; PAESE, M. C. S.; ALEGRANCI, P. **Perfil epidemiológico de acidentes com escorpiões no estado de Mato Grosso, Brasil: 2007 A 2019**. In: Ciências biológicas e da saúde: pesquisas básicas e aplicadas 2 /Ruth Silva Lima da Costa, Natália da Silva Freitas Marques (org.). – Rio Branco: Stricto Sensu, 2021.

SILVA, T. M. A. S. **Epidemiologia dos acidentes por escorpiões no Ceará no período de 2009 a 2012**. Revista Saúde.com, v. 11, n. 3, p. 314-323, 2015.

SOUZA, C.M.V. **Escorpionismo no Brasil com ênfase no Rio de Janeiro: subsidiando políticas**

públicas para populações expostas. 2018. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Saúde) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

TANIELE-SILVA, J.; MARTINS, L.G.; SOUSA, M.B.; SOUZA, L.M.; CARDOSO, R.M.B.; VELASCO, S.R.U.; BASSI, Ê.J. **Retrospective clinical and epidemiological analysis of scorpionism at a referral hospital for the treatment of accidents by venomous animals in Alagoas State, Northeast Brazil, 2007-2017.** Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (online), v. 62, p. e26, 2020.

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 