

# Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina 5

**Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)**



# Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina 5

**Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)**



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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 Internazionale delle Figlie di 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 Pietrobon – 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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
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  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
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 Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
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  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
D569	<p>Difusão do conhecimento através das diferentes áreas da medicina 5 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-81740-07-8            DOI 10.22533/at.ed.078200402</p> <p>1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde - Brasil. 3. Diagnóstico.            I. Silva, Benedito Rodrigues da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610.9</p>
<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](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Apresentamos aqui mais um trabalho dedicado às atualidades e novas abordagens direcionadas à medicina. O avanço do conhecimento está muito relacionado com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos. Com o aumento das pesquisas médicas e consequentemente a disponibilização destes dados o a absorção do conhecimento torna-se possível nas diferentes áreas da medicina.

Novos modelos e propostas aplicados ao estudo da medicina tem sido vivenciados pela nova geração, assim como novas ferramentas que compõe um cenário de inovação e desenvolvimento. Assim, é relevante que acadêmicos e profissionais aliem os conhecimentos tradicionais com as novas possibilidades oferecidas pelo avanço científico, possibilitando a difusão de novos conceitos e compreendendo novas metodologias.

Essa obra, que faz parte de uma sequência de volumes já publicados, apresenta embasamento teórico e prático sobre abordagens da medicina atual, trabalhos desenvolvidos com enfoque direcionado à terapia a laser, alzheimer, acidentes botrópicos, amputação traumática, diabetes mellitus, triagem neonatal, anestesia, endoscopia, cuidados paliativos, câncer, adrenoleucodistrofia, estradiol, qualidade de vida, anatomia humana, metodologia ativa de ensino, nanotecnologia dentre outros diversos temas atuais e relevantes.

Deste modo a obra “Difusão do conhecimento através das diferentes áreas da Medicina” irá apresentar ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida pelos diversos professores e acadêmicos de todo o território nacional, apresentados neste e-book de maneira concisa e didática. A divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
<b>A EFICÁCIA DA LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	
Luany Vanessa Ratier de Campos Pereira Sonia Regina Jurado Gabriela Cristina Anunciação Gabriele Cavalcante Rogado Rayssa Rodrigues Valder Edna Aparecida Ratier de Campos Pereira Felipe Augusto Pereira Lopes Leila Cristina de Oliveira Rocha da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0782004021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA-3 PRÉ-FORMADO COMO PROFILAXIA PARA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO</b>	
Gabriela Coutinho Amorim Carneiro Luana Lara Farias de Jesus Neves Joelmistokles Luís da Silva de Macêdo Vale Vicente Ferrer Pinheiro Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0782004022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
<b>ACALASIA ESOFÁGICA: REVISÃO DE SEUS ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS</b>	
Cláudio Matias Barros Júnior Mayara Magry Andrade da Silva Leonardo de Melo Rodrigues Cíntia Thaís Duarte Matias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0782004023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>29</b>
<b>ACIDENTE OFÍDICO POR <i>BOTHROPS</i>: UM RELATO DE CASO</b>	
Marina Quezado Gonçalves Rocha Garcez Lucas Quezado Gonçalves Rocha Garcez Iana Simas Macedo Rebeca Monteiro Alexandre Izabelle da Silva Oliveira Ana Karoline de Almeida Mendes Mariela Garcia Rangrab Camila Souza Maluf Bruna Caroline Rodrigues da Silva Julia de Souza Novais Mendes Flavia Carneiro Pereira Erico Brito Cantanhede	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0782004024</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 38**

**ACIDENTES COM MATERIAIS BIOLÓGICOS ENVOLVENDO ESTUDANTES DA  
ÁREA DA SAÚDE NO PERÍODO DE 2008-2018**

Amanda Cardoso Vasconcelos  
Matheus Leite da Costa  
Sávio André de Oliveira Castro  
Maria Helena Mendonça de Araújo  
Maribel Nazaré do Santos Smith Neves  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Amanda Alves Fecury  
Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.0782004025**

**CAPÍTULO 6 ..... 60**

**AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA DE MEMBRO INFERIOR ESQUERDO**

Maria Arlete da Silva Rodrigues  
Larissa Balby Costa  
Rayssa Mayara Rodrigues de Souza  
Gabriela Medrado Fialho  
Laís Ferreira Silva  
Daniel de Brito Pontes  
Deborah Geny de Sousa Costa  
Paulo Henrique Silva Bezerra  
Emille Ananda Lucena Pereira  
Sharlla layana leite Mendes  
Robert Queiroz Falcão  
Mylene Andréa Oliveira Torres

**DOI 10.22533/at.ed.0782004026**

**CAPÍTULO 7 ..... 65**

**ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO ESTADO DA BAHIA,  
2014 A 2018: UM ESTUDO ECOLÓGICO DE SERIE TEMPORAL**

Larissa de Oliveira Torres Kussumoto  
Alice Ferreira Santana  
Catarina Vasconcelos Neves da Silva  
Juliana Mendes Vilas-Bôas  
Lucia Carolina Aka-Dinckel

**DOI 10.22533/at.ed.0782004027**

**CAPÍTULO 8 ..... 74**

**ANÁLISE DO PROGRAMA DE TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL EM UMA  
MATERNIDADE PÚBLICA DE SERGIPE**

Jordan de Oliveira Sousa Guimarães  
Ana Maria dos Santos Gonçalves  
Halley Ferraro Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.0782004028**

**CAPÍTULO 9 ..... 79**

**ANESTESIA POUPADORA DE OPIOIDES: UMA NOVA ABORDAGEM**

Mayara Sousa da Silva Serejo  
Plinio da Cunha Leal

Alexandro Ferraz Tobias  
Eduardo José Silva Gomes de Oliveira  
Viviani Gonçalves Versiani  
Deborah Cristina Marquinho Silva  
Thaís Oliveira Nunes da Silva  
Maria Eduarda Coelho Pessoa  
Maria Tenório Dantas Britto  
Greta Maria Murad da Costa  
Helena Fontoura Santiago  
Davi Bayma Reis

**DOI 10.22533/at.ed.0782004029**

**CAPÍTULO 10 ..... 88**

**ANGINA DE LUDWIG COMPLICADA COM MEDIASTINITE NECROSANTE  
DESCENDENTE**

Emanuel Henrique Cardoso Muniz  
Ingrid de Macêdo Araújo  
Thaíse Maria de Moraes Carvalho  
Caroline Marques do Nascimento  
Yasmin Sousa Bastos  
Gabriel Henrique Lima Barreto do Nascimento  
Antônio Henrique Lucano Milhomem Pereira  
Benjamin Franklin Pinheiro de Alencar  
Daniel Tomich Netto Guterres Soares  
Thiago Arôso Mendes de Araújo  
Matheus Rizzo de Oliveira  
Hiago Sousa Bastos

**DOI 10.22533/at.ed.07820040210**

**CAPÍTULO 11 ..... 97**

**APRESENTAÇÕES E TRATAMENTO DOS *DIVERTÍCULOS ESOFÁGICOS*: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Fabiane Gomes Pereira  
José Nairton Alves de Sousa  
Yuri Charllub Pereira Bezerra  
Macerlane de Lira Silva

**DOI 10.22533/at.ed.07820040211**

**CAPÍTULO 12 ..... 106**

**AUMENTO DA SOBREVIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS COM CUIDADO  
PALIATIVO PRECOCE: REVISÃO DE LITERATURA**

Ianca Elirrayeth Rocha Mendes  
Isabella Alves de Menezes  
Ana Clara Medeiros de Oliveira  
Bruna Alves dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.07820040212**

**CAPÍTULO 13 ..... 114**

**BURNOUT EM RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Leandro Leal Silva  
Leonardo Ayres Canga  
Renata Queirós Saltão  
Vitor Garcia Barbosa Lima

Leticia Cantini Trombeta  
Marcia Aparecida Tedesco

**DOI 10.22533/at.ed.07820040213**

**CAPÍTULO 14 ..... 129**

**CARCINOMA ANAPLASICO E TUMOR BODERLINE DE OVÁRIO EM PACIENTE JOVEM**

Leticia Costa Sousa Nina  
Maria Camila Santos de Souza  
Waldelinye Barros Ferreira Queiroz  
Sarah Maria Vilanova Coelho Mendes  
Dayse Francisca Santana de Andrade  
Érico Brito Cantanhede

**DOI 10.22533/at.ed.07820040214**

**CAPÍTULO 15 ..... 134**

**DIAGNÓSTICO PRECOCE DA ADRENOLEUCODISTROFIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO**

Silmara Ferreira de Oliveira  
Nilsa Araújo Tajra  
Eliamara Barroso Sabino Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.07820040215**

**CAPÍTULO 16 ..... 136**

**HIPERTERMIA MALIGNA: CONCEITOS E ABORDAGENS**

Mayara Sousa da Silva Serejo  
Alexandro Ferraz Tobias  
Plinio da Cunha Leal  
Eduardo José Silva Gomes de Oliveira  
Viviani Gonçalves Versiani  
Deborah Cristina Marquinho Silva  
Gustavo Weyber Pereira Alves  
Lucas Warwick Dourado de Carvalho  
Ulli Uldiery Oliveira Silva  
Ana Beatriz Santana da Silva  
Larissa Rolim de Oliveira Sales  
Débora Chaves Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.07820040216**

**CAPÍTULO 17 ..... 147**

**HISTÓRICO FAMILIAR E INFLUÊNCIA GENÉTICA NO DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Paula Shelda Fonseca Fernandes  
Augusto Cesar Maia Rio Lima Silveira  
Eliamara Barroso Sabino

**DOI 10.22533/at.ed.07820040217**

**CAPÍTULO 18 ..... 150**

**IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE TRAÇOS DE PERSONALIDADE ANTISSOCIAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Gabriela Souza Santos  
Camila Santos Félix

Giovana Arruda Coelho  
Manuela Lopes de Araújo Pinheiro  
Susann Danielle Ribeiro Pereira  
Mariane Silveira Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.07820040218**

**CAPÍTULO 19 ..... 156**

**IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER INFANTIL NA FAMÍLIA: ASPECTOS SOCIAIS**

Bruna Tiemi Minomi  
Bruno Egídio Afonso  
Júlio Sérgio Ramos Vieira  
Leonardo Mondini Libório  
Matheus Pereira Costa  
Mayla de Vasconcellos Puertas  
Suellem Luzia Costa Borges

**DOI 10.22533/at.ed.07820040219**

**CAPÍTULO 20 ..... 169**

**INFERTILIDADE MASCULINA E SUA RELAÇÃO COM O ESTRADIOL**

Sarah Caroline Matte  
Paulo Roberto Vargas Fallavena

**DOI 10.22533/at.ed.07820040220**

**CAPÍTULO 21 ..... 171**

**INFLUÊNCIA DA DOR CRÔNICA NA QUALIDADE DE VIDA**

Mayara Sousa da Silva Serejo  
Alexandro Ferraz Tobias  
Plinio da Cunha Leal  
Eduardo José Silva Gomes de Oliveira  
Viviani Gonçalves Versiani  
Deborah Cristina Marquinho Silva  
Maria Letícia Costa Holanda  
Maria Carolina Santos Alves Torres  
Ciro Sousa de Moura Fé  
Marcos Henrique Lago Lopes Cunha  
Helena Fontoura Santiago  
Luis Gabriel Campos Pires

**DOI 10.22533/at.ed.07820040221**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 186**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 187**

## ACIDENTE OFÍDICO POR *BOTHROPS*: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 20/01/2020

Data de submissão: 11/11/2019

**Marina Quezado Gonçalves Rocha Garcez**  
Universidade CEUMA  
São Luís - MA

**Lucas Quezado Gonçalves Rocha Garcez**  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)  
Fortaleza – CE

**Iana Simas Macedo**  
Centro Universitário Christus (Unichristus)  
Fortaleza – CE  
<http://lattes.cnpq.br/1138930815322419>

**Rebeca Monteiro Alexandre**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/4129410695803862>

**Izabelle da Silva Oliveira**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/1952080959587877>

**Ana Karoline de Almeida Mendes**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/1885859452205637>

**Mariela Garcia Rangrab**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/8228843867161206>

**Camila Souza Maluf**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/7134387289803412>

**Bruna Caroline Rodrigues da Silva**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/5924480329361017>

**Julia de Souza Novais Mendes**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/3726852312630756>

**Flavia Carneiro Pereira**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/1755962587368860>

**Erico Brito Cantanhede**  
Universidade CEUMA  
São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/5181172600003329>

**RESUMO:** Os acidentes ofídicos representam um sério problema de saúde pública nos países tropicais pela frequência com que ocorrem e pelas graves complicações que ocasionam, sendo responsáveis no Brasil por cerca de 20.000 casos por ano e incidência de 13,5 acidentes por 100.000 habitantes. Dentre eles, o acidente ofídico pelo gênero *Bothrops* possui maior importância epidemiológica no país, com

taxa de letalidade de 0,3%. O Maranhão não participa do grupo de estados com maior incidência de acidentes botrópicos, tornando então o caso raro e relevante, justificando esse relato. Paciente masculino 23 anos, negro, professor, procedente de Centro Novo-MA, foi encaminhado ao Hospital Municipal Djalma Marques com relato de acidente ofídico por *B. jararacussu* na região medial do tornozelo esquerdo, após um dia do acidente. Na admissão paciente apresentava dor, calor e rubor na região afetada e áreas de equimose na face interna da coxa esquerda. Além de disúria importante, hematúria sem grumos ou coágulos e TAX de 38°C. Os exames laboratoriais revelaram leucócitos 7610; neutrófilos 5890; plaquetas 78300; TPP 13,5s; TTPA 23,5s; PCR 42,4. Realizou também como protocolo do MS 12 ampolas de Soro Antibotrópico. Evoluiu com hipotensão arterial, vertigem e necrose de MI esquerdo, havendo posteriormente a necessidade de desbridamento com fasciectomia. Paciente realizou troca de curativos diários e uso de papaína local para o processo de cicatrização enquanto estava internado. Recebeu alta após 65 dias de internação. Diante desse caso, conclui-se que é necessário pronto atendimento eficaz para evitar complicações e óbitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Picada de cobra. Acidentes botrópicos. Envenenamento por cobras.

#### OPHIDIAN ACCIDENT CAUSED BY *BOTHROPS*: A CASE REPORT

**ABSTRACT:** The ophidian accidents represent a serious public health problem in tropical countries due to their high incidence and serious complications, being responsible in Brazil for about 20.000 cases per year and incidence 13,5 accidents per 100.000 inhabitants. Among them, the ophidian accident caused by *Bothrops* has the greatest epidemiological importance in the country, with a rate of lethality of 0,3%. *Bothropus* accidents are not common in the Maranhão state, making this case rare and relevant, justifying this report. A 23 year old black male patient, who is from Centro Novo city and works as a teacher, was referred to the Municipal Hospital Djalma Marques reporting a one day history of ophidian accident by *B. jararacussu* in the medial region of the left ankle. At patient admission, there was pain, heat and erythema in the affected region and areas of ecchymosis on the inner face of the left thigh. In addition, the patient presented important dysuria, hematuria without clumps or clots and axillary temperature of 38°C. Laboratory tests revealed 7,610 leukocytes; 5,890 neutrophils; 78,300 platelets; prothrombin time of 13,5s; activated partial thromboplastin time of 23,5 s; C-reactive protein of 42,4. According to the Brazilian Ministry of Health guidelines, 12 ampoules of Antiothropic Serum were administered. The patient afterwards developed hypotension, vertigo, and necrosis of left lower limb (LLL), subsequently requiring debridement with fasciectomy. Daily wound dressing changes and topical peapain were used while he was hospitalized. The patient was discharged after 65 days of hospitalization. This case illustrates the importance of effective medical emergency care to avoid complications and deaths.

**KEYWORDS:** Snake bites. Bothropic accidents. Snakes poisoning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos costumam representar um problema para sociedade, especialmente para aquelas que habitam países tropicais. Tal significância está relacionada com a frequência com que estes ocorrem e pela morbimortalidade que ocasionam.

No Brasil, são notificados 20.000 casos de acidentes ofídicos por ano, sendo a mortalidade de aproximadamente 0,5%. São conhecidas aproximadamente 250 espécies de serpentes, sendo 70 delas peçonhentas (PINHO;PEREIRA, 2001). Tais serpentes pertencem a duas famílias: *Viperidae* e *Elapidae* e são classificadas por produzirem toxinas nas suas glândulas, com aparelhos apropriados para inocular estas nos seus predadores (D'AGOSTINI;CHAGAS;BELTRAME, 2011).

Os gêneros botrópico e elapíco são encontrados em todo território brasileiro, já o crotálico, na região Sul e Sudeste, e o laquélico, na região Amazônica (D'AGOSTINI;CHAGAS;BELTRAME, 2011). Entretanto, a maior parte dos acidentes ofídicos são causados por serpentes do gênero *Bothrops* e *Crotalus*, sendo 90,5% causado pelo gênero *Bothrops*, sendo de grande importância epidemiológica (PINHO;PEREIRA, 2001).

Geralmente os acidentes com humanos ocorrem devido à invasão ao ambiente natural das serpentes, como plantações. As serpentes se sentem em perigo e têm um comportamento de defesa, levando a atingir humanos com arranhaduras, perfuração com ou sem envenenamento ou dilaceração dos tecidos (D'AGOSTINI;CHAGAS;BELTRAME, 2011).

O envenenamento é causado pela inoculação de toxinas através do aparelho inoculador das serpentes resultando em alterações locais e sistêmicas significativas. Tal veneno possui três atividades: proteolítica ou necrosante, causando edema inflamatório na região da picada; coagulante, levando a um consumo dos fatores de coagulação; hemorrágica, atuando no endotélio vascular local e sistêmico (RIBEIRO;JORGE, 1997).

Assim, o quadro clínico é variável podendo ocorrer manifestações locais como dor, edema, equimoses, necrose de tecidos moles com formação de abscessos e desenvolvimento de síndrome compartimental nos casos mais graves. As manifestações sistêmicas encontradas são gengivorragia, epistaxe, hematêmese, oligúria, náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão portal, insuficiência renal e até choque (PINHO;PEREIRA, 2001). O choque e a insuficiência renal aguda são as complicações mais comuns e temidas, pois são as que levam ao óbito.

O primeiro atendimento é de fundamental importância, sendo indicado a limpeza local da área com água e sabão ou soro fisiológico e elevar passivamente o membro atingido, além de associar uma terapêutica sintomática com analgesia e

hidratação venosa com controle da diurese. Além disso, não se deve romper bolhas, suturar o ferimento, aplicar soro antiveneno ou outro medicamento ao redor do local onde foi picado e encaminhar o mais rápido possível para receber o soro antiveneno (AZEVEDO-MARQUES;CUPO;HERING, 2003).

Para o tratamento específico, recomenda-se o soro antibotrópico e deve ser realizado o mais precocemente possível para evitar possíveis complicações graves e óbito. O tempo entre o acidente e a administração do soro tem sido considerado importante no prognóstico do envenenamento ofídico.

Visto isso, o presente estudo trata-se de um relato de caso de um acidente botrópico complicado no interior do estado do Maranhão, fazendo necessário uma abordagem e um seguimento adequado para se ter um prognóstico favorável.

## 2 | RELATO

Paciente, 23 anos, masculino, negro, professor, natural e residente de Centro Novo – MA, foi admitido no Hospital Djalma Marques com relato de acidente ofídico por *bothrops jararacussu* na região medial do tornozelo esquerdo. Relata que buscou primeiro atendimento após 2 horas do acidente em um posto de saúde de Centro Novo, sendo medicado apenas com sintomáticos e encaminhado para o Hospital Municipal de Governador Nunes Freire- MA, onde iniciou antibioticoterapia (ceftriaxona 2g/dia + clindamicina 600mg 6/6h /D0/D10 ), analgesia e hidratação venosa, sendo conduzido para São Luís – MA. Nega etilismo, tabagismo, além de antecedente mórbidos pessoais e familiares.

Após 24 horas da inoculação do veneno, foram administradas 12 ampolas de soro antibotrópico de acordo com protocolo do Ministério da Saúde. Na admissão, paciente já apresentava dor, calor e rubor na região afetada e áreas de equimose na face interna da coxa esquerda. Apresentava disúria importante de 300 ml, hematúria sem grumos ou coágulos e TAX de 38°.

Exames laboratoriais revelaram plaquetas 78.300; leucócitos 7.610; neutrófilos 5.890; potássio 3,20; cálcio 6,80; albumina 2,20; PCR 42,4; GGT 6,0; TTPA 23,5 s.

Ao exame físico, paciente com murmúrio vesicular presente, sem ruídos hidroaéreos, ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, sem sopros, abdome flácido e pupilas puntiformes bilateralmente. Em MMII, MIE na região do tornozelo apresentando edema, dor e calor. Glasgow 15. Áreas de equimose na região da face interna da coxa esquerda. No dia seguinte a internação, embora em regular estado geral, eupneico e confortável em ar ambiente, hemodinamicamente instável. Paciente progrediu com hipotensão arterial (80x42 mmHg), vertigem e necrose de membro inferior esquerdo, sendo necessário realizar debridamento com fasciectomia. Após intervenção, ferida operatória oclusa por curativo em toda a

extensão do membro. Extremidades bem perfundidas, acianótico e afebril, icterico 1/4+, exames laboratoriais com boa resposta ao antibiótico, função renal e níveis de sódio e potássio normais, coagulograma alargado, débito urinário de 1250 ml nas 24 horas anteriores. Foi realizada a troca diária de curativos e uso de papaína local para auxílio do processo de cicatrização. As imagens comprovam a evolução do paciente:



Figura 1 – Status pós-fasciectomia



Figura 2- Fase de granulação com curativos e antibióticos

### 3 | DISCUSSÃO

Animais peçonhentos são reconhecidos por produzirem veneno (peçonha) e por possuírem aparatos naturais para injetá-lo na sua presa ou predador. Os envenenamentos por serpentes figuram entre os principais acidentes ofídicos, ocorrendo com grande frequência no Brasil, sobretudo entre as populações menos favorecidas que vivem no meio rural. No ano de 2017, foram notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 28.466 casos de envenenamento

por serpentes no Brasil, sendo 1.375 apenas no Estado do Maranhão e desses, 826 foram causadas pelo gênero *Bothrops*.

Quanto à fisiopatologia do acidente botrópico, destaca-se a peçonha, que por possuir importante relação com lesões locais e destruição tecidual (ação proteolítica), ativa a cascata da coagulação podendo induzir coagulopatia por consumo de fibrinogênio (ação coagulante), o que traduz a decaída desta taxa nos exames laboratoriais do paciente. Além disso, promove liberação de substâncias hipotensoras e lesões na membrana basal dos capilares por ação das hemorraginas (ação hemorrágica), que associada à plaquetopenia e alterações da coagulação, promovem as manifestações hemorrágicas, frequentes neste tipo de acidente. Contudo, no caso exposto, o paciente não apresentou manifestações hemorrágicas, apesar de demonstrar alterações plaquetárias e de coagulação. No caso da serpente do gênero *Bothrops*, há uma diferença entre o veneno do filhote, que é predominantemente coagulante, e do adulto, com maior ação proteolítica e menor ação coagulante (PINHO;PEREIRA, 2001).

O quadro clínico desenvolvido pela vítima depende da quantidade de veneno inoculado, da localização da picada, da idade e, principalmente, do tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico, fato que pode complicar o evento. Este caso caracteriza-se por manifestações locais importantes, como dor e edema. Frequentemente, podem surgir equimoses, lesões bolhosas e sangramentos no local da picada. Nos casos mais graves, pode ocorrer necrose de tecidos moles com formação de abscessos e desenvolvimento de síndrome compartimental, relatada neste paciente, tendo como sequelas a perda funcional ou mesmo anatômica do membro acometido (DOS SANTOS et al., 2016).

As manifestações sistêmicas incluem sangramentos em ferimentos cutâneos preexistentes e hemorragias à distância, como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria, bem evidenciada no paciente em questão. Além disso, podem ocorrer náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial e, mais raramente, choque, levando ao óbito (DE OLIVEIRA et al., 2018).

O diagnóstico laboratorial do acidente botrópico pode ser realizado após verificação do tempo de coagulação (TC), cujo nível é bastante relevante tanto para a elucidação quanto para o acompanhamento da evolução dos casos, e que geralmente está aumentado; o Tempo Parcial de Tromboplastina (PTT), o Tempo de Trombina (TT), o Tempo de Protrombina Parcialmente Ativada (TPPA), o Tempo de Protrombina (TP) e a Dosagem de Fibrinogênio também devem ser avaliados. O hemograma do paciente costuma revelar leucocitose com neutrofilia e desvio à esquerda, além de plaquetopenia de intensidade variável e hemossedimentação aumentada nas primeiras horas que sucedem ao acidente botrópico. Já o exame de urina, pode revelar proteinúria, hematúria e leucocitúria. Outros exames laboratoriais podem ser

solicitados, a depender da evolução clínica do paciente, e tem como objetivo identificar de forma precoce a insuficiência renal aguda e distúrbios hidroeletrólíticos; dentre esses exames, é importante destacar a dosagem de eletrólitos, uréia e creatinina. Como método de imunodiagnóstico, onde é possível detectar antígenos do veneno do sangue e em outros fluidos, é utilizada para avaliação a técnica de ELISA.

Os achados laboratoriais do caso relatado confirmaram a leucocitose com neutrofilia e desvio à esquerda. Houve também elevação nos níveis da proteína C reativa, além de hipopotassemia, hipocalcemia e albuminemia. Os níveis de hemoglobina e plaquetas, além da creatinina, estavam dentro dos padrões de normalidade.

Preconiza-se como linha de tratamento a administração, o mais precocemente possível, do soro antibotrópico (SAB) por via intravenosa, de acordo com a avaliação inicial da gravidade. Na falta deste, administração das associações antibotrópico-crotálica (SABC) ou antibotrópicolaquética (SABL). A indicação deve considerar a especificidade em relação ao animal agressor, a presteza na administração e a dose suficiente, calculada pela sua capacidade neutralizadora em mg (PINHO;PEREIRA, 2001).

A soroterapia instituída no caso foi adequada, sendo administradas 12 ampolas de soro antibotrópico, como protocola o Ministério da Saúde. Após 2 dias de internação, o paciente evoluiu com hipotensão arterial, vertigem e necrose de membro inferior esquerdo, complicação inerente à compressão dos feixes neuro-vasculares, havendo necessidade de debridamento e fasciectomia devido à síndrome compartimental. É recomendado avaliar junto ao paciente ou familiar responsável, as implicações sistêmicas da síndrome, como a rabdomiólise, o impacto negativo sobre a função renal e o envolvimento de grandes grupos musculares, além dos riscos da cirurgia, as opções de tratamento, e as sequelas de intervenção cirúrgica em longo prazo.

O membro atingido não deve ser utilizado para administração de qualquer medicamento intramuscular ou endovenoso e o uso profilático de antibióticos não é recomendado. É importante que a verificação do estado da coagulação sangüínea e do esquema vacinal antitetânico do paciente preceda qualquer abordagem cirúrgica de complicações locais (AZEVEDO-MARQUES;CUPO;HERING, 2003).

As mais graves complicações locais desses acidentes são o abscesso, a necrose, a síndrome compartimental e a gangrena. Abscesso, celulite e erisipela podem ser observados no local da inoculação, sendo infecções frequentes, dadas as condições favoráveis ao crescimento bacteriano provocado pela reação inflamatória aguda, assim como pela flora bucal das serpentes, constituída por volume exacerbado de bactérias anaeróbicas e gram-negativas (DOS SANTOS et al., 2016).

A incidência de necrose é variada, entre 1 a 20,6%, e geralmente se limita ao tecido subcutâneo, havendo possibilidade de comprometimento de estruturas mais

profundas, como as musculares, ósseas e tendíneas. A utilização de torniquetes e a demora até que ocorra administração da soroterapia estão diretamente relacionadas ao aumento da intensidade e extensão da necrose, o que pode acarretar a amputação do membro acometido (SCATENA, 2013).

Já a síndrome compartimental, complicação do caso relatado, apesar de ser considerada rara, quando ocorre se dá de forma precoce, sendo necessária uma rápida intervenção, haja vista o elevado comprometimento à circulação sanguínea regional, que resulta em anormalidades da função neuromuscular.

A insuficiência renal aguda (IRA), geralmente do tipo pré-renal, é uma das mais graves complicações do acidente botrópico, podendo instalar-se em consequência de vômitos e má hidratação do paciente. Essa é uma relevante causa de letalidade nos pacientes que sobrevivem a ação inicial da picada. A lesão renal mais comum no acidente botrópico é a necrose tubular aguda, porém alguns casos evoluem com necrose cortical bilateral, o que potencializa o desenvolvimento de doença renal crônica subsequente (SANTOS;FARANI;ROCHA, 2009).

As complicações sistêmicas, como hipotensão arterial e choque circulatório, atribuídas à liberação de bradicinina e/ou serotonina pelas enzimas do veneno, sequestro líquido na área do edema ou perdas por hemorragia são raras.

#### 4 | CONCLUSÃO

O presente caso representa uma condição ainda rara no estado do Maranhão, porém de complicações graves, de rápida evolução clínica e com poucos casos registrados na literatura. Objetiva-se fortalecer a necessidade de uma anamnese bem colhida, contendo principalmente informações referentes ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico, o tipo de animal, o reconhecimento do quadro e do pronto atendimento as vítimas de acidente ofídico, pois o mesmo, a depender da intensidade do quadro, poderá cursar com sequelas de perda funcional ou mesmo anatômica do membro acometido por desenvolvimento de síndrome compartimental, formação de abscessos, necrose e gangrena.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de divulgação pela comunidade científica de relatos desta natureza e de revisões frequentes dos dados da literatura a fim de uma atualização dos dados epidemiológicos e dos métodos de atendimento eficazes em diminuir a morbidade dos casos, além de proporcionar encaminhamento do paciente para o setor de atendimento correto, diminuindo assim a superlotação de setores e melhorando a capacidade de prognóstico favorável para o paciente.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO-MARQUES, M. M.; CUPO, P.; HERING, S. E. Acidentes por animais peçonhentos: serpentes peçonhentas. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**, v. 36, n. 2/4, p. 480-489, 2003.
- D'AGOSTINI, F. M.; CHAGAS, F. B.; BELTRAME, V. Epidemiologia dos acidentes por serpentes no município de Concórdia, SC no período de 2007 a 2010. **Evidência**, v. 11, n. 1, p. 51-60, 2011.
- DE OLIVEIRA, A. T. A. L.; DE SOUSA, A. F. P. B.; ALCANTARA, I. D. C. L.; DE MIRANDA, I. T. N.; MARQUES, R. B. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 11, n. 3, p. 119-136, 2018.
- DOS SANTOS, K. C.; DE ALMEIDA, M. M.; DE MOURA PESSOA, A.; SADDI, V. A.; DA SILVA JÚNIOR, N. J. Revisão sistemática: as principais complicações do acidente botrópico. **Revista EVS-Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 43, n. 1, p. 71-78, 2016.
- GRACIANO, A. R.; DE CARVALHO, K. C. N. Síndrome compartimental associada a acidente ofídico por serpente do gênero bothrops: relato de caso compartimental/syndrome associated to snake bite of the bothrops gender: case report. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 18, n. 1, p. 54-56, 2018.
- PINHO, F.; PEREIRA, I. Ofidismo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n. 1, p. 24-29, 2001.
- RIBEIRO, L. A.; JORGE, M. T. Acidente por serpentes do gênero Bothrops: série de 3.139 casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, n. 6, p. 475-480, 1997.
- SANTOS, M. F. L.; FARANI, M. C.; ROCHA, P. N. Insuficiência renal aguda em acidentes ofídicos por Bothrops sp. e Crotalus sp.: revisão e análise crítica da literatura. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 31, n. 2, p. 132-138, 2009.
- SCATENA, C. M. D. C. **Vulnerabilidade de pacientes aos acidentes botrópicos no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan-São Paulo**. Dissertação de mestrado - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

## **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

Acalasia 24, 26, 27, 28  
Acidente 29, 30, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62  
Acidente de trabalho 39, 41, 56  
Acidentes botrópicos 30, 37  
Acne 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13  
Adrenoleucodistrofia 134, 135  
Alzheimer 14, 15, 16, 22, 23  
Amputação traumática 60, 61, 62, 63  
Anestesia 5, 50, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 120, 121, 141, 144, 145  
Angina de ludwig 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96  
Audiologia 74

### B

Burnout 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

### C

Câncer 81, 83, 85, 86, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 129, 130, 131, 133, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 177, 178  
Canceres ginecológicos 130  
Choque hipovolêmico 60, 61, 62, 63  
Cicatriz 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11  
Cirurgia 12, 24, 26, 27, 35, 80, 81, 83, 85, 88, 96, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 109, 137, 144, 145  
Criança 74, 75, 76, 77, 134, 135, 155, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 167  
Cuidados paliativos 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 133

### D

Diabetes mellitus 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 90, 91, 147, 148, 149  
Diagnóstico 24, 25, 34, 62, 63, 64, 75, 76, 89, 91, 94, 95, 99, 102, 104, 109, 111, 112, 129, 130, 131, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 145, 156, 158, 159, 161, 162, 164, 166, 167, 168, 170, 175, 176, 178  
Diagnóstico precoce 64, 75, 95, 129, 131, 134, 135  
Disfagia 24, 25, 26, 27, 90, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105  
Divertículo 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

### E

Endoscopia 25, 97, 98, 99, 101, 103, 104  
Envenenamento por cobras 30  
Epidemiologia 37, 56, 58, 59, 66, 97, 100, 139, 159, 185  
Equipamento de proteção 39, 41, 52, 53  
Estresse em anestesiologia 115

Estudantes de ciências da saúde 39, 41

Estudo de caso 130, 132

Exposição à materiais biológicos 39, 41

## **G**

Gastos em saúde 66

## **H**

Hospitalizações 65, 66

## **M**

Mediastinite necrosante 88, 89, 91, 93, 94, 95

## **O**

Ômega-3 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22

Opioides 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86

Opioid-free 80, 83, 84, 86, 87

## **P**

Picada de cobra 30

Profilaxia 14, 16, 25, 40, 47, 55, 57

## **R**

Reposição de volemia 60

Residentes de anestesiologia 114, 115, 116, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126

Revisão de literatura 14, 37, 38, 41, 56, 96, 106, 109, 147

## **S**

Sepse 89, 93

Survival 106, 107, 108, 113, 133, 135

## **T**

Terapêutica 5, 9, 24, 26, 27, 31, 61, 63, 81, 95, 106, 109, 112, 129, 170, 183

Terapia a laser 1, 2, 4

Testes auditivos 74

Triagem neonatal 74

Tumor de ovário 130, 133

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**