

# Prevenção e Promoção de Saúde 9



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Prevenção e Promoção de Saúde 9



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P944	Prevenção e promoção de saúde 9 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Prevenção e promoção de saúde; v. 9)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-841-0 DOI 10.22533/at.ed.410191812  1. Política de saúde. 2. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.  CDD 362.1
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” é uma obra composta de onze volumes que apresenta de forma multidisciplinar artigos e trabalhos desenvolvidos em todo o território nacional estruturados de forma a oferecer ao leitor conhecimentos nos diversos campos da prevenção como educação, epidemiologia e novas tecnologias, assim como no aspecto da promoção à saúde girando em torno da saúde física e mental, das pesquisas básicas e das áreas fundamentais da promoções tais como a medicina, enfermagem dentre outras.

Neste volume congregamos trabalhos e estudos sob o âmbito da infectologia, especialidade que se ocupa em estudar as doenças causadas por diversos patógenos como vírus, bactérias, protozoários, fungos e animais. Nos dias atuais o profissional da saúde no contexto da infectologia precisa entender o paciente dentro de sua inserção social e epidemiológica, compreendendo a doença como um todo. Para isso é necessário estudar a complexa relação parasita-hospedeiro, mecanismos de inflamação, sepse, resistência microbiana, uso adequado de medicamentos e seus eventos adversos. Assim este volume ao trabalhar esses conceitos oferecerá ao leitor embasamento teórico e científico para fundamentar seus conhecimentos na área.

Deste modo, a coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” apresenta uma teoria bem fundamentada seja nas revisões, estudos de caso ou nos resultados práticos obtidos pelos pesquisadores, técnicos, docentes e discentes que desenvolveram seus trabalhos aqui apresentados. Ressaltamos mais uma vez o quão importante é a divulgação científica para o avanço da educação, e a Atena Editora torna esse processo acessível oferecendo uma plataforma consolidada e confiável para que diversos pesquisadores exponham e divulguem seus resultados.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ATENDIMENTO ESPECIALIZADO AOS PACIENTES PORTADORES DE HEPATITE C NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA/RS	
Mariana Balhego Rocha	
Mariana Ilha Ziolkowski	
Raqueli Altamiranda Bittencourt	
Luciane Dias Quintana	
Cláudio Oltramari Conte	
Natalia Bidinotto Zanini	
Sandro Alex Evaldt	
Eduardo André Bender	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4101918121</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>5</b>
ESTRUTURAÇÃO DE UM SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR	
Daiane Cristina Prestes	
Cíntia Cristina Oliveski	
Geovana Oliveira Anschau	
Joise Wottrich	
Graziele de Almeida Oliveira Lizzott	
Neiva Claudete Brondani Machado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4101918122</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>16</b>
ESTUDO SOBRE MICOSES SUPERFICIAIS EM ALUNOS DA UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA (UNAMA) BELEM/PA, 2018	
Lucas Michel Campos Magaieski	
Laryssa Rochelle da Silva Moreira	
Dirceu Costa dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4101918123</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>24</b>
FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE DO MARANHÃO	
Suélly Mayara Rodrigues da Fonseca	
Anderson Araújo Corrêa	
Gizelia Araújo Cunha	
Adriana Torres dos Santos	
Dheymi Wilma Ramos Silva	
Francisca Natália Alves Pinheiro	
Otoniel Damasceno Sousa	
Jairina Nunes Chaves	
Nathallya Castro Monteiro Alves	
Rayana Gonçalves de Brito	
Ana Carolina Rodrigues da Silva	
Shayenne de Amorim Teles	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4101918124</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 37**

GESTANTES PORTADORAS DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV): PREVENÇÃO, TRANSMISSÃO VERTICAL E TRATAMENTO

Erivan de Souza Oliveira  
Marcela Feitosa Matos  
Thayná Ribeiro de Almeida  
Daniela Vasconcelos de Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.4101918125**

**CAPÍTULO 6 ..... 43**

HIV: A IMPORTÂNCIA DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Lenara Pereira Mota  
Layla Neice Rocha Campos  
Izabella Cardoso Lima  
José de Siqueira Amorim Júnior  
João Marcos Carvalho Silva  
Francisco Josivandro Chaves de Oliveira  
Nadia Maia Pereira  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Mayane de Sousa Camarço da Silva  
Valéria Moura de Carvalho  
Jenifer Aragão Costa  
Bruno Guilherme da Silva Lima  
João Pedro da Silva Franco  
Amanda Nyanne Evangelista Barbosa  
André dos Santos Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.4101918126**

**CAPÍTULO 7 ..... 50**

INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE E

Vivianne de Oliveira Landgraf de Castro  
Sabrina Moreira dos Santos Weis-Torres  
Ana Rita Coimbra Motta-Castro

**DOI 10.22533/at.ed.4101918127**

**CAPÍTULO 8 ..... 80**

PARASITAS INTESTINAIS E O DESEMPENHO ESCOLAR DE ALUNOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL EM TERESINA, PIAUÍ

Karine Gabrielle Alves Sobrinho  
Camila de Carvalho Chaves  
Adayane Vieira Silva  
Jossuely Rocha Mendes  
Vanessa Gomes de Moura  
Maria Aparecida Rocha Vitória Guimarães  
Manoel de Jesus Marques da Silva  
Rômulo Oliveira Barros  
Marcelo Cardoso da Silva Ventura  
Elaine Ferreira do Nascimento  
Jurecir da Silva  
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.4101918128**

**CAPÍTULO 9 ..... 92**

PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS COMO CASOS SUSPEITOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE, SARAMPO E COQUELUCHE

Jéssica Emanuela Mendes Morato  
Isabô Ângelo Beserra  
Maria Isabelle Barbosa da Silva Brito  
Betyna Manso Costa  
Amanda Stepple de Aquino  
Maria Eduarda Rufino Ribeiro  
Isabel Cristina Ramos Vieira Santos  
Maria Beatriz Araújo Silva

**DOI 10.22533/at.ed.4101918129**

**CAPÍTULO 10 ..... 101**

PERFIL MICROBIOLÓGICO DE HEMOCULTURAS DE PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO REGIONAL DE MARINGÁ

Lívia Cristina Macedo  
Mirian Nicea Zarpellon  
Bruno Buranello Costa  
Daniela Dambroso Altafini  
Cecília Saori Mitsugui  
Nathalie Kira Tamura  
Elizabeth Eyko Aoki  
Rafael Renato Brondani Moreira  
Vera Lucia Dias Siqueira  
Katiany Rizzieri Caleffi-Ferracioli  
Rosilene Fressatti Cardoso  
Regiane Bertin de Lima Scodro

**DOI 10.22533/at.ed.41019181210**

**CAPÍTULO 11 ..... 113**

RELATO DE CASO: SÍNDROME DE LENNOX-GASTAUT EM ASSOCIAÇÃO À PNEUMONIAS

Igor Gonçalves Sant'Ana  
Giulia Alves Sorrentino  
Kaio Lucas Pereira Neves Barbosa  
Paola Cristina de Oliveira Borba  
Hanna Shantala Pontes  
Patrícia Reis de Mello Freitas  
Kamilla Azevedo Bosi  
Kamyla Cristina Del Piero Almeida  
Juliano Monteiro de Rezende  
Jéssica Moreto Bidóia  
Franklin Moro Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.41019181211**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

ROTINA DE ATENDIMENTO E CONTENÇÃO DE DISSEMINAÇÃO DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES: EXPERIÊNCIA EXITOSA NO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA E INTERNAÇÃO DOMICILIAR - CASCAVEL/PR

Terezinha Aparecida Campos  
Vanessa Rossetto  
Aline Ferreira Leite Revers  
Francieli Wilhelms Rockenbach  
Silvana Machiavelli  
Sirlei Severino Cezar  
Rosimeire Baloneker

**DOI 10.22533/at.ed.41019181212**

**CAPÍTULO 13 ..... 124**

SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA DE MULHERES NAS PRISÕES BRASILEIRAS

Ana Celi Silva Torres Nascimento  
Vallesca Ihasmim Oliveira Chaves  
Marcos Paulo Oliveira Lopes  
Aisiane Cedraz Morais  
Sinara de Lima Souza  
Rosely Cabral de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.41019181213**

**CAPÍTULO 14 ..... 137**

SENTIMENTOS DE MÃES COM HIV FRENTE A NÃO AMAMENTAÇÃO

Ellizama Belem de Sousa Mesquita  
Natália Maria Freitas e S. Maia  
Elliady Belem de Sousa Mesquita  
Edson Belem de Sousa Mesquita  
Elanea Brito dos Santos  
Michelly Gomes da Silva  
Marcos Vinicius de Sousa Fonseca  
Larissa Bezerra Maciel Pereira  
Avilnete Belem de Souza Mesquita  
Artur Flamengo dos Santos Oliveira  
Carla Adriana Rodrigues de Sousa Brito

**DOI 10.22533/at.ed.41019181214**

**CAPÍTULO 15 ..... 151**

SÍFILIS CONGÊNITA: OS DESFECHOS DA TRANSMISSÃO VERTICAL E SEU IMPACTO NA SAÚDE MATERNO – INFANTIL

Lara Helen Sales de Sousa  
Karla Bruna Sales Cunha Braga  
José Edineudo do Lírio Braga  
Bruna Caroline Rodrigues Tamboril  
Luis Adriano Freitas Oliveira  
Pâmela Campêlo Paiva  
Lilian Nágila de Moura Timóteo  
Lucas Evaldo Marinho da Silva  
Rafaela Chemello Pankov  
Janaina dos Santos Silva  
Maria Andreza Sousa Sales  
Kelvia Carneiro Pinheiro Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.41019181215**

**CAPÍTULO 16 ..... 163**

SÍNDROME CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS: DIAGNÓSTICO E QUADRO CLÍNICO

Anna Karolyne Pontes de França  
Caroline Rodrigues de Carvalho  
Larissa Rodrigues Vieira Barbosa  
Thays Regina Louzada Cunha Oaks  
Daniela Vasconcelos Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.41019181216**

**CAPÍTULO 17 ..... 168**

SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA EM IDOSOS NO NORDESTE BRASILEIRO: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Dharah Puck Cordeiro Ferreira Bispo

Renata Laíse de Moura Barros  
Maria Eduarda Morais Lins  
Fabyano Palheta Costa

**DOI 10.22533/at.ed.41019181217**

**CAPÍTULO 18 ..... 174**

**UTILIZAÇÃO DA VACINA HPV POR PACIENTES SOROPOSITIVOS**

Geórgia Freitas Rolim Martins  
Ana Elisa Menezes Rodrigues  
Rodrigo da Silva Albuquerque  
Angélica Xavier da Silva  
George Bartolomeu Rolim Martins Júnior  
Jacqueline de Araújo Gomes  
Marília Graziela Guerra Coitinho  
Alanna Falcão Pinheiro da Silva  
Ághata Monike Paula da Silva Lins  
Priscila Cardoso de Santana  
Ingrid Ellen Pereira Bastos  
Viviane Lemos Gonçalves Leão

**DOI 10.22533/at.ed.41019181218**

**CAPÍTULO 19 ..... 181**

**AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SUCOS VENDIDOS NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ CAMPUS ITAPERI**

João Mário Pompeu de Sousa Brasil  
Ana Livia de Araújo Pessoa  
Beatriz Lima Arnaud  
Brenda Fontenele Araújo  
Cassia Lopes Guerreiro  
Derlange Belizário Diniz  
Lizandra da Silva Pinto  
Maria Karoline Leite Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.41019181219**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 188**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 189**

## SÍNDROME CONGÊNITA POR ZIKA VÍRUS: DIAGNÓSTICO E QUADRO CLÍNICO

**Anna Karolyne Pontes de França**

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza - Ceará

**Caroline Rodrigues de Carvalho**

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza - Ceará

**Larissa Rodrigues Vieira Barbosa**

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza - Ceará

**Thays Regina Louzada Cunha Oaks**

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza - Ceará

**Daniela Vasconcelos Azevedo**

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza - Ceará

**RESUMO:** O Ministério da Saúde notificou o surgimento de 26 casos de microcefalia no Estado de Pernambuco, ano após a Copa do Mundo no Brasil, onde acredita-se ter sido a chegada do vírus Zika no País. Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura, com busca bibliográfica incluindo artigos dos últimos cinco anos e documentos de instituições da área. Os casos de crianças nascidas com microcefalia foram analisados, através de testes laboratoriais e histórico familiar, e resultados mostram que, não só no Brasil como em outros

continentes onde o vírus Zika é encontrado, foi observado sua presença em crianças com essa malformação congênita.

**PALAVRAS-CHAVE:** Zika. Microcefalia. Síndrome congênita.

### CONGENITAL SYNDROME BY ZIKA VIRUS: DIAGNOSTIC AND CLINICAL FRAMEWORK

**ABSTRACT:** The Ministry of Health notified the emergence of 26 cases of microcephaly on Pernambuco State, one year after the World Cup on Brazil, where is believed the Zika vírus has arrived at the country. This study it's a literature review, with bibliographic research including articles of the last five years and institutional documents. The cases of children born with microcephaly were analyzed, among lab tests and familiar history, and the results show that, not only in Brazil, but in other continents where Zika vírus was finded, it was observed his presence in children with this congenital malformation.

**KEYWORDS:** Zika. Microcephaly. Congenital syndrome.

### 1 | INTRODUÇÃO

O vírus Zika, pertencente à família

*Flaviviridae*, inicialmente encontrado nas regiões africanas, teve sua possível chegada ao Brasil durante a Copa do Mundo de 2014, onde houve intenso fluxo de estrangeiros e com isso grande movimentação e dispersão de vetores. Sua transmissão é realizada por mosquitos, em especial o *Aedes aegypti*, tendo período de incubação entre 3 e 14 dias. A sintomatologia nem sempre se manifesta nos infectados, e quando surgem são dores nas articulações, cefaleia, edema nas extremidades, vertigem e alterações no trato gastrointestinal, podendo permanecer pelo período de uma semana (VASCONCELOS, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016; ZANLUCA *et. al.*, 2015).

A microcefalia é uma anomalia congênita, classificada como disrupção, que caracteriza o defeito estrutural encefálico de um órgão específico ou parte dele, a partir da interferência de fatores externos, como infecções virais, isquemia intrauterina, efeito de drogas ou álcool (BRASIL, 2017). O diagnóstico é realizado a partir da identificação do perímetro cefálico (PC), com dois desvios-padrões abaixo do ponto de corte considerado normal para sexo e idade gestacional, devendo ser avaliado logo após o nascimento, na primeira semana de vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

No ano seguinte após o surto de infecções por vírus Zika, o Ministério da Saúde notificou o surgimento de 26 casos de microcefalia no estado de Pernambuco, momento que deu início à hipótese de relação entre esses dois fatores (BRASIL, 2016). A relação entre a infecção pelo vírus Zika no período gestacional e o desenvolvimento de microcefalia é um assunto de preocupação mundial e vem sendo tema de estudos em vários países. Diante disso, o objetivo desse estudo é realizar uma revisão de literatura acerca do diagnóstico e repercussões neurológicas da síndrome congênita por vírus Zika.

## 2 | METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura, com pesquisa bibliográfica conduzida nas bases de dados: Pubmed, Scielo, Medline e documentos institucionais. As buscas foram realizadas através das palavras-chave: “vírus zika”, “associação zika e microcefalia”, “microcefalia”, “síndrome congênita”. Revisões de literatura também foram examinadas para identificar artigos adicionais, assim como referências relevantes citadas em artigos obtidos na primeira estratégia de busca. Foram incluídos artigos em inglês e português, dos últimos cinco anos, além de excluídos aqueles que não abordavam acerca do tema.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2014 a 2015, na Polinésia Francesa, foi notificado um crescimento atípico de pelo menos 17 casos de malformações do Sistema Nervoso Central em fetos e recém-nascidos confluindo com um surto de vírus Zika que aconteceu nessas ilhas. Gestante alguma relatou sinais de infecção pelo vírus, mas em quatro destas que foram testadas, os anticorpos (IgG) para flavivírus foram achados em sorologia, sugerindo infecção assintomática (BRASIL, 2016). Ainda em 2015, com resultados de investigações clínicas, epidemiológicas e laboratoriais, juntamente com a identificação do vírus em líquido amniótico de duas grávidas da Paraíba que possuíam fetos com microcefalia, e com o reconhecimento do vírus Zika em tecido de recém-nascido com microcefalia que veio ao óbito no Ceará, o Ministério da Saúde confirmou a relação entre o aumento na prevalência de microcefalias no Brasil com a infecção pelo vírus Zika durante a gestação (BRASIL, 2016).

A partir de informes epidemiológicos divulgados periodicamente pelo Ministério da Saúde, foi divulgado um acumulado de 5079 casos de microcefalia, com possíveis casos relacionados ao vírus Zika, mas sem completa confirmação. Entre os casos com diagnósticos concluídos, 38% foi confirmada a causa como sendo infecção congênita, mas nem todos são relacionados ao vírus Zika, sendo na região Nordeste a maior concentração de casos comprovados, em torno de 98% (BRASIL, 2016).

A confirmação do diagnóstico de microcefalia por vírus Zika tem sido feita a partir de exames de imagem e laboratoriais. São considerados casos confirmados de microcefalia por infecção congênita, os recém-nascidos com alterações encefálicas sugestivas de infecção congênita detectadas por qualquer método de imagem. A confirmação do vírus Zika como agente causador da malformação é feita mediante diagnóstico laboratorial específico e conclusivo para o vírus, identificado em amostras da mãe ou do recém-nascido (BRASIL, 2016).

Além da microcefalia, estudos tem mostrado outras alterações encefálicas e clínicas relacionadas a infecção pelo vírus Zika. Atualmente, o quadro tem sido designado como síndrome congênita por Zika (SCZ) caracterizada fenotipicamente por desproporção craniofacial, depressão biparietal, proeminência occipital e pele nugal excessiva. Dentre os achados radiológicos mais frequentes estão as calcificações cerebrais, malformações corticais e ventriculomegalia. Do ponto de vista clínico, foi observado quadro de irritabilidade neurogênica, síndrome piramidal e extrapiramidal, artrogripose, epilepsia, anormalidades oculares e disfagia orofaríngea (DEL CAMPO *et. al.*, 2017; MIRANDA-FILHO *et. al.*, 2016; MOORE *et. al.*, 2017; SILVA *et. al.*, 2016; YEPEZ *et. al.*, 2017).

O grau de comprometimento neurológico parece estar associado com a severidade da microcefalia e das malformações encefálicas (MOORE *et. al.*,

2017). O efeito teratogênico do vírus Zika interrompe o desenvolvimento cerebral, causando uma sequência de anomalias secundárias que tem sido denominada de “Embryo-fetal Brain Disruptive Sequence by the Zika Virus (EFBDS-ZIKV)”. O efeito parece ser mais severo quando o quadro infeccioso ocorreu no primeiro trimestre da gestação, podendo causar importante impacto neurológico na criança (DEL CAMPO *et. al.*, 2017).

DEL CAMPO *et. al.* (2017), analisaram 83 crianças com microcefalia cujas mães foram infectadas por vírus Zika durante a gestação. Após a coleta de dados incluindo histórico familiar, análise das características de síndrome congênita, exames neurológicos e testes sorológicos para identificação viral, foram identificadas 12 crianças com presença de IgM para o vírus Zika no líquido cerebroespinal e 70% apresentavam ruptura cerebral fetal. Com isso, observou-se que a infecção pelo vírus foi capaz de influenciar no desenvolvimento cerebral, podendo variar na expressão fenotípica em decorrência do período gestacional acometido.

As consequências da síndrome congênita por Zika para o desenvolvimento das crianças acometidas são pouco conhecidas. O estudo dos casos das crianças da Polinésia Francesa com diagnóstico provável de microcefalia por Zika mostrou severo comprometimento neurológico com atraso do desenvolvimento motor e cognitivo, epilepsia e dificuldades na deglutição (BESNARD *et. al.*, 2016).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o Zika vírus pode atravessar a barreira placentária e atingir o líquido amniótico, bem como os tecidos fetais, contudo os casos de síndrome congênita por Zika confirmados por exames laboratoriais são poucos em relação à alta incidência da patologia. Apesar das dificuldades em estabelecer o diagnóstico, sabe-se que as crianças acometidas evoluem com importante comprometimento neurológico e clínico.

#### REFERÊNCIAS

BESNARD, M.; EYROLLE-GUIGNOT, D.; GUILLEMETTE-ARTUR, P. *et. al. Congenital cerebral malformations and dysfunction in fetuses and newborns following the 2013 to 2014 Zika virus epidemic in French Polynesia. Eurosurveillance*, v. 21, n. 13, p.1-9, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (SNC)**. Brasília, 2016. 60 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional: procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à**

**infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas dentro da capacidade operacional do SUS.** Brasília, 2017.

DEL CAMPO, M. *et. al.* ***The phenotypic spectrum of congenital Zika syndrome.*** *American Journal of Medical Genetics*, 2017.

MIRANDA-FILHO, D. B.; MARTELLI, C. M. T.; XIMENES, R. A. A. *et. al.* ***Initial description of the presumed congenital Zika Syndrome.*** *American Journal of Public Health*, v. 106, n. 4, p. 598-600, 2016.

MOORE, C. A.; STAPLES, J. E.; DOBYNS, W. B. *et. al.* ***Characterizing the pattern of anomalies in congenital Zika syndrome for pediatric clinicians.*** *Journal of the American Medical Association Pediatrics*, v. 171, n. 3, p. 288-295, 2017.

SILVA, A. A. M.; GANZ, J. S. S.; SOUSA, P. S. *et. al.* ***Early growth and neurologic outcomes of infants with probable congenital Zika virus syndrome.*** *Emerging Infectious Diseases*, v. 22, n. 11, p. 1953-1956, 2016.

VASCONCELOS, P. F. da C. ***Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas?*** *Rev Pan-Amaz Saúde* v. 6 n. 2 Ananindeua Jun, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. ***Doença do vírus Zika.*** Ficha descritiva. 2016.

YEPEZ, J. B. *et. al.* ***Ophthalmic manifestations of congenital Zika syndrome in Colombia and Venezuela.*** *Journal of the American Medical Association Ophthalmology*, v. 135, n. 5, p. 440-445, 2017.

ZANLUCA, C. *et. al.* ***First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil.*** *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* vol. 110 n. 4 Rio de Janeiro, June 09, 2015.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

AIDS 4, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 64, 70, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180  
Aleitamento Materno 39, 41, 137, 138, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 150  
Antibacterianos 119  
Atendimento Especializado 1, 2, 3

### C

Coinfecção 86, 89, 175  
Coliformes 181, 182, 183, 184, 185, 186  
Costumes 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32  
Cultura de sangue 102

### D

Deficiência nutricional 80, 81  
Diagnóstico 1, 3, 7, 15, 22, 23, 36, 50, 52, 59, 66, 82, 98, 101, 103, 112, 116, 142, 146, 148, 155, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 166, 176  
Doenças Oportunistas 44, 45, 46, 47, 169, 176

### E

Ensino-Aprendizagem 81  
Enteroparasitos 80, 81  
Enteropatias Parasitárias 25  
Epidemiologia 23, 25, 33, 34, 50, 59, 61, 92, 94, 95, 97, 157, 168, 170, 172, 173  
Epilepsia infantil 113

### F

Fatores da transmissão vertical do HIV 37  
Fatores de risco 25, 66, 82, 116, 131, 160, 176, 177, 179

### H

Hepatite C 1, 2, 3, 4, 45  
Hepatite E 50, 153  
Hepatites Virais 1, 2, 3, 4, 149, 178  
HIV 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 58, 62, 64, 70, 71, 73, 75, 131, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180  
HPV 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180

## I

Idoso 44, 48, 61, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Incidência 5, 8, 16, 18, 20, 21, 22, 26, 93, 97, 112, 114, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 166, 168, 171, 172, 175, 176, 180

## M

Micoses superficiais 16, 17, 18, 21, 23

Microbiologia 12, 111, 112, 151, 181, 183, 187, 188

Microcefalia 163, 164, 165, 166

Mulheres 37, 38, 40, 41, 58, 60, 62, 64, 69, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 153, 158, 159, 160, 169, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180

## P

Pneumonia de repetição 113, 116

Prevenção da transmissão vertical do HIV 37

Prevenção e controle 7, 8, 10, 14, 69, 120, 123

Prisões 124, 125, 128, 129

Protocolos 7, 13, 119, 147

## S

Sarampo 92, 93, 94, 98, 99, 100

Saúde Reprodutiva 125, 128, 133, 157, 161, 176

Saúde sexual 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 168, 171, 172

Sentimentos 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 160

Sepse 101, 102, 103, 106, 108, 112, 116

Serviços de Assistência Domiciliar 119

Sexualidade 125, 131, 132, 160, 168, 169, 170, 171, 173

Sífilis congênita 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Síndrome congênita 163, 164, 165, 166

Síndrome da Hipoventilação do Obeso 113

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida 37, 38, 48, 140, 168, 169, 170, 175

Síndrome de Lennox-Gastaut 113, 114, 115

Sucos 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

## T

Terapia Antirretroviral 43, 44, 46, 48, 49, 149

Teste de sensibilidade aos antimicrobianos 102, 108

Transmissão 11, 25, 26, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 50, 52, 54, 56, 57, 59, 60, 62, 66, 68, 85, 93, 97, 115, 131, 139, 141, 142, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 172, 178, 182, 185

transmissão vertical de doença infecciosa 152, 155

Transmissão vertical do HIV 37, 38

## V

Vacinação 66, 68, 93, 98, 99, 174, 175, 176, 177, 180

## Z

Zika 163, 164, 165, 166, 167

