

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

4



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**



4

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

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
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: elevados padrões de desempenho técnico e ético
4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. -
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-567-9

DOI 10.22533/at.ed.679201211

1. Medicina. 2. Saúde. 3. Pesquisa. I. Silva Neto,
Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Nossa intenção com os sete volumes iniciais desta obra é oferecer ao nosso leitor uma produção científica de qualidade fundamentada na premissa que compõe o título da obra, ou seja, qualidade e clareza nas metodologias aplicadas ao campo médico e valores éticos direcionando cada estudo. Portanto a obra se baseia na importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico, mas ao mesmo tempo destacando os valores bioéticos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, certificada e muito bem produzida pela Atena Editora, trás ao leitor a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético” contendo trabalhos e pesquisas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com um direcionamento sugestivo para a importância do alto padrão de análises do campo da saúde, assim como para a valorização da ética médica profissional.

Novos valores têm sido a cada dia agregados na formação do profissional da saúde, todos eles fundamentais para a pesquisa, investigação e desenvolvimento. Portanto, é relevante que acadêmicos e profissionais da saúde atualizem seus conhecimentos sobre técnicas e estratégias metodológicas.

A importância de padrões elevados no conceito técnico de produção de conhecimento e de investigação no campo médico, serviu de fio condutor para a seleção e categorização dos trabalhos aqui apresentados. Esta obra, de forma específica, compreende a apresentação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como diarreia aguda, Hepatite B, Botulismo alimentar, Sífilis Congênita, Doença de Crohn, Tuberculose intestinal, bactérias Gram-positivas, Esquistossomose mansoni, HTLV, disfunção motora, Dismotilidade esofágica, Esclerose Sistêmica, Imunologia na gestação, Tuberculose Pulmonar, Antineoplásicos, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético - volume 4” propiciará ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ABORDAGEM DA DIARREIA AGUDA

Henrique Cruz Baldanza
Júlia Wanderley Drumond
Ana Luiza Silva Pimenta Macedo
Rafael Henrique Gatasse Kalume
Ana Laura Franco Santos
Priscila Cypreste
Renata Mendonça Lemos
Alan Rodrigues de Almeida Paiva
Ana Livia Coelho Vieira
Victor Campos Boson
Rafael Resende Pereira
Camila Cogo Resende

DOI 10.22533/at.ed.6792012111

CAPÍTULO 2.....11

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM UM MUNICÍPIO NO NORDESTE BRASILEIRO

Italo Santos dos Remédios Ribeiro
Vinícius Gonçalves Melo
Matheus Fagundes da Silva
Vitória Coutinho dos Santos
Vinícius Teixeira Nunes do Rêgo
Ana Leatrice de Oliveira Sampaio

DOI 10.22533/at.ed.6792012112

CAPÍTULO 3..... 15

BOTULISMO ALIMENTAR

Carla Mariana Borsatto
Luciene Patrici Papa

DOI 10.22533/at.ed.6792012113

CAPÍTULO 4..... 21

CERATOCONJUNTIVITE CAUSADA POR ADENOVÍRUS: A HISTOPATOLOGIA DA CONJUNTIVITE VIRAL

Meyrielle Santana Costa
Suyane Del Vecchio Silva
Larissa Barbosa Caldas Costa
Marina Pitta Duarte Cavalcante
Sabrina Gomes de Oliveira
Ana Laura Araujo Valença de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6792012114

CAPÍTULO 5..... 24

CISTO DE NUCK MIMETIZANDO HÉRNIA FEMORAL ENCARCERADA

Meyrienne Almeida Barbosa
Tayná Pereira Magalhães
Sofia Santoro Di Sessa Machado
Caroline Simões Gonçalves
Victor Oliveira Bianchi
Domingos Aires Leitão Neto
Romeu Pompeu Júnior
Diego Ferreira de Andrade Garcia
Fernando Furlan Nunes
Marco Vinicio Fanucchi Gil

DOI 10.22533/at.ed.6792012115

CAPÍTULO 6..... 30

DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS CONGÊNITA ATRAVÉS DA DETECÇÃO DO *TREPONEMA PALLIDUM* EM TESTES TREPONÊMICOS

Suyane Del Vecchio Silva
Meyrielle Santana Costa
Viviane Nascimento de Jesus
Francirlaine Dionísio de Lima
Jaim Simões de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6792012116

CAPÍTULO 7..... 41

DOENÇA DE CROHN PARADOXAL EM VIGÊNCIA DE TERAPIA COM ADALIMUMABE: RELATO DE CASO

Christianne Damasceno Arcelino do Ceará
Andrea Vieira
Maria Luiza Queiroz de Miranda
Adolpho Alexander Letizio da Silva
Caio Rodrigues Magrini
Sybele Pryscila Almeida da Silva

DOI 10.22533/at.ed.6792012117

CAPÍTULO 8..... 47

EFICÁCIA DO COLÍRIO SANANGA FRENTE ÀS BACTÉRIAS *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* e *Propionibacterium acnes*

Cinthia Abilio
Laura dos Reis Chalub
Dora Inés Kozusny-Andreani

DOI 10.22533/at.ed.6792012118

CAPÍTULO 9..... 58

ESQUISTOSSOMOSE: UM RARO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE ILEÍTE TERMINAL ISOLADA

Lauhélia Mauriz Marques

Victor Queiroz Lopes
Caio César Furtado Freire
Reniza Kelvia Silva de Abreu
Camila Ribeiro Rôla
Yasmin Peixoto Aguiar
Victor Souza Nobre
André Luiz Uchôa Melo Camurça

DOI 10.22533/at.ed.6792012119

CAPÍTULO 10..... 63

FUNCTIONAL CAPACITY ASSESSMENT OF HUMAN T CELL LYMPHOTROPIC VIRUS CARRIERS IN NORTHEAST OF AMAZONIA

Lila Teixeira de Araújo
Vania Ribeiro Brilhante
Cibele Nazaré Câmara Rodrigues
Sueli Maria Fernandes Marques
Rita Catarina Medeiros Souza

DOI 10.22533/at.ed.67920121110

CAPÍTULO 11 74

MANIFESTAÇÃO GASTROINTESTINAL DA ESCLEROSE SISTÊMICA EM PACIENTE DE 75 ANOS

Maria Marina da Nóbrega Carvalho
Maria Letícia Pires Gadelha Martins
Wendell Duarte Xavier
Caroline Lopes da Nóbrega
Thana Araújo Alves de Souza Lima
Maria Eduarda Dantas Nóbrega Guerra
Lillian Torres Soares Pessoa

DOI 10.22533/at.ed.67920121111

CAPÍTULO 12..... 81

MEGACÓLON TÓXICO POR RETOCOLITE ULCERATIVA: UM RELATO DE CASO COM MAU PROGNÓSTICO

Júlia Tenório Costa Vieira
Yanne Gonçalves Fernandes da Costa
Gabriela Mendes Toledo
Lucas Correia Lins

DOI 10.22533/at.ed.67920121112

CAPÍTULO 13..... 90

OS ASPECTOS IMUNOLÓGICOS NA GESTAÇÃO

Juliana da Silva Araújo
Katia Maria Simião Matos
Leonardo I. Cardoso Filho

DOI 10.22533/at.ed.67920121113

CAPÍTULO 14..... 95

PULMONARY TUBERCULOSIS IN A PATIENT WITH COLONIC NEOPLASM AFTER ADJUVANT CHEMOTHERAPY

Manuela Silveira de Sant'Ana
Adriana Pinheiro Bezerra Pires
Marília Teixeira Rodrigues Martins
Isabel Veras Beleza
Rebeca Abreu Silva
Isaac de Sales Oliveira da Costa

DOI 10.22533/at.ed.67920121114

CAPÍTULO 15..... 99

RELATO DE CASOS ATENDIDOS NO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL (INSS)

Larissa Machado Carvalho
Martina Fiedler Pichler Von Tennenbeg
Maria Victória Schweder de Lima
Graziela Zanco
Izadora Maciel de Souza
Bruna Kruczewski

DOI 10.22533/at.ed.67920121115

CAPÍTULO 16..... 101

SÍFILIS CONGÊNITA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM PALMAS - TOCANTINS

Delcides Bernardes da Costa Neto
Jonathas Santos Oliveira
Ana Tércia Fagundes Ferreira
Karolyne Botelho Marques Silva
Marcello Otake Sato
Sandra Maria Botelho Mariano
Danielle Rosa Evangelista

DOI 10.22533/at.ed.67920121116

CAPÍTULO 17..... 113

SUCESSÃO ENTOMOLÓGICA DE DIPTERAS DE INTERESSE FORENSE EM CARNE SUÍNA QUEIMADA NO CAMPUS DE MARINGÁ, PR

Milene Satiko Matuo Yoshida
Helio Conte
Satiko Nanya

DOI 10.22533/at.ed.67920121117

CAPÍTULO 18..... 125

TERAPIAS FARMACOLÓGICAS E NÃO FARMACOLÓGICAS NO TRATAMENTO DA HIPEREMESE GRAVÍDICA

Carolina Kobbaz Ferraresso
Maria Paula Mendes Pereira
Yago Hiroshi Takemoto

Ciderleia Castro de Lima

DOI 10.22533/at.ed.67920121118

CAPÍTULO 19..... 139

**TUBERCULOSE PERITONEAL COMO CAUSA DE ASCITE REFRATÁRIA EM
PACIENTE CIRRÓTICO: RELATO DE CASO**

Monique Sperandio Lambert

Pedro Henrique Moreira Toledo

Celina Jordão Rodrigues

Marisa Fonseca Magalhães

Fabiana de Oliveira Torres Rubinstein

Elisa Botelho Calili

DOI 10.22533/at.ed.67920121119

CAPÍTULO 20..... 145

**URINARY DISORDERS ACTING AS EARLY MARKERS ON HTLV CARRIERS
FROM AN ENDEMIC AREA IN BRAZIL**

Lila Teixeira de Araújo

Cibele Nazaré Câmara Rodrigues

Rita Catarina Medeiros Souza

DOI 10.22533/at.ed.67920121120

SOBRE O ORGANIZADOR..... 154

ÍNDICE REMISSIVO..... 155

CAPÍTULO 3

BOTULISMO ALIMENTAR

Data de aceite: 03/11/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Carla Mariana Borsatto

Centro Universitário Sudoeste Paulista
UNIFSP
Avaré – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9503519308922624>

Luciene Patrici Papa

Centro Universitário Sudoeste Paulista
UnifSP
Avaré/ SP
<http://lattes.cnpq.br/5461777501561577>

RESUMO: Os órgãos governamentais são responsáveis por assegurar que os alimentos que são comercializados sejam de qualidade e tenham boas condições higiênicas para evitar doenças transmitidas por alimentos (DTA's), sendo estas classificadas como doenças que podem ser transmitidas por agentes biológicos, químicos e físicos. O crescimento populacional, a globalização, a mudança de hábitos alimentares, grupos vulneráveis, processo de urbanização desordenado, necessidade de produção de alimentos em grande escala, falhas na fiscalização e monitoramento da qualidade dos alimentos são causas da propagação de DTA's. *Clostridium botulinum* é uma bactéria Gram-positivo com formato de bastonete, anaeróbica que forma esporos e é encontrada no solo, poeira, legumes, frutos e também no trato intestinal de alguns animais, onde se multiplica e é expelido

nas fezes. Ela produz toxina botulínica, uma neurotoxina potencialmente fatal que causa botulismo, uma doença rara, grave e de rápida distribuição, sendo um problema de saúde pública que está associado à ingestão de alimentos contaminados por esse microrganismo, tanto alimentos produzidos em casa, como também, produzidos em restaurantes e industrializados, por isso, é necessário muita atenção e cuidado para preparar um alimento. O botulismo tem característica clínica de paralisia simétrica descendente flácida aguda, e pode progredir para o comprometimento do sistema respiratório, que leva o paciente a óbito, no entanto, se o diagnóstico for dado precocemente, e o tratamento for feito corretamente e intensamente, é possível que o paciente melhore. O presente trabalho tem como objetivo relatar a relevância clínica, transmissão, epidemiologia e prevenção do botulismo. Nota-se que o Botulismo é uma doença que apresenta relevância mundial e que medidas de prevenção devem ser adotadas para evitar a sua disseminação, que não ocorre exclusivamente pela ingestão de alimentos contaminados, mas também, por colonização de ferida, colonização do trato gastrointestinal de crianças e de adultos.

PALAVRAS-CHAVE: Botulismo alimentar. Toxina botulínica. *Clostridium botulinum*.

FOODBORNE BOTULISM

ABSTRACT: Government agencies are responsible for ensuring the good quality of marketed foods and have good hygienic conditions to prevent foodborne diseases, which

are classified as diseases that can be transmitted by biological, chemical and physical agents. Population growth, globalization, changing eating habits, vulnerable groups, a disordered urbanization process, the need for large-scale food production, failures in the inspection and monitoring of food quality are causes of the spread of foodborne diseases. *Clostridium botulinum* is a gram-positive, rod-shaped, anaerobic bacterium that forms spores and is found in soil, dust, vegetables, fruits and also in the intestinal tract of some animals, where it multiplies and is expelled in the faeces. It produces botulinum toxin, a potentially fatal neurotoxin that causes botulism, a rare, serious and rapidly distributed disease, being a public health problem that is associated with eating foods contaminated by this microorganism, both food produced at home, as well as, produced in restaurants and industrialized, therefore, it is necessary a lot of attention and care to prepare a food. Botulism has the clinical characteristic of acute symmetrical descending flaccid paralysis, and can progress to impairment of the respiratory system, which leads the patient to death. However, the early diagnosis, and with a correct and intensively treatment, it is possible the patient to improve. This paper aims to report the clinical relevance, transmission, epidemiology and prevention of botulism. It is noted that Botulism is a disease that has worldwide relevance and that preventive measures must be adopted to prevent its spread, which does not occur exclusively by eating contaminated food, but also by wound colonization, colonization of the gastrointestinal tract of children and adults.

KEYWORDS: Foodborne botulism. Botulinum toxin. *Clostridium botulinum*.

1 | INTRODUÇÃO

Os alimentos são de grande importância para as necessidades nutricionais dos seres humanos, tornando-se um veículo para as atividades metabólicas do organismo, logo, deve-se estar isento de contaminações maléficas. É necessário atentar-se na segurança alimentar, no controle de qualidade, nas condições higiênicas sanitárias, no qual estas medidas devem ser fiscalizadas por órgãos governamentais, assim, evitando as ocorrências das doenças transmitidas por alimentos (DTA's) (RIBEIRO et al., 2010).

As incidências, destas doenças estão relacionadas com vários fatores, como a globalização, o crescente aumento populacional, o surgimento de grupos vulneráveis, a mudança dos hábitos alimentares, o processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala. Além desses fatores, outra condição que também contribui para a ocorrência dessas doenças são as falhas na fiscalização e monitoramento da qualidade dos alimentos e no sistema de investigação dos surtos das DTA's pelas competências sanitárias (DIAS, 2011).

As DTA's caracterizam-se por um problema de saúde pública, relevantemente encontradas no mundo contemporâneo, dentre estas se destaca o botulismo alimentar (WELKER et al., 2010).

O botulismo pode ser considerado como uma enfermidade rara, entretanto, é de distribuição mundial e ataca em surtos familiares ou em casos isolados, além disso, é um grande infortúnio para a saúde pública devido sua alta letalidade e gravidade (BARBOZA et al., 2011). Trata-se de uma doença que pode ser causada por ingestão da toxina botulínica pré-formada (botulismo alimentar), colonização de feridas por *Clostridium botulinum* (botulismo por fermentos) ou colonização do trato gastrointestinal de crianças (botulismo infantil) ou de adulto (toxemia intestinal) (PARAMESWARAN et al., 2017).

Desta forma, o objetivo desta revisão de literatura é relatar a relevância clínica, transmissão, epidemiologia e prevenção do botulismo.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

O botulismo é causado pela toxina botulínica produzida pelo *C. botulinum* (PARAMESWARAN et al., 2017), um bacilo Gram-positivo com formato de bastonete, exclusivamente anaeróbico, que pode formar esporos (BADELL et al., 2017), ubíquo e facilmente isolado de solo, poeiras, legumes e frutos (GODART et al., 2014).

Silva; Pessoa (2015), afirmam que a neurotoxina produzida pelo patógeno é a razão pela qual existe a imobilização neuromuscular em animais e homens, propiciando uma paralisia flácida, descendente e simétrica (eventualmente pode ser não simétrica) e aguda, conduzindo a quadros de emergência variáveis. Em casos mais graves, podem levar à falência respiratória seguido de óbito.

O botulismo alimentar está principalmente vinculado a alimentos em conservas produzidos em casa, com baixo teor ácido, como milho, aspargos, vagens e beterrabas, podendo também ocorrer surtos de botulismo, originários de fontes menos inusitadas como, pimenta malagueta (chili), alho picado conservado em óleo, peixe fermentado ou conserva de peixe fabricado em casa, batatas assadas em folhas de alumínio que não foram manipuladas de forma correta (SAÚDE PÚBLICA DE MASSACHUSETTS, 2014).

Segundo Cereser et al. (2008), esta enfermidade pode vir a ser adquirida principalmente, em conservas e embutidos do tipo caseiro, que não foram submetidas a tratamento térmico adequado ou foram acondicionados em condições propícias para a germinação dos esporos do *C. botulinum*.

O patógeno não deve ser associado unicamente à ingestão de alimentos preparados em casa afinal, o mesmo é constantemente relacionado a surtos em alimentos manipulados em restaurantes, consumos de tubérculos, enlatados, embutidos, produtos fermentados, assim como vegetais (NASCIMENTO, 2013; OLIVEIRA et al., 2012).

O consumo de alimentos contaminados com micro-organismos patogênicos,

dá-se muitas vezes, pelo fato deles apresentam sabor, odor e aspecto normais, além do consumidor não se encontrar adequadamente instruído ou consciente dos perigos envolvidos (FORSYTHE, 2000).

Conforme Zandonadi et al. (2007), a contaminação dos alimentos inicia-se no preparo da matéria prima e estende-se para as etapas subsequentes como: transporte, recepção e armazenamento. No decorrer da manipulação, pode existir a contaminação devido as condições insatisfatórias no ambiente de trabalho, armazenamento, equipamentos, utensílios e manipuladores.

Muller (2011) afirma que o manipulador de alimentos, sempre terá um destaque nas origens e medidas de controle da contaminação dos alimentos, representando o fator de maior importância no processo de proteção dos alimentos em relação às alterações oriundas de microrganismos patogênicos.

No Brasil, entre 1999 e 2011 foram registrados 173 casos suspeitos, dos quais 68 (40%) foram confirmados e desses 66 foram de origem alimentar (BRASIL, 2014). No Brasil 83 casos confirmados durante o período de 1999 a 2014. Neste período, a região Norte não apresentou nenhum caso confirmado de botulismo alimentar, a região Centro-Oeste apresentou 12 casos, na região Sul foram confirmados 14 casos, a região Nordeste obteve 20 casos confirmados e a região Sudeste teve a maior quantidade de casos confirmados de botulismo alimentar com 37. Os alimentos mais envolvidos foram mortadela, carne de lata, salsicha, torta de frango e palmito (VILMAR et al., 2017). O primeiro caso de botulismo notificado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Brasil ocorreu em 2002. No entanto, o primeiro relato de um surto epidêmico de botulismo no país aconteceu em 1958 no Estado do Rio Grande do Sul onde nove pessoas morreram após consumir conserva de peixe caseiro (BARBOZA et al., 2011).

De acordo com Carrillo-Marquez (2016) é essencial lavar meticulosamente as mãos. Medidas de isolamento ou “precauções entéricas” não são necessárias em casos de botulismo alimentar porque os doentes ingerem a toxina pré-formada e não ocorre transmissão de pessoa para pessoa.

A educação sobre práticas seguras na preparação de alimentos e métodos de conservação de alimentos enlatados caseiros devem ser promovidas (CARRILLO-MARQUEZ, 2016). Assim como os produtores de alimentos industriais devem assegurar que a formulação dos alimentos, em combinação com as condições de armazenamento, previne a multiplicação do *C. botulinum* durante o tempo de prateleira desses alimentos (CLAUWERS et al., 2017). Para eliminar os esporos do *C. botulinum* os alimentos devem ser mantidos à temperatura de 120°C durante 5 minutos (GODART et al., 2014). A toxina botulínica é termoestável, e a sua desnaturação ocorre à temperatura interna de 85°C durante 10 minutos. Alimentos que aparentam estar estragados ou com embalagens “estufadas” devem

ser descartados (CARRILLO-MARQUEZ, 2016).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O botulismo alimentar é uma doença grave de grande importância mundial, que causa sérios danos ao organismo e até o óbito se não for tratado com urgência. É transmitido através de alimentos contaminados e se dissemina facilmente entre a população, por isso, é dever de todos os cidadãos e indústrias de alimentos prevenirem a ocorrência dessa bactéria no meio alimentar, com cuidados sanitários, fiscalização e denúncia de alimentos clandestinos.

REFERÊNCIAS

BADELL, M.L.; RIMAWI, B.H.; RAO, A.K.; JAMIESON, D.J.; RASMUSSEN, S.; MEANEYDELMAN, D. **Botulism During Pregnancy and the Postpartum Period: A Systematic Review**. Clin. Infect. Dis, v. 66, suppl. 1, p. S30-S37, 2017.

BARBOZA, M.M.O.; SANTOS, N.F.; SOUSA, O.V. **Surto familiar de botulismo no Estado do Ceará: relato de caso**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.44, n.3, p.400-402, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação Epidemiológica do Botulismo – Brasil**, 2014.

CARRILLO-MARQUEZ, M.A. **Botulism** Pediatr. Rev., v. 37, n. 5, p. 183-192, 2016.

CERESER, N.D. COSTA, F.M.R. JÚNIOR, O.D.R. SILVA, D.A.R. SPEROTTO, V.R. **Botulismo de origem alimentar**. Ciência Rural, v. 38, n. 1, p.280- 287, 2008.

CLAUWERS, C.; LOOD, C.; VAN NOORT, C.W. **Canonical germinant receptor is dispensable for spore germination in Clostridium botulinum group II strain NCTC 11219**. Sci. Rep., v. 7, n. 1, p. 15426, 2017.

DIAS, R.S. LEAL BERNARDES, A.F. ZUCCOLI, P.C. **A importância do processo de investigação na elucidação de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Periódico Científico do Núcleo de Biotecnologia Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, v.01, n.2, p. 17-23, 2011.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da segurança alimentar**. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, p.424, 2000.

GODART, V.; DAN, B.; MASCART, G.; FIKRI, Y.; DIERICK, K.; LEPAGE, P. **Botulism infantile après exposition à du miel**. Arch. Pediatr., v. 21, n. 6, 2014.

MULLER, M. I. **Boas práticas de manipulação de alimentos com merendeiras**. Monografia (Especialização em Microbiologia Industrial e de alimentos), Universidade do Oeste de Santa Catarina, Santa Catarina, p. 49, 2011.

NASCIMENTO, C. B. **Surtos de Toxinfecção alimentar notificados e investigados no município de Porto Alegre no período de 2003 a 2011**. Monografia (Especialização em Produção, Tecnologia e Higiene de Alimentos de Origem Animal). Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 36, 2013.

OLIVEIRA, J. J. et al. **Surtos alimentares de origem bacteriana: Uma revisão**. Enciclopédia Biosfera, v.9, n.17, p. 2416-2433, 2013.

PARAMESWARAN, L.; RAO, A.; CHASTAIN, K; ACKELSBURG, J; ADAMS, E.; JACKSON, B.; VOIGT, L.P.; CHEN, X.; BOULAD, F.; TAUR, Y. **A Case of Adult Intestinal Toxemia Botulism During Prolonged Hospitalization in na Allogeneic Hematopoietic Cell Transplant Recipient**. Clin. Infect. Dis., n. 66, suppl.1, p. S99-S102, 2017.

RIBEIRO, L.F.; ARGANDONA, E.J.S.; ALBUQUERQUE NETO, H.C.; MACEDO, P.P.; MARTINS, E.R. **A importância da capacitação profissional dos manipuladores dos estabelecimentos alimentícios - um estudo no município de Ivaiporã/PR**. Associação Brasileira de Engenharia de Produção –ABEPRO, XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, outubro de 2010, São Carlos –SP, Brasil.

SAÚDE PUBLICA DE MASSACHUSETTS. **Informativo de Saúde Pública de Massachusetts**, 2014.

SILVA, B. R. T. C.; PESSOA, N. O. **Botulismo por Clostridium botulinum na intoxicação alimentar animal e humana**. Uma Revisão. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v.9, n.4, p. 733-747, 2015.

WELKER, C.A.D. BOTH, J.M.C. LONGARAY, S.M. HASS, S. SOEIRO, M.L.T. RAMOS, R.P. **Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Revista Brasileira de Biociências, v. 8, n.1, p. 44-48, 2010.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Anti-HBs 11, 12, 13, 14

Antineoplásicos 96

Ativação imune materna 90, 92

Atividade antibacteriana 47, 49, 55, 56

B

Botulismo alimentar 15, 16, 17, 18, 19

C

Câncer colônico 96

Capacidade funcional 64

Clostridium botulinum 15, 16, 17, 19, 20

Colectomia 81, 85

Colite ulcerativa 81, 89

D

Diagnóstico 6, 10, 15, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 58, 62, 74, 77, 79, 81, 84, 85, 89, 105, 107, 126, 139, 140, 141, 142, 143, 145

Diarreia aguda 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10

Disfunção motora 64

Dismotilidade esofágica 74

Doença de Crohn 41, 46, 59, 61

Doenças infecciosas 47, 50

E

Endoscopia 43, 58, 59, 60, 76

Esclerose sistêmica 74, 75, 76, 77, 79

Esquistossomose mansoni 59

F

Fisiopatologia 2, 3, 41

G

Gastroenterologia 10, 89

H

HAM-TSP 64, 146, 151

Hepatite B 11, 13, 14

Histopatologia 21, 22

HTLV 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

I

Idosa 74

Imunologia na gestação 90, 92

Incapacidade 64, 78, 99, 100

Incidência 25, 29, 30, 32, 33, 35, 39, 58, 61, 75, 79, 82, 84, 101, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111

Infecção conjuntival 21, 22

M

Medicina 2, 19, 20, 55, 64, 72, 74, 89, 94, 99, 100, 112, 125, 132, 145, 152, 153, 154

Megacólon tóxico 81, 83, 84, 85, 86, 89

R

Resposta imune na gravidez 90, 92

Resposta vacinal 11, 13

S

Sífilis congênita 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 101, 102, 104, 105, 110, 111, 112

T

Tabernaemontana sananho 47, 48, 49, 50, 53, 55, 56

Testes treponêmicos 30, 32, 33, 35, 36, 37

Toxina botulínica 15, 17, 18

Treponema pallidum 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 101, 102, 108

Tuberculose intestinal 59, 61

Tuberculose pulmonar 95, 96, 140

V

Vírus 3, 11, 12, 13, 22, 64, 71, 90, 152, 153

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Medicina:

**Elevados Padrões de
Desempenho Técnico e Ético**

4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 