

# 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 SOBREVIVÊNCIA 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**

## APRESENTAÇÕES E TRATAMENTO DOS *Divertículos esofágicos*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 20/01/2020

Data de Submissão: 14/12/2019

### **Fabiane Gomes Pereira**

Faculdade Santa Maria (FSM)

Cajazeiras – PB

<http://lattes.cnpq.br/8235731473724475>

### **José Nairton Alves de Sousa**

Faculdade Santa Maria (FSM)

Cajazeiras – PB

<http://lattes.cnpq.br/0249089833661227>

### **Yuri Charllub Pereira Bezerra**

Faculdade Santa Maria (FSM)

Cajazeiras – PB

<http://lattes.cnpq.br/4025389478238076>

### **Macerlane de Lira Silva**

Faculdade Santa Maria (FSM)

Cajazeiras – PB

<http://lattes.cnpq.br/1331592104560855>

**RESUMO: Objetivo:** Revisar a literatura sobre divertículos esofágicos, principalmente no que diz respeito a sua epidemiologia, etiologia, sintomatologia e tratamento. **Metodologia:** Trata-se de um estudo realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, método com propósito de reunir e sintetizar sistematicamente e ordenadamente resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão. A pesquisa foi realizada nos meses de

Janeiro a Julho de 2019, nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS, utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Divertículo; Endoscopia; Disfagia. **Resultados:** Primeiramente foi realizada a pesquisa nas bases de dados selecionadas, utilizando os DeCS isoladamente. Em seguida, foram agrupados aos pares associados ao descritor Booleano AND e aplicados os filtros de acordo com os critérios de inclusão. Posteriormente, foi realizada a leitura na íntegra e incluídos 05 estudos para o desenvolvimento dos resultados. **Discussões:** Os divertículos esofágicos são raros e podem ser produzidos por dois mecanismos fisiopatológicos: tração e pulsão. Os divertículos por tração ocorrem devido a um processo inflamatório no mediastino. Os divertículos por pulsão são devido a distúrbio de motilidade esofágica. Geralmente são assintomáticos com apenas 25% dos pacientes apresentando sintomas, sendo o mais comum a disfagia. Outros sintomas que podem ocorrer são o refluxo, azia, perda de peso, tosse crônica ou dor no peito. Os casos sintomáticos requerem tratamento intervencionista. Entretanto, a anatomia do esôfago apresenta desafios à ressecção cirúrgica, particularmente quando é localizado mais perto do orifício oral. **Conclusão:** As técnicas cirúrgicas estão cada vez mais avançadas para remoção de divertículos esofágicos. Antigamente, só havia

a modalidade de cirurgia aberta o que acarretava uma série de complicações devido à dificuldade de anastomose dos tecidos esofágicos. As novas modalidades de cirurgia e de videolaparoscopia têm proporcionado uma melhor qualidade de vida àquele paciente que apresenta divertículos maiores que 3cm associados a sintomas.

**PALAVRAS CHAVE:** Divertículo; Endoscopia; Disfagia.

## PRESENTATIONS AND TREATMENT OF *Esophageal diverticula*: AN INTEGRATING REVIEW

**ABSTRACT: Objective:** To review the literature on esophageal diverticula, especially regarding its epidemiology, etiology, symptomatology and treatment. **Methodology:** This is a study conducted through an integrative literature review, as it is a method with the purpose of systematically and neatly gathering and synthesizing research results on a particular theme or issue, contributing to the deepening of knowledge of the theme. under study. The research was conducted from January to July 2019, using PubMed, SciELO and VHL databases using the following Descriptors in Health Sciences (DeCS): Diverticulum; Endoscopy; Dysphagia. **Results:** First, the selected databases were searched using DeCS alone. Then, they were grouped in pairs associated with the Boolean AND descriptor and the filters were applied according to the inclusion criteria. Subsequently, the full reading and 05 studies were included to develop the results. **Discussion:** Esophageal diverticula is a rare condition and they can be produced by two pathophysiological mechanisms: traction and drive. Traction diverticula occur due to an inflammatory process in the mediastinum. Pulse diverticula are due to esophageal motility disorder. They are usually asymptomatic with only 25% of patients presenting with symptoms, the most common being dysphagia. Other symptoms that may occur are reflux, heartburn, weight loss, chronic cough or chest pain. Symptomatic cases of esophageal diverticula require interventional treatment. However, esophageal anatomy presents challenges to surgical resection of the diverticulum, particularly when it is located closer to the oral orifice. **Conclusion:** Surgical techniques are increasingly advanced to remove esophageal diverticula. In the past, there was only the open surgery modality, which caused a series of long-term complications due to the difficulty of anastomosing the esophageal tissues. The new modalities of surgery and videolaparoscopy have provided a better quality of life for patients with diverticula larger than 3cm associated with symptoms.

**KEYWORDS:** Diverticulum; Endoscopy; Dysphagia.

## INTRODUÇÃO

Os divertículos de esôfago são evaginações em forma de saculações que ocorrem devido a um enfraquecimento das camadas das paredes esofágica. São classificados em verdadeiros (ou de tração) quando as projeções são formadas por todas as camadas esofagianas e falsos (ou de pulsão) quando há protrusão apenas das camadas mucosa e submucosa (ZATERKA; EISEIG, 2016).

Podem ocorrer em qualquer região do esôfago, sendo divididos anatomicamente em: faringoesofágicos (conhecidos como divertículos de Zenker), médioesofágicos e epifrênicos. Os divertículos médioesofágicos são os únicos considerados verdadeiros, já os divertículos faringoesofágicos e os epifrênicos são de pulsão por causarem protrusão apenas das camadas mucosa e submucosa (BONAVINA, 2013).

A maioria dos divertículos são assintomáticos, sendo diagnosticados incidentalmente durante a investigação de doenças pouco relacionadas a esta patologia. Apenas em 25% dos casos o divertículo de esôfago pode ser sintomático, sendo a disfagia uma das manifestações preponderantes devido às suas dimensões e às alterações de motilidade concomitante (CONSTANZA et al., 2015).

Os divertículos provocam disfagia e regurgitações somente quando adquirem grandes proporções. As complicações desta entidade são pouco frequentes, porém, tem-se descrito perfurações no mediastino com formação de fístulas e lenta progressão para cronicidade. Nesta situação, torna-se imprescindível o tratamento cirúrgico ou alguma palição endoscópica (CONVIAN, 2009). Mau hálito, rouquidão ou pneumopatias também são sintomas que podem surgir nos divertículos de tração. Aspiração, tosse e complicações, como a infecção, a perfuração e a transformação neoplásica, são razões pelas quais o tratamento cirúrgico é recomendado (HERBELLA; PATTI, 2012).

O diagnóstico do divertículo de terço médio é realizado por uma completa anamnese, seguido por confirmação através do esofagograma e pela endoscopia digestiva alta (EDA). Além desses exames, é importante também a realização de manometria esofagiana, pHmetria do esôfago, teste de função pulmonar, função cardíaca e investigação de doença de Chagas, com a finalidade de chegar a um correto diagnóstico e manejar adequadamente o paciente (AYUB et al., 2017).

A EDA é primordial para realizar um diagnóstico de exclusão de outras afeções associadas ao esôfago, como tumores esofágicos e carcinoma no próprio divertículo. É importante atentar para o risco de perfuração do divertículo no momento da realização deste exame, já que essa evaginação pode gerar uma fragilidade das paredes esofágicas (PINELAS, 2015).

O tratamento dos divertículos esofágicos deve basear-se na fisiopatologia e na história natural da doença: (a) os divertículos assintomáticos não necessitam de um tratamento específico, (b) os divertículos pequenos podem ser deixados no lugar e não ressecados, (c) os divertículos de tamanho médio podem ser tratados por diverticulectomia, diverticulopexia ou esofagodiverticulotomia no caso de divertículos faringoesofágicos, (d) a ressecção é provavelmente a terapia ideal para divertículos maiores, e (e) uma miotomia deve ser sempre incluída no procedimento (HERBELLA; PATTI, 2012).

A gastrostomia endoscópica poderia ser uma opção efetiva para a alimentação

enteral a longo prazo em pacientes idosos com alto risco cirúrgico, evitando a aspiração causada pela disfagia e prevenindo a desnutrição. Disfagia, regurgitação e pneumonia por aspiração devido a divertículos esofágicos gigantes surgem como novas indicações clínicas para gastrostomia endoscópica não relatadas anteriormente na literatura (NUNES et al., 2017).

O acesso, na maioria das vezes, é feito por toracotomia, com a ressecção do divertículo. Com o avanço das técnicas cirúrgicas de videotoracoscopia e da videolaparoscopia, a cirurgia de escolha passou a ser uma dessas vias, demonstrando bons resultados. O sucesso cirúrgico depende da completa ressecção do divertículo e da redução dos sintomas apresentados pelo paciente, melhorando a sua qualidade de vida (AYUB et al., 2017).

As complicações pós-operatórias mais frequentes, apesar de raras, estão associadas à má cicatrização da sutura da mucosa esofágica com possibilidade de formação de fístulas e abscessos. Estas podem ser explicadas pelo fato de a maioria dos doentes serem idosos, estarem mal nutridos e o esôfago ser um órgão pouco irrigado (PINELAS, 2015).

Diante do exposto, torna-se relevante a realização e desenvolvimento da pesquisa com o objetivo de se revisar a literatura sobre divertículos esofágicos, principalmente no que diz respeito a sua epidemiologia, etiologia, sintomatologia e tratamento. Isso porque o entendimento da citada patologia contribui significativamente com a literatura médica, por se tratarem de casos raros que alteram sobremaneira a qualidade de vida dos pacientes.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, já que é um método com propósito de reunir e sintetizar sistematicamente e ordenadamente resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (ROMAN; FRIEDLANDER, 1998).

Para chegar ao objetivo desse estudo foram estabelecidas seis etapas: elaboração da questão norteadora, pesquisa na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A primeira etapa foi determinada a partir da formulação da questão norteadora: Quais as apresentações e formas de tratamento dos divertículos esofagianos?

Assim, foram definidos como critérios de inclusão: artigos científicos disponíveis na íntegra, com estudos condizentes com o tema da pesquisa, publicados de 2012 a 2019 e escritos em português, espanhol ou inglês. Foram excluídos os artigos

publicados antes de 2012, artigos não disponibilizados na íntegra, pagos, e aqueles com temática que não atendessem à proposta desta revisão.

A pesquisa foi realizada nos meses de Janeiro a Julho de 2019, nas bases de dados PubMed, biblioteca virtual Scientific Eletronic Library online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Divertículo; Endoscopia; Disfagia.

Após análise e seleção dos artigos que seriam usados para as discussões foi elaborado um quadro de forma a sistematizar os dados, contendo informações importantes como: título, autores, ano e periódico de publicação.

Por fim, foi elaborada uma discussão utilizando os dados encontrados nos artigos selecionados, realizando análise crítica e comparativa com o objetivo de obter as informações e conclusões necessárias para obter resposta à questão norteadora proposta.

## RESULTADOS

A partir dos descritores e critérios de inclusão escolhidos, a busca realizada nas bases de dados selecionadas resultou em 69 artigos que abordavam o tema da pesquisa. A tabela 1 traz, de forma detalhada, a quantidade de artigos encontrada nas 3 bases de dados utilizadas.

DESCRITORES	BVS	SciELO	PUBMED
DIVERTÍCULO	362	77	33
AND ENDOSCOPIA	42	10	3
AND DISFAGIA	12	1	1
TOTAL	54	11	4

Tabela 1 - Resultado da coleta de dados.

\*Filtros: Arquivos completos; gratuitos; em Português, Inglês e Espanhol; últimos 8 anos. Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Dentre estes, foram excluídos os que se repetiam e, após a leitura dos resumos, foi possível identificar 5 estudos que convergiam para responder à questão norteadora inicialmente levantada explorados a seguir na tabela 2.

Nº	TÍTULO	AUTORES	ANO
01	Divertículo epifrênico gigante de esôfago: apresentação e tratamento	SANTOS, M.P.D. et al.	2017
02	Divertículo de esôfago médio: relato de caso.	AYUB, C.N.E. et al.	2017
03	Divertículos medioesofágicos: de incidentaloma esofágico a causa pouco habitual de disfagia.	ALCÁZAR, M.M.D. et al.	2018



04	Evolving flexible endoscopic treatment of Zenker's diverticulum	SAKAI, P.	2019
05	Esophageal diverticulum: New perspectives in the era of minimally invasive endoscopic treatment.	SATO, H. et al.	2019

Tabela 2 - Descrição dos artigos selecionados, de acordo com o título, autores e ano.

Os dados foram registrados sistematicamente e sintetizados em um quadro de forma a resumir as informações sobre os estudos. Os resultados foram organizados reunindo as informações obtidas e relacionadas a temática do trabalho (tabela 3).

Nº	PERIÓDICO	RESULTADOS
01	Einstein	Em pacientes com divertículos pequenos (menores que 3cm) o tratamento pode ser excluído; todos os outros devem ser tratados. O divertículo epifrênico é uma patologia rara, e a indicação cirúrgica deve ser sempre bem avaliada para evitar complicações e riscos desnecessários. Atualmente a via laparoscópica realizada por mãos experientes e por um serviço especializado pode ser considerada a primeira escolha para o tratamento do divertículo epifrênico esofágico. É necessária, ainda, a avaliação dos resultados a médio e longo prazo, bem como mais estudos com um número maior de casos, para melhor avaliação dos resultados.
02	Arq. Ciênc. Saúde	O sucesso do tratamento cirúrgico é a ressecção total do divertículo de tração e com isso a minimização dos sintomas associados a essa alteração esofágica. O relato de caso associado à revisão da literatura, mostra uma melhor caracterização dos sinais e sintomas dos divertículos de esôfago, que são raros e merecem importância em consequência de seus riscos de complicações e dificuldade diagnóstica. Quando diagnosticado precocemente, é possível programar uma estratégia individualizada de acompanhamento e tratamento a fim de se obter resultados satisfatórios e duradouros.
03	RAPD online	Os divertículos medioesofágicos de tração ocorrem devido à presença de inflamação periesofágica, por doenças como tuberculose e sarcoidose. Porém, atualmente acredita-se que, embora possam aparecer divertículos por tração, a maioria se deve a algum tipo de transtorno de motilidade esofágica por aumento da pressão intraluminal, causando evaginação da parede esofágica em áreas de fragilidade. Os divertículos medioesofágicos geralmente são únicos, mas alguns casos de múltiplos divertículos foram descritos, como no caso apresentado. Eles geralmente são assintomáticos, com diagnóstico geralmente acidental. O tratamento de escolha é ressecção cirúrgica, mas apenas quando os causam sintomas.
04	Gastrointestinal Endoscopy	O manejo endoscópico do divertículo de Zenker é um trabalho em progresso e a transposição do quadro oral para técnica de tunização submucosa por miotomia endoscópica tem sido bem-sucedida e realizada, conforme demonstrado no artigo e vídeo de Li et al.
05	World J Gastroenterol	O tratamento endoscópico minimamente invasivo indicado para divertículos do tipo pulsátil vem sendo cada vez mais adotado devido às menores taxas de complicações e eficácia da cirurgia. Entretanto, nenhum ensaio clínico randomizado e controlado comparando a diferença entre o tratamento endoscópico e a cirurgia, ou entre os diferentes técnicas endoscópicas foram realizados. Além disso, o acompanhamento de estudos de longo prazo, incluindo resultados de motilidade esofágica, são necessários para decidir a melhor modalidade de intervenção para o divertículo esofágico.

Tabela 3 - Descrição dos artigos quanto ao periódico de publicação e os resultados.

## DISCUSSÕES

Os divertículos esofágicos são uma condição rara, com prevalência de 0,06-4% e idade diagnóstica mais frequente entre 60-70 anos. Podem ser produzidos por dois mecanismos fisiopatológicos: tração e pulsão. Os divertículos por tração ocorrem devido a um processo inflamatório no mediastino. Os divertículos por pulsão são devido a distúrbio de motilidade esofágica. Eles geralmente são assintomáticos com apenas 25% dos pacientes apresentando sintomas, sendo o mais comum a disfagia. Outros sintomas que podem ocorrer são o refluxo, azia, perda de peso, tosse crônica ou dor no peito. Também pode ser complicado com ulceração e sangramento, mas é pouco freqüente. Divertículos esofágicos, localizados no esôfago médio, são potencialmente graves, uma vez que aspiração de conteúdo gástrico pode ocorrer (ALCÁZAR et al. 2018).

Ayub et al. (2017) concordam com o fato de que os divertículos são raros causadores de sintomas, porém, dependendo do seu tamanho e do estágio da doença é comum o aparecimento de disfagia, regurgitação, mau hálito, rouquidão ou pneumopatias. Além disso, aspiração, tosse e complicações, como a infecção, a perfuração e a transformação neoplásica, são motivos pelos quais o tratamento cirúrgico é recomendado.

Para Sato et al. (2019) os casos sintomáticos de divertículos esofágicos requerem tratamento intervencionista. Entretanto, a anatomia do esôfago apresenta desafios à ressecção cirúrgica do divertículo, particularmente quando é localizado mais perto do orifício oral. Sakai (2019) relembra que algumas tentativas de ressecção cirúrgica do divertículo de Zenker ocorreram antigamente, porém, os cirurgiões não eram confiantes para realizar uma anastomose primária pelos perigosos riscos de infecção de ferida, fístula e mediastinite. Com o avançar dos anos, a cirurgia aberta tornou-se extremamente rara, sendo substituída por técnicas endoscópicas minimamente invasivas, como grampeamento, coagulação com laser e argônio, divisão do septo submucoso, dentre outros. Uma nova alternativa, visando uma miotomia mais eficiente no músculo cricofaríngeo para alívio dos sintomas persistentes, é descrita na edição atual do Endoscopia Gastrointestinal de Pang et al. No protocolo, a ressecção em forma de cunha do músculo cricofaríngeo é defendida, reduzindo a chance de disfagia ou divertículo recorrente (SAKAI, 2019).

Os divertículos do esôfago médio ocorrem no esôfago torácico e são formados por contração cicatricial devido a um estado inflamatório crônico e fibrótico que atrai a parede do esôfago para fora; portanto, envolvem todas as camadas do órgão (SATO et al, 2019). Atualmente, infecções por histoplasmose e sua resultante, a mediastinite fibrosante, têm se tornado uma causa muito comum (AYUB et al., 2017). Para Sato et al. (2019) e Ayub et al. (2017) a associação do divertículo medioesofágico

com a tuberculose pulmonar é bem caracterizada. De acordo com Alcázar et al. (2018), 90% dos divertículos medioesofágicos associam-se a algum tipo de distúrbio motor, já que o aumento da pressão intraluminal devido a desmotilidade poderia causar evaginação da parede esofágica em áreas de fraqueza, mas não se sabe se o distúrbio motor associado é primário ou secundário à presença do mesmo. O tratamento de eleição é a ressecção cirúrgica, mas somente quando os divertículos produzem clínica.

Os divertículos epifrênicos são divertículos do tipo pulsátil localizados no esôfago distal. Estudos recentes relatam que mais de 75% deles ocorrem concomitante com distúrbios da motilidade esofágica e está associada à fraqueza congênita da parede do esôfago (SATO et al., 2019). Para Santos et al. (2017), em 60% dos casos ele aparece simultaneamente com a acalásia. Portanto, a avaliação da motilidade esofágica com manometria de alta resolução é recomendada antes decidir sobre a intervenção (SATO et al., 2019). Sato et al. (2019) e Santos et al. (2017) concordam que as indicações cirúrgicas devem ser individualizadas e realizadas naqueles casos em que ocorra crescimento continuado do divertículo, presença de sintomas e presença de malignidade, sendo a abordagem laparoscópica a opção cirúrgica menos invasiva.

Atualmente, a proporção relativa de divertículos esofágicos do tipo pulsátil (epifrênico e Zenker) está aumentando, enquanto que o do tipo tração (medioesofágico) está diminuindo. O tratamento endoscópico minimamente invasivo, indicado para divertículos do tipo pulsátil vem sendo cada vez mais adotado devido às menores taxas de complicações e eficácia da cirurgia. Entretanto, nenhum ensaio clínico randomizado e controlando a diferença entre o tratamento endoscópico e a cirurgia, ou entre os diferentes técnicas endoscópicas foram realizadas. Outra questão é o risco de carcinoma de esôfago no divertículo remanescente, que embora seja bastante baixo, a endoscopia de vigilância é necessária. O tratamento endoscópico minimamente invasivo deve ser realizado após consideração cuidadosa de suas vantagens e desvantagens (SATO et al., 2019).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto fica clara a importância de se estudar as apresentações e formas de tratamento dos divertículos esofágicos, bem como sua fisiopatologia e doenças concomitantemente envolvidas com o processo de formação da enfermidade. Apesar de ser uma doença rara e de difícil diagnóstico pela ausência de sintomatologia, quando vem a causar sintomas altera de maneira negativa a qualidade de vida do paciente que poderá desenvolver disfagia, regurgitações e complicações concomitantes como perfurações esofágicas, mediastinite,

sangramentos e pneumonites.

Atualmente, as técnicas cirúrgicas estão cada vez mais avançadas para remoção de divertículos esofágicos. Antigamente, só havia a modalidade de cirurgia aberta o que acarretava uma série de complicações a longo prazo devido à dificuldade de anastomose dos tecidos esofágicos. As novas modalidades de cirurgia e de videolaparoscopia têm proporcionado uma melhor chance de sobrevivência àquele paciente que apresenta divertículos maiores que 3cm associados a sintomas.

## REFERÊNCIAS

ALCÁZAR, M.M.D.; ESCOLANO, E.R.; ESCOLANO, A.J.R. Divertículos medioesofágicos: de incidentaloma esofágico a causa poco habitual de disfagia.. **Revista Andaluza de Patología Digestiva**, v.41, n. 6, p. 306-308, 2018.

AYUB, N.E.C. et al. Divertículo de Esofago Médio: Relato de caso. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 73-76, 2017.

BONAVINA, L. Surgical Management of Esophageal Diverticula, Chapter 30. In **Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract**. Elsevier Inc. p. 362-366, 2013.

CONSTANZA, de los R.C.; CANGA, R.V.F.; MODESTO, D.V.J.; CASTEL, D.L.I. Divertículos epifrénicos y medio esofágicos: una causa poco frecuente de disfagia esofágica. Hallazgos en la manometría esofágica de alta resolución. **Rev. Esp. Enferm. Dig.** v.107, n. 5, p. 316-321, 2015.

CONVIAN, E. Divertículos esofágicos: torácicos y epifrénicos. **Cirurgía Digestiva**, F. Galindo; I-165, pág. 1-9. 2009.

HERBELLA, F.A.; PATTI, M.G. Modern pathophysiology and treatment of esophageal diverticula. **Langenbecks Arch Surg.** v. 1, n. 397, p. 29-35, 2012.

NUNES, G.; SANTOS, C.A.; FONSECA, J. Giant esophageal diverticulum as a new clinical indication for endoscopic gastrostomy. **Rev. esp. enferm. dig. [online]**, v. 109, n.4, p.314-314, 2017.

PARENTE, R.C.M., PINHO, O.M.A.; CELESTE, R.K. Case reports and case series in the era of evidencebased medicine. **Bras J VideoSur.**, v.3, n.2, p.6770, 2010.

PINELAS, A.S.M. Divertículo de Zenker: resultados da casuística da unidade de cirurgia digestiva do centro hospitalar do porto, 2015.

ROMAN, A.R.; FRIEDLANDER, M.R. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. **Cogitare Enferm.** v.3, n.2, p. 109-12,1998.

SAKAI, P. Evolving flexible endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. **Gastrointest Endosc.**, v.89, n.4, p.887-888, 2019.

SATO, H. et al. Esophageal diverticulum: New perspectives in the era of minimally invasive endoscopic treatment. **World J Gastroenterol**, v.25, n.12, p.1457-1464, 2019.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

ZATERKA, S.; EISEIG, J.N. **Tratado de Gastroenterologia da Graduação à Pós-graduação**. 2ª edição -Editora Ateneu, 2016.

## **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**