

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^a 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^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a 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^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
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>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
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

CAPÍTULO 1	1
A EFICÁCIA DA LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
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	
DOI 10.22533/at.ed.0782004021	
CAPÍTULO 2	14
A IMPORTÂNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA-3 PRÉ-FORMADO COMO PROFILAXIA PARA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO	
Gabriela Coutinho Amorim Carneiro Luana Lara Farias de Jesus Neves Joelmistokles Luís da Silva de Macêdo Vale Vicente Ferrer Pinheiro Neto	
DOI 10.22533/at.ed.0782004022	
CAPÍTULO 3	24
ACALASIA ESOFÁGICA: REVISÃO DE SEUS ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS	
Cláudio Matias Barros Júnior Mayara Magry Andrade da Silva Leonardo de Melo Rodrigues Cíntia Thaís Duarte Matias	
DOI 10.22533/at.ed.0782004023	
CAPÍTULO 4	29
ACIDENTE OFÍDICO POR <i>BOTHROPS</i>: UM RELATO DE CASO	
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	
DOI 10.22533/at.ed.0782004024	

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
Debhora 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

ANGINA DE LUDWIG COMPLICADA COM MEDIASTINITE NECROSANTE DESCENDENTE

Data de aceite: 20/01/2020

Emanuel Henrique Cardoso Muniz

Hospital Municipal Djalma Marques (HMDM),
Médico
São Luís – MA

Ingrid de Macêdo Araújo

Universidade CEUMA, Curso de Medicina
São Luís - MA

Thaíse Maria de Moraes Carvalho

Universidade CEUMA, Curso de Medicina
São Luís – MA

Caroline Marques do Nascimento

Universidade CEUMA, Curso de Medicina
São Luís – MA

Yasmin Sousa Bastos

Universidade CEUMA, Curso de Medicina
São Luís – MA

Gabriel Henrique Lima Barreto do Nascimento

Hospital Municipal Clementino Moura, Médico
São Luís - MA

Antônio Henrique Lucano Milhomem Pereira

Hospital Universitário da Universidade Federal
do Maranhão (HUUFMA) – Unidade Presidente
Dutra, Residência de Radiologia
São Luís - MA

Benjamin Franklin Pinheiro de Alencar

Unidade Básica de Saúde Cel. Inácio Teles de
Menezes, Médico
Granja - CE

Daniel Tomich Netto Guterres Soares

Hospital de Referência Estadual de Alta
Complexidade Dr. Carlos Macieira (HCM),
Residência de Cirurgia Geral
São Luís - MA

Thiago Arôso Mendes de Araújo

Hospital de Referência Estadual de Alta
Complexidade Dr. Carlos Macieira (HCM),
Residência de Cirurgia Geral
São Luís - MA

Matheus Rizzo de Oliveira

Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE),
Residência de Oftalmologia
São Paulo – SP

Hiago Sousa Bastos

Hospital São Domingos (HSD), Residente do
Programa de Especialização em Medicina
Intensiva
São Luís - MA

RESUMO: A angina de Ludwig é definida como uma grave celulite, ou infecção do tecido conjuntivo, rapidamente progressiva, envolvendo os espaços fasciais submandibular e sublingual bilateralmente e o espaço submentoniano, caracterizada por um endurecimento e aumento de volume consistente e não flutuante acompanhado de elevação e deslocamento posterior da língua, com frequente acometimento das vias aéreas. É uma condição clínica cada vez menos comum

após o surgimento dos antibióticos e das melhoras nas condições de saúde bucal em geral. No entanto, continua sendo de extrema gravidade, pois, quando não tratada, a mortalidade se aproxima dos 100% dos casos. No caso, trata-se de um paciente do sexo masculino, 67 anos que deu entrada no Hospital Municipal Djalma Marques com odontalgia associada à febre e hálito fétido. Além disso, apresentava rebaixamento do nível de consciência, sinais de hipoperfusão tecidual e coleção em partes moles da face que se estendia até a região torácica superior. O paciente evoluiu com parada cardiorrespiratória com retorno da circulação espontânea após 14 minutos e necessitou ser internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), onde se continuaram as medidas de estabilidade clínica. Apesar dessas medidas, após 72 horas, o paciente foi a óbito. No presente relato, é demonstrada a importância do reconhecimento clínico e etiopatogênico da doença, bem como a instituição do tratamento adequado, para diminuição dos desfechos mórbidos relacionados à população por ela acometida. Quanto mais precoce e assertivo o diagnóstico, melhor será a eficiência do tratamento medicamentoso e o prognóstico do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Angina de Ludwig; sepse; Mediastinite necrosante.

LUDWIG'S ANGINA COMPLICATED WITH DESCENDING NECROTIZING MEDIASTINITIS

ABSTRACT: Ludwig's angina is defined as severe cellulitis, or rapidly progressive connective tissue infection, involving the submandibular and sublingual bilateral fascial spaces and the submental space, characterized by a consistent and non-floating hardening and volume increase accompanied by tongue elevation and posterior displacement, with frequent airway involvement. It is an increasingly uncommon clinical condition after the emergence of antibiotics and improvements in oral health conditions in general. However, it continues to be extremely severe because, when not treated, mortality is close to 100% of cases. In this case, it is a 67-year-old male patient who was admitted to the Djalma Marques Municipal Hospital with odontalgia associated with fever and bad breath. In addition, he presented with lowered level of consciousness, signs of tissue hypoperfusion and collection in soft tissues of the face that extended to the upper thoracic region. The patient evolved with cardiorespiratory arrest with return of spontaneous circulation after 14 minutes and needed to be admitted to the Intensive Care Unit (ICU), where the measures of clinical stability continued. Despite these measures, after 72 hours, the patient died. In the present report, the importance of clinical and etiopathogenic recognition of the disease is demonstrated, as well as the institution of appropriate treatment, to reduce the morbid outcomes related to the population affected by it. The earlier and more assertive the diagnosis, the better the efficiency of drug treatment and the patient's prognosis.

KEYWORDS: Ludwig's angina; Sepsis; Necrotizing mediastinitis.

1 | INTRODUÇÃO

A angina de Ludwig, também conhecida como Angina Ludovici, "angina Maligna" e "Morbus Strangularis", foi descrita pela primeira vez por Wilhelm Frederick Von Ludwig em 1836 como "uma tumefação de tecido conectivo firme" que se estende de modo uniforme periféricamente na região cervical, envolvendo os diversos tecidos entre a laringe e o assoalho da boca, resultando na sensação de estrangulamento do paciente. Assim surgiu a palavra angina, derivada do grego *ankhon*, que significa "estrangulamento" (BURKE, 1939); (DHINGRA, 2010).

Atualmente, a angina de *Ludwig* é definida como uma grave celulite, ou infecção do tecido conjuntivo, rapidamente progressiva, envolvendo os espaços fasciais submandibular e sublingual bilateralmente e o espaço submentoniano, caracterizada por um endurecimento e aumento de volume consistente e não flutuante, acompanhado de elevação e deslocamento posterior da língua, com frequente acometimento das vias aéreas (DE FREITAS, 2006).

As infecções de origem odontogênica ou derivada de doenças periodontais têm sido relatadas como a principal etiologia desta condição clínica, sendo responsáveis por 75-90% de todos os casos. Entretanto, esta patologia pode ser causada por outros fatores, como presença de corpos estranhos no assoalho bucal, infecção de amígdalas palatinas, epiglote, laceração de tecidos bucais, fraturas mandibulares compostas, infecções das glândulas salivares, neoplasias bucais infectadas, otites médias e uso de drogas injetáveis nos grandes vasos cervicais (TOPAZIAN; GOLDBERG; RUPP, 2006); (SOARES et al, 2004).

A maioria dos casos ocorre em indivíduos previamente hígidos, no entanto, algumas condições podem predispor à Angina de *Ludwig*, como alcoolismo, diabetes *mellitus*, neutropenia, glomerulonefrites, desnutrição, anemia aplástica, uso de anti-inflamatórios hormonais ou imunossupressores, síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), entre outras (HUEB; BORGES; OLIVEIRA, 2004).

A Angina de *Ludwig* pode apresentar-se sob as seguintes formas: gangrenosas (necrose tecidual, devido a insuficiência do suprimento sanguíneo secundário à infecção) ou septicêmicas (resposta inflamatória exacerbada do sistema imunológico diante da invasão da corrente sanguínea por agentes infecciosos) (MELLO, 2017).

Os pacientes geralmente se apresentam com uma história prévia de extração dentária recente ou higiene dental precária. Os principais sinais e sintomas observados consistem em febre, cervicalgia, disfagia, odontalgia e odinofagia, além de disфонia e até disartria, sendo acompanhados ou não de sintomas respiratórios (dispneia, taquipneia, estridor), cianose, entre outros (CANDAMOURTY et al, 2012); (LERNER; TROOST, 1991). Os achados ao exame físico são compatíveis com os de uma celulite, e incluem aumento de volume do espaço submandibular, com uma língua

elevada e protusa, e trismo (indicando irritação direta dos músculos mastigatórios). Dispneia, taquipneia, estridor e cianose são sinais de obstrução progressiva por edema supraglótico e prenunciam uma emergência médica (BARAKATE et al, 2001).

Como na maioria dos casos a Angina de *Ludwig* possui etiologia de origem odontogênica, os microrganismos encontrados são os da microbiota oral, sendo então uma infecção polimicrobiana, cujos principais responsáveis são *Streptococcus* alfa-hemolíticos seguidos de *Staphylococcus* spp, *Peptostreptococcus* spp, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella melaninogenica*, *Prevotella oralis*, *Veillonella* e Spiroqueta. Esse ambiente polimicrobiano favorece a produção de várias endotoxinas, as quais quando combinadas resultam em rápida evolução, em um espaço fechado, com necrose tissular, tromboflebite local, odor fétido e com produção de gás (MOURA et al, 2010); (BUSCH; SHAH, 1997).

Irrestrita, relativamente, por barreiras anatômicas, a infecção do assoalho da boca pode espalhar-se rapidamente a outros tecidos cervicais, como o espaço fascial retrofaríngeo e, mais raramente, ao mediastino ou espaço subfrênico. Outras complicações decorrentes da Angina de *Ludwig*, além do comprometimento de vias aéreas, incluem: mediastinite necrosante descendente, abscesso subfrênico, efusão pericárdica e/ou pleural, empiema, osteomielite de mandíbula, infecção da bainha da carótida e possível ruptura, tromboflebite supurativa da veia jugular interna, entre outras (KAVARODI, 2011); (ZANINI et al, 2003).

O diagnóstico é feito principalmente com base na avaliação dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, auxiliados pelos exames laboratoriais e pelos exames de imagem como radiografias, ultrassonografias, tomografias computadorizadas e ressonância magnética (JIMÉNEZ et al, 2004).

O tratamento inicial é clínico e pautado em quatro ações principais: manutenção das vias aéreas; incisão e drenagem; antibioticoterapia adequada; e remoção do foco infeccioso de origem (SRIROMPOTONG; ART-SMART. 2003).

A angina de *Ludwig* é conhecida por sua alta letalidade há muitos anos e frequentemente excedia a taxa de 50% de mortalidade, chegando a 86% em alguns casos. Com o advento da antibioticoterapia moderna a taxa de mortalidade diminuiu significativamente ao longo dos anos, chegando a menos de 10% nos dias de hoje (BALASUBRAMANIAN et al, 2014).

2 | RELATO

Paciente leucoderma, sexo masculino, 67 anos, com diagnóstico prévio de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes *Mellitus* (DM) tipo II, deu entrada no Hospital Municipal Djalma Marques no dia 31.03.2018 com quadro de odontalgia à esquerda associado à febre e hálito fétido há cerca de 5 dias.

Durante a investigação clínica, evidenciou-se extensa coleção em partes moles da face com extensão para região cervical esquerda e região torácica superior, bem como importante hiperemia local associada a edema e visível compressão de traqueia pela linha média, além de drenagem de secreção de aspecto purulento.

Ao exame físico, apresentava-se com taquicardia (115 bpm), febril (38 °C), taquidispneia (27 irpm), rebaixamento do nível de consciência e sinais de hipoperfusão tecidual (sudorese, pele fria e pegajosa, tempo de reenchimento capilar distal > 5 segundos), além de pressão arterial (PA) 80 x 50 mmHg e saturação de oxigênio 76%.

Foi realizado então a intubação orotraqueal de urgência e expansão volêmica com 1.000 mL de solução cristalóide. Entretanto, minutos após o paciente evoluiu com parada cardiorrespiratória (PCR) em assistolia com posterior evolução para fibrilação ventricular, sendo realizada as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) de acordo com as recomendações da *American Heart Association* (AHA), evoluindo com retorno da circulação espontânea (RCE) após 14 minutos de RCP. O paciente seguiu para estabilização clínica em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em uso de amiodarona, noradrenalina e antibioticoterapia empírica (Cefepime e Vancomicina).

Após a estabilização clínica foi realizada tomografia computadorizada (TC) de região cervical no mesmo dia que demonstrou processo inflamatório extenso no assoalho da boca, associado a edema e enfisema do tecido celular subcutâneo da região anterior do pescoço e torácica superior, com acometimento do mediastino.

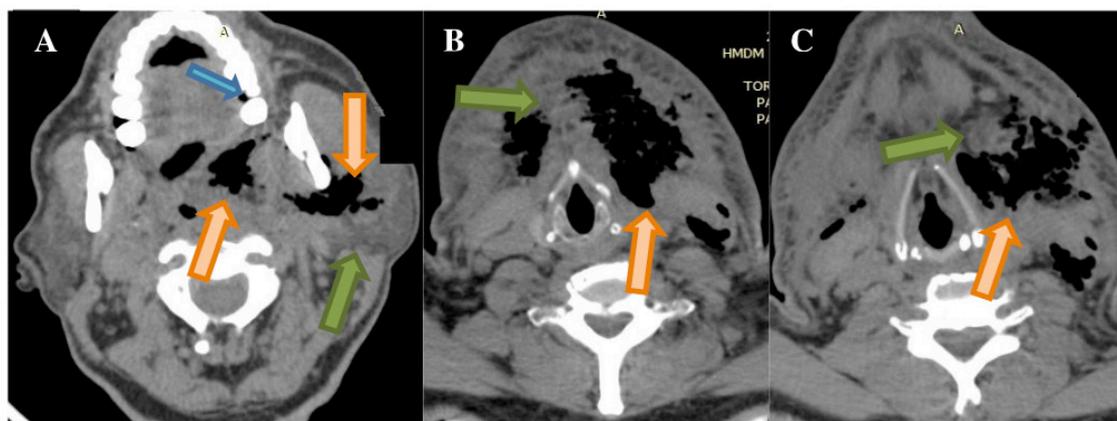


Figura 1: TC da região cervical alta (corte axial – A, B e C): Infiltrado inflamatório sugestivo de coleção: gás (hipodenso – setas laranjas) e líquido (isodenso – setas verdes) dissecando os planos superficiais à esquerda. Evidenciando ainda elemento com abertura endodôntica (seta azul).

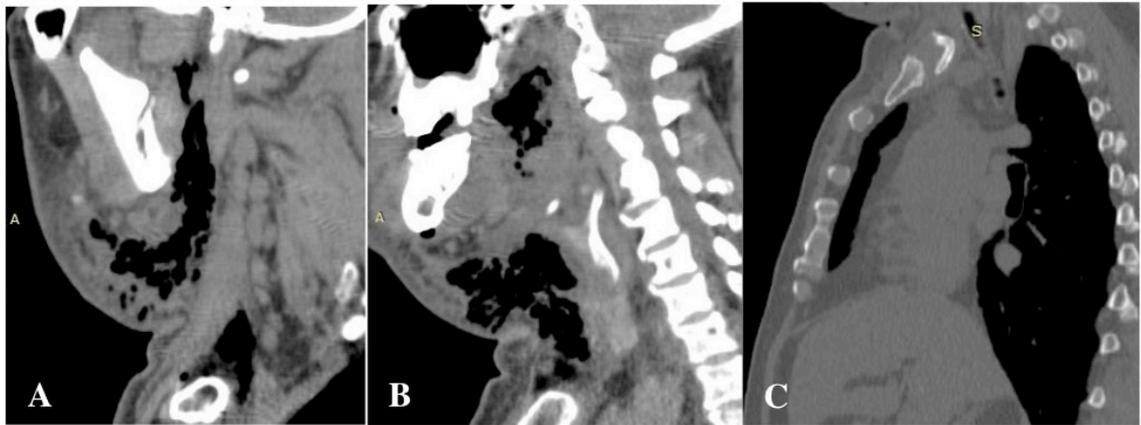


Figura 2: TC da região cervical alta (corte coronal – A, B e C): Infiltrado inflamatório gasoso dissecando os planos superficiais cervicais até o mediastino.

Ao laboratório geral evidenciou-se uma leucocitose (19.800), PCR aumentada (26,2) e aumento das escórias nitrogenadas (Creatinina = 2,3 e Ureia = 175).

Paciente foi então diagnosticado com Angina de *Ludwig*, Mediastinite Necrosante Descendente (MND), sepse de partes moles, choque séptico e Injúria Renal Aguda (IRA). Foi então adicionado ao esquema terapêutico um antibiótico empírico para cobertura de anaeróbios (Metronidazol) e o paciente foi submetido à cervicotomia direita e esquerda no mesmo dia com drenagem cirúrgica da região submandibular, sublingual, cervical e torácica e desbridamento cirúrgico com implantação de drenos de *Pen Rose*.

Evolui nas 48 horas subsequentes com piora clínica, apresentando hipotensão arterial persistente à despeito da expansão volêmica, com necessidade de crescentes doses de vasopressores (Noradrenalina). Evidenciou-se ainda piora laboratorial concomitante, a despeito da queda da leucocitose (17.140), com aumento da PCR (34,00), das escórias nitrogenadas (Creatinina = 3,3 e Ureia = 210), hipercalemia leve (potássio = 5,5), hiperglicemia (Glicemia atual = 329 mg/dl), disfunção hepática (Tempo de protombina = 17,2; INR = 1,79; Albumina = 1,3; AST = 91; e ALT = 82), hiperlactatemia (Lactato = 3,7) e acidose metabólica grave (pH = 7,2; bicarbonato = 16,2; ânion Gap = 28,9).

A despeito do tratamento clínico em UTI, o mesmo falecera três dias após a admissão, em decorrência de choque séptico refratário de origem de partes moles por foco odontogênico primário.

3 | DISCUSSÃO

A angina de *Ludwig* tornou-se cada vez menos comum após o surgimento dos antibióticos e das melhoras nas condições de saúde bucal em geral. No entanto, continua sendo uma condição clínica de extrema gravidade, pois, quando não

tratada, a mortalidade se aproxima dos 100% dos casos (PANDEY et al, 2017). Entre as patologias bucais, esta representa uma urgência médica, sendo seu diagnóstico e sua abordagem precoce, importantes medidas que afetam o prognóstico dos pacientes, reduzindo as taxas de morbidade e mortalidade (BARAKATE et al, 2001). A demora no diagnóstico e a drenagem inadequada representam as principais causas de mortalidade.

Esta patologia é uma grave celulite, rapidamente progressiva, caracterizada por um endurecimento e aumento de volume consistente e não flutuante acompanhado de elevação e deslocamento posterior da língua, com frequente acometimento das vias aéreas. As infecções de origem odontogênica destacam-se entre as principais causas, representando 70-90% dos casos, sendo os microrganismos da microbiota oral os agentes infecciosos mais encontrados e as formas gangrenosas e/ou septicêmicas as mais encontradas (MELLO, 2017). O paciente relatado apresentou um quadro típico de angina de *Ludwig* com predominância da forma septicêmica, iniciado por um processo infeccioso de origem odontogênica.

Apresenta relevante destaque, uma vez que sua evolução é rápida, colocando a vida do paciente em risco, seja pela obstrução das vias aéreas, em uma fase inicial, ou devido à disseminação da infecção e suas possíveis complicações, em uma fase mais tardia do processo (DHINGRA, 2010). Define-se mediastinite como uma inflamação do tecido conjuntivo mediastinal. A mediastinite necrosante descendente (MND), por sua vez, é definida como um processo infeccioso agudo decorrente de complicação de infecções cervicais ou odontogênicas, que chegam ao mediastino por contiguidade dos espaços anatômicos cervicais que os comunicam com o mediastino. Quando não tratada adequadamente, apresenta alta taxa de mortalidade (40 a 50% dos casos) (SAKAMATO, 2004). Por ser derivada da Angina de *Ludwig*, a mediastinite também se trata de um processo infeccioso poli microbiano. Seus principais sintomas são: febre, desconforto local, dispneia, dor torácica e/ou angústia respiratória, associados a abscesso cervical. Seu tratamento é pautado na drenagem e no debridamento cirúrgico agressivo associado à antibioticoterapia e cuidados gerais adequados (PINTO et al, 2003).

O exame clínico é decisivo para o diagnóstico, porém, deve ser acrescido de uma completa anamnese, exames laboratoriais e de imagem. O diagnóstico por imagem é de extrema importância, e pode ser realizado através de radiografias simples, tomografia computadorizada e ultrassonografia, sendo entre elas, a tomografia a de maior precisão. No entanto, deve-se atentar a sintomas que indiquem acometimento do mediastino como dor torácica, angústia respiratória e dispneia (KAVARODI, 2011).

A manutenção das vias aéreas é a principal preocupação no manejo inicial da angina de *Ludwig*, pelo fato da obstrução de vias aéreas ser uma condição ameaçadora a vida. Devido à natureza mista da infecção, a antibioticoterapia

empírica deve acontecer pela associação de vários antibióticos, com cobertura de cocos Gram-positivos, com a penicilina como droga de escolha; cobertura para anaeróbios com metronidazol preconizado pelo aumento emergente de cepas de *Bacteroides penicilina resistentes*; e ainda, a gentamicina pode ser utilizada contra os aeróbios Gram-negativos. Assim que o resultado da cultura identifique o agente etiológico, a terapêutica é ajustada de acordo (CANDAMOURTY, 2012).

A terapêutica adequada é de fundamental importância, e, quando realizada de forma adequada, reduz a taxa de mortalidade a menos de 10% e tornam as suas complicações pouco prováveis. Entretanto, a presença de complicações clínicas inerentes à Angina de *Ludwig* são importantes indicadores de maior mortalidade e de pior prognóstico, sendo necessário um tratamento rápido e agressivo, com baixas taxas de resposta terapêutica (BALAKRISHNAN; THENMOZHI, 2014).

4 | CONCLUSÃO

A angina de Ludwig é uma condição clínica rara de relevante destaque na prática médica e odontológica. Cada vez menos comum após na era da antibioticoterapia moderna, esta continua sendo uma condição clínica de extrema gravidade e alta mortalidade se não tratada adequadamente. Pode ser letal, seja pela obstrução das vias aéreas ou devido à disseminação da infecção e suas possíveis complicações. A demora no diagnóstico e a drenagem inadequada representam as principais causas de mortalidade e a realização de uma anamnese e exame clínico completo acrescido de exames laboratoriais e de imagem é imprescindível para o diagnóstico.

Desta forma, a Angina de *Ludwig* é uma patologia de grande importância na prática clínica, apresentando alta morbimortalidade quando não tratada, porém, com grande potencial de reversibilidade quando diagnosticada e tratada precocemente. Esta deve ser sempre lembrada, principalmente em pacientes com histórico de manipulação dentária recente e seguida de quadros infecciosos sistêmicos graves. Seu diagnóstico precoce, seguido de um tratamento clínico adequado são imprescindíveis para o bom prognóstico dos pacientes evitando-se a instalação de complicações como a Mediastinite Necrosante Descendente, que pode ser letal.

REFERÊNCIAS

BALAKRISHNAN, Aishwarya; THENMOZHI, M. S. **Ludwig's Angina: Causes Symptoms and Treatment**. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research, v. 6, n. 10, p. 328, 2014.

BALASUBRAMANIAN, Sasikala et al. **Ludwig's angina: A case report and review of management**. SRM Journal of Research in Dental Sciences, v. 5, n. 3, p. 211, 2014.

BARAKATE, Michael S. et al. **Ludwig's angina: report of a case and review of management**

- issues.** Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology, v. 110, n. 5, p. 453-456, 2001.
- BURKE, John. **Angina Ludovici, a Translation, Together with a Biography of Wilhelm Frederick von Ludwig.** Bulletin of the History of Medicine, v. 7, p. 1115, 1939.
- BUSCH, Richard F.; SHAH, Darshan. **Ludwig's angina: improved treatment.** Otolaryngology—Head and Neck Surgery, v. 117, n. 6, p. S172-S175, 1997.
- CANDAMOURTY, Ramesh et al. **Ludwig's angina—An emergency: A case report with literature review.** Journal of natural science, biology, and medicine, v. 3, n. 2, p. 206, 2012.
- DE FREITAS, Ronaldo. **Tratado de cirurgia bucomaxilofacial.** Santos, 2006.
- DHINGRA, P. L. **Diseases of Ear, Nose & Throat.** Elsevier India, 2010.
- HUEB, Marcelo Miguel; BORGES, Luiz Marcondes; OLIVEIRA, Leonardo Rodrigues de. **Angina de Ludwig: tratamento cirúrgico minimamente invasivo e guiado por ultrassonografia cervical.** @ **rq. otorrinolaringol**, v. 8, n. 3, p. 181-187, 2004.
- JIMÉNEZ, Yolanda et al. **Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas.** Clínica, v. 1, p. 10-13, 2004.
- KAVARODI, A. M. **Necrotizing fasciitis in association with Ludwig's angina—A case report.** The Saudi dental journal, v. 23, n. 3, p. 157-160, 2011.
- LERNER, D. N.; TROOST, T. **Submandibular sialadenitis presenting as Ludwig's angina.** Ear, nose, & throat journal, v. 70, n. 11, p. 807-809, 1991.
- MOURA, Paula Souza et al. **Complicação Sistêmica de angina de Ludwig; relato de caso.** Revista Paraense de Medicina, v. 24, n. 2, p. 71, 2010.
- MELLO, Elaine Aparecida da Silva. **ANGINA DE LUDWIG: uma revisão de literatura.** 2017.
- PANDEY, Maitree et al. **Ludwig's angina in children anesthesiologist's nightmare: Case series and review of literature.** Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology, v. 33, n. 3, p. 406, 2017.
- PINTO, A. et al. **Regarding three cases of descending necrotizing mediastinitis: spiral CT assessment.** La Radiologia medica, v. 105, n. 4, p. 291-295, 2003.
- SAKAMATO, Gisele Emy et al. **Mediastinite Necrotizante Descendente.** Perspectivas Médicas, v. 15, p. 35-38, 2004.
- SOARES, Livia Prates et al. **Angina de Ludwig associada à presença de corpo estranho em região sublingual.** **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 9, n. 2, 2004.
- SRIROMPOTONG, Somchai; ART-SMART, Thumnu. **Ludwig's angina: a clinical review.** European archives of oto-rhino-laryngology, v. 260, n. 7, p. 401-403, 2003.
- TOPAZIAN, Richard G.; GOLDBERG, Morton H.; RUPP, James R. **Infecções orais e maxilofaciais.** Santos, 2006.
- ZANINI, Fábio Duro et al. **Angina de Ludwig: relato de caso e revisão do manejo terapêutico.** Arq Catarin Med, v. 32, n. 4, p. 21-3, 2003.

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