



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 EPIDEMIOLÓGICO 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 MENINGITE NO NORDESTE BRASILEIRO, NO PERÍODO DE 2016 A 2020

Taís Gusmão da Silva¹;

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

<https://lattes.cnpq.br/2286691464755685>

Maria Naiane Martins de Carvalho²;

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

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

Maria Renata Furtado de Sousa³;

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

<http://lattes.cnpq.br/6500288962101226>

Gabriel Venancio Cruz⁴;

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

<http://lattes.cnpq.br/2537266361850576>

Cícero Damon Carvalho de Alencar⁵;

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

<http://lattes.cnpq.br/4625410529093888>

Arthur da Silva Nascimento⁶;

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

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

Maria Amanda Nobre Lisboa⁷;

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

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

Bruno Melo de Alcântara⁸;

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

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

José Anderson Soares da Silva⁹;

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

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

Dhenes Ferreira Antunes¹⁰;

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

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

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz¹¹;

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

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

Wallas Benevides Barbosa de Sousa¹².

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

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

RESUMO: Caracterizadas por uma inflamação nas meninges, em especial do espaço subaracnóideo, que atingem tanto o segmento cranial quanto o medular, as meningites podem ser causadas por agentes infecciosos e não infecciosos. As meningites infecciosas, principalmente as ocasionadas por bactérias e vírus, são as mais importantes do ponto de vista da Saúde Pública. Trata-se de um estudo de caráter quantitativo-descritivo, retrospectivo realizado a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) acerca dos casos de meningite no nordeste brasileiro, no período de 2016 a 2020. As variáveis analisadas foram: número de casos, etiologia, sexo, raça, faixa etária e evolução segundo região. Os dados obtidos alimentaram planilhas no software Microsoft Excel 2010 e posteriormente geraram tabelas, e gráficos no software Bioestat, versão 5.3. Foram registrados 9855 casos de meningite no Nordeste, durante o período de estudo, com maior registro em 2019 (24,56%). Quanto à etiologia destaca-se a meningite viral (38,18%). O que chama a atenção para medidas profiláticas, uma vez que o principal agente etiológico tem como forma de contágio a via fecal-oral. O predomínio dos casos de meningite ocorreu no sexo masculino (59,86%). A cor de maior notificação foi à parda (69,34%). A maior manifestação ocorreu em jovens adultos na faixa etária de 20 a 39 anos (25,19%). Quanto à evolução observa-se que 7487 casos que corresponde a 75,97% dos casos evoluem para alta. Há um elevado número de casos de meningite no Nordeste no período estudado predominantemente de origem viral, acometendo homens em sua maioria, pardos e jovens adultos, tendo com desfecho a alta hospitalar. Ainda assim, se faz necessário mais investimentos em políticas de saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Pública. Meninges. Vírus.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF MENINGITIS CASES IN NORTHEAST BRAZIL, IN THE PERIOD FROM 2016 TO 2020

ABSTRACT: Characterized by an inflammation of the meninges, especially of the subarachnoid space, which affects both the cranial and medullary segments, the meningitis can be caused by infectious and non-infectious agents. Infectious meningitis, especially those caused by bacteria and viruses, are the most important from the point of view of Public Health. This is a quantitative-descriptive, retrospective study based on secondary data from the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) about meningitis cases in northeast Brazil, in the period from 2016 to 2020. The variables analyzed were: number of cases, etiology, sex, race, age group and evolution according to region. The data obtained fed spreadsheets in the Microsoft Excel 2010 software and subsequently generated tables, and graphs in the Bioestat software, version 5.3. A total of 9855 cases of meningitis were registered in the northeast during the study period, with the highest number in 2019 (24.56%). Regarding the etiology, viral meningitis (38.18%) detach. What draws attention to prophylactic measures, since the main etiologic agent has as a form of contagion the fecal-oral route. The predominance of meningitis cases occurred in males (59.86%). The color with the highest notification was brown (69.34%). The greatest manifestation occurs in young adults aged between 20 and 39 years (25.19%). As for the evolution, it is possible to observe that 7487 cases, which corresponds to 75.97% of the cases, progress to discharge. There is a high number of meningitis cases in the northeast during the study period, predominantly of viral origin, affecting mostly men, mixed race and young adults, with the outcome being hospital discharge. Even so, more investments in public health policies are in order.

KEY-WORDS: Public health. Meninges. Virus.

INTRODUÇÃO

Caracterizada por uma inflamação nas meninges especialmente do espaço subaracnóideo que pode acometer tanto o seguimento cranial quanto o medular, as meningites podem ser causadas por agentes infecciosos, como vírus, bactérias e fungos bem como agentes não infecciosos. As meningites infecciosas principalmente as ocasionadas por vírus e bactérias são as mais importantes do ponto de vista da Saúde Pública, por sua ocorrência, potencial de produzir surtos e por sua letalidade (SILVA; MEZAROBBA, 2018; EMMERICK et al., 2014).

Embora a meningite viral seja a mais frequente, em especial as causadas por enterovírus, à meningite bacteriana é a mais preocupante, devido à taxa de mortalidade elevada, provocando alterações comportamentais, atraso neuropsicomotor, epilepsia, retardo mental e lesões nos nervos craniais. As principais bactérias causadoras de meningite são *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis* e *Haemophilus influenzae* (PAIM; GREGIO; GARCIA, 2019; JUNIOR et al., 2020).

Geralmente transmitida através das vias respiratórias no contato com gotículas e com secreções da nasofaringe de indivíduo infectado, a meningite apresenta aspectos nutricionais deficientes, acometimento do sistema imunológico e traumas no sistema nervo central como principais fatores de risco. Além do mais, infecções em particular de origem bacteriana podem contribuir para o desenvolvimento desse processo inflamatório (JUNIOR et al., 2020; FONTES et al., 2021).

A doença é considerada endêmica no Brasil, possuindo elevadas taxas de notificações nos países em desenvolvimento, estando relacionada ao clima a sazonalidade, fatores socioeconômicos, precárias condições de saneamento básico e a concentração populacional (DE MACEDO JUNIOR et al., 2020; DA SILVA MONTEIRO et al., 2020).

As afecções decorrentes da meningite apresentam elevada morbimortalidade, impacto na saúde pública e altos índices de internação hospitalar. Com escassez de estudos na região do nordeste (DE LIMA, PATRIOTA, 2021; DOS SANTOS CALDAS, BEREZIN, 2020). Diante do exposto esse trabalho objetivou determinar o perfil epidemiológico dos casos de meningite no nordeste brasileiro durante o período de 2016 a 2020.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo-descritivo, retrospectivo desenvolvido a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) acerca dos casos de meningite no nordeste brasileiro, no período de 2016 a 2020. Tendo como critério de inclusão todos os casos confirmados de meningite durante o período estudado no Nordeste, com exclusão dos casos que não foram registrados nos últimos 5 anos.

As variáveis analisadas foram: número de casos, etiologia, sexo, raça, faixa etária e evolução segundo região. Os dados obtidos alimentaram planilhas no software Microsoft Excel 2010 e posteriormente geraram tabelas, e gráficos no software Bioestat, versão 5.3. Por se tratar de um trabalho realizado a partir da utilização de dados secundários, este estudo não feriu a Resolução N° 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram registrados 9855 casos de meningite no Nordeste, durante o período de 2016 a 2020. Na amostra houve um aumento do número de casos em 2017 e uma leve diminuição em 2018 aumentando em 2019, ano de maior registro (24,56%) apresentado uma queda expressiva dos casos notificados em 2020 (Tabela 1). Esse declínio no ano de 2020 pode estar associada à pandemia do COVID-19 (novo Coronavírus), em que se acredita que a população tenha tido receio em buscar assistência médica, devido ao risco de contágio (NASCIMENTO et al., 2021).

Tabela 1: Número de Casos notificados de meningite no Nordeste, no período de 2016 a 2020.

Ano	Casos	Porcentagem
2016	2112	21,43%
2017	2337	23,71%
2018	2300	23,34%
2019	2420	24,56%
2020	686	6,96%
Total	9855	100%

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Em relação à etiologia destaca-se a Meningite Viral (MV) com porcentagem de 38,18% seguida da Meningite Não Especificada (MNE) com 27,32% dos casos (Tabela 2). Estando em concordância com Fontes e colaboradores (2019), onde verificou-se que 47,80% dos casos tiveram origem viral. O que chama a atenção para medidas profiláticas e de higienização, uma vez que o principal agente etiológico (Enterovirus) tem como forma de contágio a via fecal-oral. O elevado índice de não especificação de etiologia indica a necessidade da identificação de agentes etiológicos com o intuito da realização de um tratamento mais adequado (DOS SANTOS CALDAS; BEREZIN, 2020).

Tabela 2: Perfil sociodemográfico dos casos de meningite no Nordeste, no período de 2016 a 2020.

Etiologia	Casos	Porcentagem
Ign/Branco	28	0,28%
Meningococemia (MCC)	172	1,75%
Meningite Meningocócica (MM)	353	3,58%
Meningite Meningocócica com Meningococemia (MM+MCC)	143	1,45%
Meningite Tuberculosa (MTBC)	443	4,50%
Meningite Bacteriana (MB)	1233	12,51%
Meningite não Especificada (MNE)	2692	27,32%
Meningite Viral (MV)	3763	38,18%
Meningites por Outras Etiologias (MOE)	474	4,81%
Meningite por Hemófilo (MH)	69	0,70%
Meningite por Pneumococos (MP)	485	4,92%
Total	9855	100%

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

A tabela 3 mostra o predomínio dos casos de meningite no sexo masculino com porcentagem de 59,86%, em comparação com o feminino. Esse dado está em conformidade com Fontes e colaboradores (2021) e Oliveira e colaboradores (2020). Segundo Nascimento (2012) essa predominância pode ser explicada pelo fato de serem os homens quem buscam menos por serviços de saúde além de se expor

mais a situações de risco, além do mais, fatores como questões de trabalho e o medo da descoberta de uma grave doença podem justificar o maior acometimento dos homens em relação às mulheres.

Referente à cor/raça, a parda foi notificada em 69,34% dos indivíduos (tabela 3). Cerca de 17,33% dos pacientes não indicaram a cor/raça. No trabalho de Gomes e colaboradores (2019) a cor parda predomina em 96,31% do total. Outro estudo também apresenta predominância de 88% da cor parda, a nível municipal (COLMAN; REDA, 2019). Vale ressaltar que o Nordeste é a segunda região mais populosa do Brasil com um total de 40,60 milhões (71,8%) de pessoas que se autodeclararam pardas (SILVA et al., 2021). Além disso, a população parda é a mais afetada no Nordeste por doenças infectocontagiosas (GOMES et al., 2019).

A maior manifestação ocorreu em jovens adultos na faixa etária de 20 a 39 anos representando 25,19% dos casos (Tabela 3). Esse mesmo resultado também foi observado por Da Fonseca e colaboradores (2021), que atribui a maior incidência de casos nessa faixa etária a trauma cranioencefálico, infecção recente, o uso de drogas injetáveis ou estado imunocomprometido, no entanto alertam a necessidade de maiores estudos quanto à relação entre esses fatores e a meningite ocorrida durante os 20 aos 39 anos.

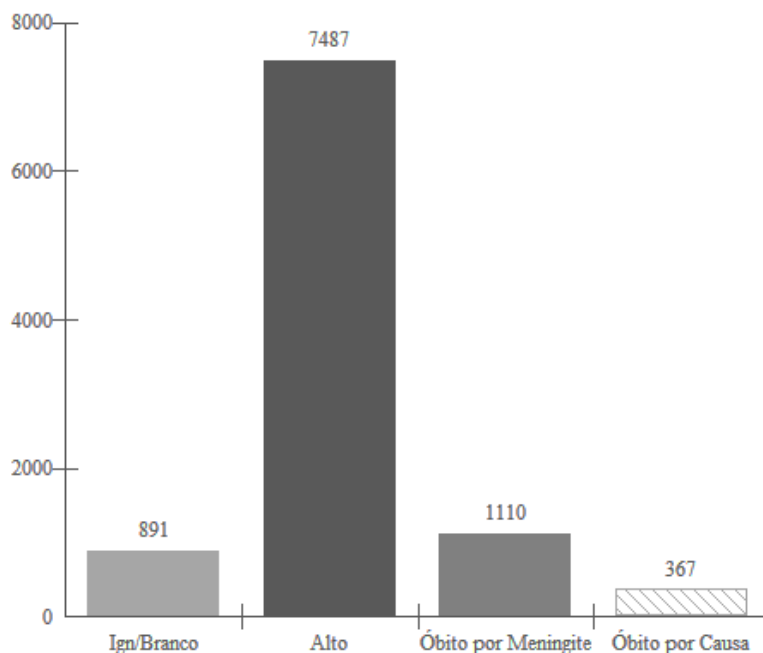
Tabela 3: Perfil sociodemográfico dos casos de meningite no Nordeste, no período de 2016 a 2020.

Variáveis	Casos	Porcentagem
Sexo		
Masculino	5899	59,86%
Feminino	3956	40,14%
Cor/Raça		
Branca	885	8,98%
Preta	364	3,69%
Amarela	36	0,37
Parda	6833	69,34%
Indígena	29	0,29%
Ign/Branco	1708	17,33%
Faixa Etária		
Ign/Branco	4	0,04%
< 1 Ano	1131	11,48%
1 a 4	1251	12,69%
5 a 9	1322	13,41%
10 a 14	810	8,22%
15 a 19	652	6,62%
20 a 39	2482	25,19%
40 a 59	1582	16,05%
60 a 64	219	2,22%
65 a 69	151	1,53%
70 a 79	184	1,87%
80 e mais	67	0,68%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quanto à evolução observa-se que 7487 casos que corresponde a 75,97% dos casos evoluem para alta com 1110 casos que representam 11,26% dos casos levando a óbito por meningite, 367 casos (3,72%) evoluíram para óbito por outra causa e 891 (9,04%) não informaram a evolução (Figura 1). Esses dados estão em congruência com um trabalho que descreveu a epidemiologia no nordeste brasileiro em 2019, que obteve alta em 76% dos casos e óbito em 11,40% dos casos (FONTES et al., 2021).

Figura 1: Evolução dos casos de meningite no Nordeste, no período de 2016 a 2020.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No estudo de Da Silva e colaboradores (2021) 70,7% dos casos evoluíram para alta, no entanto vale ressaltar que foi avaliada apenas meningite bacteriana em todo o Brasil. Em uma análise da evolução dos casos de meningites virais no Piauí, observou-se alta para 94,09% dos pacientes e 2,37% de óbitos (GOMES et al., 2019). É de suma importância associar o desfecho a etiologia, uma vez que cada agente etiológico apresenta uma característica própria e por essa razão evolui de formas distintas (DA FONSECA et al., 2021).

Desse modo, devem ser realizadas ações preventivas de vigilância, como a disponibilização de vacinas, principalmente para os grupos mais susceptíveis o que contribui não apenas para a prevenção, mas também para a diminuição dos riscos e agravos. Higienização das mãos e de ambientes e evitar compartilhar talheres também se fazem necessário. Assim como, o encaminhamento para a realização do levantamento de dados clínicos e epidemiológicos de todas as pessoas que apresentarem sintomas da doença para que dessa forma os casos confirmados possam receber tratamento adequado (FONTES et al., 2021; DOS SANTOS MACÊDO et al., 2021).

CONCLUSÃO

Verifica-se a partir do presente estudo que há um elevado número de casos de meningite no Nordeste durante o período estudado, principalmente no ano de 2019. A etiologia de maior predominância foi de origem viral, com o gênero masculino sendo o mais representado, com alto registro de casos para a cor parda e faixa etária de 20 a 39 anos sendo a grande maioria das notificações tendo evolução para alta.

Assim, fazem-se necessários maiores investimentos em políticas públicas de saúde tendo como intuito o combate da doença, bem como divulgação dos hábitos de higienização e sua importância frente à prevenção de patologias para a sociedade. É importante salientar a necessidade de reportar as notificações de maneira adequadas evitando dessa forma subnotificações, e, portanto, contribuir para uma intervenção mais eficiente.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

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

REFERÊNCIAS

COLMAN, V. P.; REDA, N. **Aspectos epidemiológicos da meningite no município de Porto Nacional (TO) no período de 2014 a 2018**. Scire Salutis, v. 9, n. 2, p. 49-59, 2019.

DA FONSECA, A. L. G. P.; BRITO, M. E. C.; FERNANDO, J.; FRANCO, S. P.; DA SILVA LOPES, D. **I Perfil da Epidemiologia da Meningite no Estado do Tocantins entre 2010 e 2020**. Amazônia: Science & Health, v. 9, n. 3, p. 81-91, 2021.

DA SILVA MONTEIRO, M. C.; DA COSTA CORRÊA, G. F.; DA CUNHA MONTEIRO, J. A. M.; FERREIRA, L. C.; DE SOUSA JUNIOR, E. G.; GOMES, S. T. M. **Incidência de meningite entre os anos de 2014 a 2019 no estado do Pará**. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 5, p. 11389-11397, 2020.

DA SILVA, A.F.T.; DE SOUZA VALENTE, F.; SOUSA, L.D.; CARDOSO, P.N.M.; DA SILVA, M.A.; DOS SANTOS, D.R. **Estudo epidemiológico dos casos de meningite bacteriana no Brasil entre 2009 e 2018**. Rev Med (São Paulo), v. 100, n. 3, pág. 220-8, 2021.

DE LIMA, D. M. N.; PATRIOTA, G. C. **A incidência das meningites no Nordeste: um estudo ecológico de 13 anos**. Scire Salutis, v. 11, n. 1, p. 98-109, 2021.

DE MACEDO JUNIOR, A. M.; NICOLETTI, G. P.; DOS SANTOS, E. C. G. **Meningite: breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-Br, nos anos de 2018 e 2019**. International Journal of Development Research, v. 11, n. 01, p. 43751-43756, 2021.

DE OLIVEIRA, E. H.; DA CRUZ, A. F.; DA SILVA, C. G.; ALVES, N. B.; DO NASCIMENTO, M. D.

S. V. **Perfil epidemiológico dos casos de meningite confirmados notificados no estado do Ceará no período de 2014 a 2018.** Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e885998235-e885998235, 2020.

DOS SANTOS CALDAS, M. L. L.; BEREZIN, E. N. **Epidemiology of meningitis in children in a Brazilian northeastern state.** Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e570997553-e570997553, 2020.

DOS SANTOS MACÊDO, A. R.; FERREIRA, A. P.; KRAME, D. G. **Incidência de meningites no Rio Grande do Norte/Brasil entre 2014 a 2019.** Revista Interdisciplinar, v. 14, n. 1, p. 1, 2021.

EMMERICK, I. C.M.; CAMPOS, M. R.; SCHRAMM, J. M. D. A.; SILVA, R. S. D.; COSTA, M. D. F. D. S. **Estimativas corrigidas de casos de meningite, Brasil 2008-2009.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, p. 215-226, 2014.

FONTES, F. L. L.; SILVA, N. D.; ARAÚJO, L. V.; SILVA, N. K. B. DA, MARTINS, G. S.; SOARES, J. C.; LOPES, M. C. F.; MIRANDA, M. E. V.; SILVA, T. C.; VIVEIROS, Y. K. S.; SANTOS, S. L.; RODRIGUES, M. I.; SOUSA, E. K. B.; NEPOMUCENO, A. F.; QUEIROZ, K. F. P. **Meningite em um estado do Nordeste brasileiro: descrição das características epidemiológicas em um período de 11 anos.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 25, p. e628-e628, 2019.

FONTES, F. L.L.; DA SILVA, N. K. B.; DA SILVA, H. L. L.; MARQUES, T. M. C.; DE MELO BARROS, D.; OLIVEIRA, I. I.; SILVA, D.S.N.; SILVA, L.S.; CASTRO, M. C.O.; SILVA, C.F.; SILVA, I.S.; LIMA, T. N. **Descrição epidemiológica da meningite no Nordeste brasileiro: casos notificados em 2019.** Research, Society and Development, v. 10, n. 2, p. e47910212738-e47910212738, 2021.

GOMES, L. S.; PASSOS, B. V. S.; AZEVEDO, P. S. S.; JÚNIOR, F. T. S. S.; SAMPAIO, L. S.; MATOS, L. F. L.; NUNES, D. B.; FREITAS, J. E. S. M.; MORAES, A. B.; OLIVEIRA, L. S.; VERDE, R. M. C. L.; OLIVEIRA, E. H. **Aspectos epidemiológicos das meningites virais no estado do Piauí no período de 2007 a 2017.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 10, p. e433, 3 maio 2019.

JUNIOR, J. D. D. T.; QUARESMA, M. P.; TEIXEIRA, R. A. V.; PINTO, L. C. **Retrato da epidemiologia da meningite no Estado do Pará entre 2015 e 2018.** Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 4, p. 10755-10770, 2020.

NASCIMENTO, C. S.; CORREIA, J. P. S.; TEMÓTEO, C. C. S.; CAMPOS, A. L. B. **Impactos no perfil epidemiológico da Dengue em meio a Pandemia da COVID-19 em Sergipe.** Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. e3610514544-e3610514544, 2021.

NASCIMENTO, K. A.; MIRANZI, S. S. C.; SCATENA, L. M. **Epidemiological profile of meningococcal disease in the State of Minas Gerais and in the Central, North, and Triângulo Mineiro regions, Brazil, during 2000-2009.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 45, p. 334-339, 2012.

PAIM, A. C. B.; GREGIO, M. M.; GARCIA, S. P. **Perfil epidemiológico da meningite no estado**

de Santa Catarina no período de 2008 a 2018. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 48, n. 4, p. 111-125, 2019.

SILVA, H. C. G.; MEZZARROBA, N. **Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade.** Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 47, n. 1, p. 34-46, 2018.

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 