

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

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

iStock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a 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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a 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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª 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
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
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
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Pietrobom – 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. 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
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza 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. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – 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 Albornoz – 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/UFGA
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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Livia 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
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. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
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

Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-288-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.880210807>

1. Medicina. 2. Saúde. 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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecilios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE PULMÃO EM TABAGISTAS

Bruna Abreu Simões Bezerra Cunha

Murilo Alencar Quessada

Louise Habka Cariello

João Rafael Alencar de Sousa

Eduardo Cerchi Barbosa

Jordão Ribeiro Oliveira

Beatriz Campos


Camila Marques Lacerda

Márcio Henrique Ferreira de Souza

Milena Alencar Quessada

Gabriel Rodrigues Cardoso

Gabriel Martins Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108071>

CAPÍTULO 2..... 9

A INFLUÊNCIA DO PARTICULADO DE MINÉRIO NA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS DO TRATO RESPIRATÓRIO NA GRANDE VITÓRIA

Amanda Bassani Pagotto

João Gabriel Ramos de Matos

Lucas Santana


Marcela Segatto do Carmo

Marcelo Carneiro Secundo de Oliveira

Mariângela Braga Pereira Nielsen

Márjorye Alves de Barros

Polyana da Penha da Conceição

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108072>

CAPÍTULO 3..... 19

ADENOCARCINOMA LIPÍDICO COM MARCADORES DE NEOPLASIA DE MAMA COM IMUNO-HISTOQUÍMICA: RELATO DE CASO


Maurício Rocha Gripp

Luiz Felipe Melo Vieira

Paulo Roberto Rodrigues da Silva

Brandon Vidal de Souza

Isabela de Oliveira Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108073>

CAPÍTULO 4..... 20


ANÁLISE IDADE-PERÍODO DA TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DA PRÓSTATA

Rômulo Cesar Rezzo Pires

Emmanuele de Jesus Balata Sousa Alves

Mariana Pereira de Almeida Santos


Luiza Samara Abreu Cardoso Carvalho
Isana Barros de Oliveira
Wellington Queiroz de Freitas
Anne Catarine de Moraes Soares
Leidinalva Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108074>

CAPÍTULO 5..... 30

COMPARAÇÃO ENTRE A PROSTATECTOMIA LAPAROSCÓPICA E ABERTA NO TRATAMENTO DE NEOPLASIA PROSTÁTICA


Gabriel Rodrigues Cardoso
João Rafael Alencar de Sousa
Louise Habka Cariello
Laura Beatriz de Freitas Bastos
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
Pedro Paulo de Matos
Gabriel Martins Araújo
Beatriz Vinhaes dos Reis
Ana Carolina Sales Jreige
Wéber Alves da Costa Azevedo
Júlia Maria Moreira Silva
Isabella Amais Lemes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108075>

CAPÍTULO 6..... 41

FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÕES PULMONARES EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI: UM ESTUDO CASO-CONTROLE


Leonardo Meira de Faria
Ricardo de Amorim Corrêa
Vandack Alencar Nobre Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108076>

CAPÍTULO 7..... 55

LESÃO HEPÁTICA E POLIFARMÁCIA: UM RELATO DE CASO

Marcos Antônio Cavalari de Souza
Lucas Moreira Guerra
Beatriz Teixeira Rondina
Thatiana Scalon
Caio Cardozo Jorge
Nilo David Paro


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108077>

CAPÍTULO 8..... 57

O ENSINO DA OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA DE FACULDADES E UNIVERSIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO E PARANÁ

Bruno Oliveira Pesquero
Henrique Bosso


Ana Clara Benites Ciani de Carvalho Oliveira
Raiane Negrão da Silva
Luísa Cesario Miguel
Marcele Prado Nogueira Mello
Mariana Uehara Shiratsuchi
Júlia Spadafora do Amaral
Evandro Portaluppe Bosso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108078>

CAPÍTULO 9..... 69

O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES OBESOS SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX PARA TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO


Gabriel Moretto Sandri
Aline Silveira
Bruno Zilberstein
Danilo Dallago De Marchi
Willy Petrini Souza
Fernando Furlan Nunes
Rodrigo Ranieri
Gil Abdallah Tosta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108079>

CAPÍTULO 10..... 73

O LIMIAR ENTRE BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS: CONSEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE RINOFARINGE


Mariana Cortez Chicone
Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Isabela Cezalli Carneiro
Paula Cintra Dantas
Taísa Bento Marquez
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Gabriela Borges Carias
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho
Andre Luiz Polo
Jorge Garcia Bonfim
Prycila Fagundes Cardoso Angelo Espósito
Fábio de Azevedo Caparroz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080710>

CAPÍTULO 11..... 78

PNEUMONIA ESTAFILOCÓCICA SECUNDÁRIA A ARTRITE SÉPTICA


Faísson Luís Leal Feitosa
Leandro Colombo Cassiano
Victor Jorge Lago
Gabriela Costa Brito
Bruna Alves Pelizon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080711>

CAPÍTULO 12..... 85

POLIFARMÁCIA ASSOCIADA AO RIM SENIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS


Jéssica dos Santos Giordani
Cristiane Barelli
Fabiana Piovesan
César Augusto Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080712>

CAPÍTULO 13..... 91

PROTEINOSE ALVEOLAR PULMONAR: ASPECTOS CLÍNICOS E TRATAMENTO EM RELATO DE CASO


Maurício Rocha Gripp
Brandon Vidal de Souza
Luiz Felipe Melo Vieira
Paulo Roberto Rodrigues da Silva
Isabela de Oliveira Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080713>

CAPÍTULO 14..... 93

QUANDO O TRABALHO ADOECE: SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE


Laura Mariane Rodrigues
Lilian Cristina Gomes do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080714>

CAPÍTULO 15..... 100

RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DA IMPORTÂNCIA EM ABORDAR TEMAS QUE ESTIMULEM A PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO ACADÊMICO


Gabriela Costa Brito
João Carlos Cardoso Baldini
Julyano Augusto Wayne de Carvalho
Laura Teodoro Furtado Faleiros
Fernanda Pini de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080715>

CAPÍTULO 16..... 108

A MASCARA DA RESILIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DO AUMENTO DOS TRANSTORNOS MENTAIS EM MEIO A PANDEMIA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE


Ana Amélia Queiroz Linares
Ana Luiza Cunha Zenha
Fernanda Martins Araújo Santos
Gabriela Costa Brito
Bruna Alves Pelizon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080716>

CAPÍTULO 17..... 116

SACUBITRIL/VALSARTANA UM NOVO OLHAR SOBRE A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA


Giulia Racanelli de Ferreira Santos
Renata Barreiros de Lacerda Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080717>

CAPÍTULO 18..... 125

SÍNDROME DE BRUGADA E A DOR TORÁCICA: UM RELATO DE CASO


Natália Oliveira Rolim
Carielle Cristine Silva e Dutra
Lincoln Jose da Silva Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080718>

CAPÍTULO 19..... 130

SÍNDROME DE SJOGREN PRIMÁRIA COM ATIVIDADE PULMONAR E INFECÇÃO POR MICOBACTERIOSE ATÍPICA: UM RELATO DE CASO


Eliane Consuelo Alves Rabelo
Victor Pereira Graciano
Nathália Silva Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080719>

CAPÍTULO 20..... 138

ÚLCERA PENETRANTE DE AORTA: REVISÃO DE LITERATURA

Louise Habka Cariello
João Rafael Alencar de Sousa
Gabriel Rodrigues Cardoso
Laura Beatriz de Freitas Bastos
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
Pedro Paulo de Matos
Pedro Lopes Fernandes Filho
Wéber Alves da Costa Azevedo
Ana Carolina Sales Jreige
Isabella Amais Lemes
Matheus Machado Melo Sposito
Anna Clara Magalhães Farah

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080720>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 150

ÍNDICE REMISSIVO..... 151

CAPÍTULO 20

ÚLCERA PENETRANTE DE AORTA: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 03/06/2021

Louise Habka Cariello

UNICEPLAC

Brasília – DF

<http://lattes.cnpq.br/9231217151678366>

João Rafael Alencar de Sousa

UNICEPLAC

Brasília – DF

<http://lattes.cnpq.br/6396514040047865>

Gabriel Rodrigues Cardoso

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/7284012579194614>

Laura Beatriz de Freitas Bastos

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/4371820875351525>

Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/1731673078331354>

Pedro Paulo de Matos

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/5536506602627027>

Pedro Lopes Fernandes Filho

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/5686454785383213>

Wéber Alves da Costa Azevedo

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/0144573445338289>

Ana Carolina Sales Jreige

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/7787367797116910>

Isabella Amais Lemes

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/2256210930863519>

Matheus Machado Melo Sposito

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/6677215853745284>

Anna Clara Magalhães Farah

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/2454856323793898>

RESUMO: Síndrome aórtica aguda (SAA) descreve um espectro de doenças aórticas, potencialmente letais, que implicam em urgência quanto ao diagnóstico, tratamento e manuseio. Constituem essa síndrome a disseção aguda de aorta e duas variantes: o hematoma intramural e a úlcera aterosclerótica penetrante. A úlcera aterosclerótica penetrante, ou úlcera penetrante de aorta (UPA), representa de 2 a 7% dos casos de SAA e acomete predominantemente a população idosa, particularmente após a sétima década de vida – população com maiores fatores de risco

ateroscleróticos. Estes incluem hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, diabetes, entre outros. É menos letal que a dissecação de aorta e o hematoma intramural e é geralmente assintomática, mas pode apresentar-se com dor torácica, abdominal ou lombar de início agudo e severo. A maioria das UPAs ocorre na aorta descendente (que está mais associada à aterosclerose), sendo raras as que se relacionam com a aorta ascendente. A despeito do surgimento de métodos diagnósticos inovadores, estratégias cirúrgicas avançadas e melhor manuseio pós-operatório, permanecem altas, nos dias atuais, as taxas intrahospitalares de morbidade e mortalidade. Em vista disso, esse trabalho visa sumarizar a fisiopatologia, a classificação, a apresentação clínica, o diagnóstico e as possíveis intervenções terapêuticas da UPA, com intuito de enriquecer o conhecimento do leitor sobre tal condição médica.

PALAVRAS-CHAVE: Úlcera penetrante de aorta. Úlcera aterosclerótica penetrante. Síndrome aórtica aguda. Doenças da aorta.

PENETRATING AORTIC ULCER: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Acute aortic syndrome (AAS) describes the spectrum of potentially lethal aortic diseases that imply urgent diagnosis, treatment and management. It consists of acute aortic dissection and two variants: intramural hematoma and penetrating atherosclerotic ulcer. Penetrating atherosclerotic ulcer (PAU) represents 2-7% of the cases of AAS and affects predominantly the elderly, particularly after 70 years old – population that carries the most atherosclerotic risk factors. These include hypertension, dyslipidemia, obesity, diabetes, among others. It is less lethal than an aortic dissection and an intramural hematoma and is generally asymptomatic, but can manifest as severe and abrupt chest, abdominal or back pain. The majority of PAUs affects the descending aorta (which is more associated with atherosclerosis), while PAUs in the ascending aorta are rare. Notwithstanding the emergence of innovative diagnostic methods, advanced surgical strategies and improved post-operative care, present-day intra-hospital morbidity and mortality rates remain high. Thus, this review seeks to outline PAU's pathophysiology, classification, clinical presentation, diagnosis and possible therapeutic interventions, aspiring to enrich the reader's knowledge about this medical condition.

KEYWORDS: Penetrating aortic ulcer. Penetrating atherosclerotic ulcer. Acute aortic syndrome. Diseases of the aorta.

1 | INTRODUÇÃO

Síndrome aórtica aguda (SAA) descreve um espectro de doenças aórticas, potencialmente letais, que implicam em urgência quanto ao diagnóstico, tratamento e manuseio. Constituem esta síndrome a dissecação aguda de aorta e duas variantes: o hematoma intramural e a úlcera aterosclerótica penetrante. Tais patologias possuem semelhanças no tocante aos mecanismos fisiopatológicos, às características clínicas e aos desafios diagnósticos e terapêuticos e podem dar-se como processos isolados ou ocorrer concomitantemente. Dentre essas, a úlcera aterosclerótica penetrante, ou úlcera penetrante de aorta (UPA), é a menos letal e menos frequente, representando 2 a 7%

dos casos de SAA, porém sua relevância e gravidade na população são significativas e não devem ser desvalorizadas (TSAI et al., 2005; VILACOSTA et al., 2010; KAWABORI e KANEKO, 2016; MURPHY et al., 2017).

Define-se UPA como a ulceração de uma placa aterosclerótica, que penetra a túnica elástica íntima e possibilita a formação de hematoma dentro da camada média da parede aórtica, com risco de ruptura aórtica e outras complicações. Tal doença acomete predominantemente a população idosa – particularmente após a sétima década de vida – devido à maior presença de fatores de risco ateroscleróticos, como hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, diabetes, entre outros (NATHAN et al., 2012; EVANGELISTA et al., 2019).

Em 1934, foi feita a primeira descrição sobre a UPA pelo médico Shennan Schumacher. No entanto, o interesse sobre a doença expandiu imensamente após Stanson e seus colegas publicarem, em 1986, uma série de casos de UPA, descrevendo suas características em imagens angiográficas e de tomografia computadorizada. Ao longo de mais de 30 anos, as ciências obtiveram uma evolução imensurável em relação à consciência e o entendimento da doença. Avanços recentes em técnicas imaginológicas e terapêuticas têm contribuído demasiadamente para a importância do diagnóstico precoce da UPA. Todavia, ainda há múltiplos desafios no manuseio e avaliação de pacientes com esta enfermidade altamente letal (SUNDT, 2007; RIDGE e LITMANOVICH, 2015; KYAW et al., 2016).

1.1 Objetivos

- Descrever os mecanismos fisiopatológicos da formação da UPA como componente da SAA.
- Explicitar as classificações anatômicas e temporais mais relevantes da UPA.
- Explorar os diversos fatores de risco que favorecem a formação da UPA.
- Abordar o diagnóstico, tanto clínico quanto imaginológico, da UPA.
- Detalhar as abordagens terapêuticas consensuais específicas para cada tipo de UPA.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura narrativa especializada nas bases de dados em ciências da saúde – SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public Medline). Os descritores utilizados para a busca no PubMed e no SciELO, respectivamente, incluíram “penetrating atherosclerotic ulcer AND acute aortic syndrome” (úlceras ateroscleróticas penetrantes e síndrome aórtica aguda em inglês) e “úlceras AND penetrante AND aorta”. Somando-se ambos os bancos de dados, foram encontrados 97 artigos. Foram colocados os seguintes filtros de pesquisa: quanto ao tipo de estudo – diretrizes, artigos de

jornais e revisões bibliográficas; quanto à data de publicação – até 5 anos atrás; quanto à espécie de estudo – humanos; quanto à língua – inglesa e portuguesa. A aplicação de filtros resultou em um total de 27 artigos.

Utilizou-se os seguintes critérios de inclusão para esta pesquisa: revisões de literatura, artigos publicados em anais e em jornais e diretrizes, publicados no período de 2014 a 2019, nos quais foram abordados a fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento de UPA. Relatos de caso, estudos com delineamento experimental, estudos que relatavam a relação de UPA com outras doenças e estudos que não abordavam os objetivos da pesquisa foram excluídos. Por fim, foram selecionados 9 artigos para compor a revisão de literatura desta pesquisa.

3 | DESENVOLVIMENTO

3.1 Fisiopatologia da UPA

Úlcera penetrante de aorta é descrita como um rompimento local da túnica íntima e lamela elástica, estendendo-se à camada média. Tal evento é provocado pela erosão de uma placa ateromatosa e por mudanças inflamatórias na parede aórtica – grande parte devido à hipertensão arterial sistêmica. Ainda que as porções elástica e muscular da parede percam força, a calcificação e a inflamação da parede aparentam impedir a progressão da hemorragia em casos de UPA isolada, podendo levar a uma disseção localizada. Não obstante, a UPA é um provável precursor do hematoma intramural e pode, progressivamente, levar à ruptura, como demonstrado na Figura 1 (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; BOSSONE et al., 2018; VANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

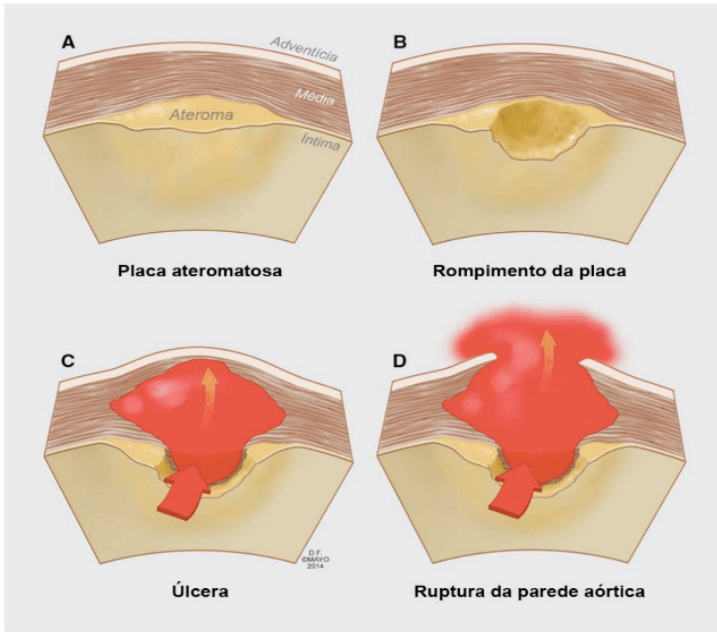


Figura 2–Progressão da UPA .

Fonte: Adaptado da Mayo Foundation for Medical Education and Research apud ODERICH et al. (2019).

Em contraste com a UPA, a dissecção de aorta clássica caracteriza-se pela rotura da camada íntima e, conseqüentemente, a exposição da camada média subjacente ao fluxo arterial pulsátil no interior do lúmen da aorta, criando um falso lúmen (Figura 2). No hematoma intramural, identifica-se uma hemorragia dentro da parede aórtica, porém na ausência de rupturas da túnica íntima (BOSSONE et al., 2018; ODERICH et al., 2019). Contudo, a SAA pode apresentar características concomitantes de cada uma dessas patologias.

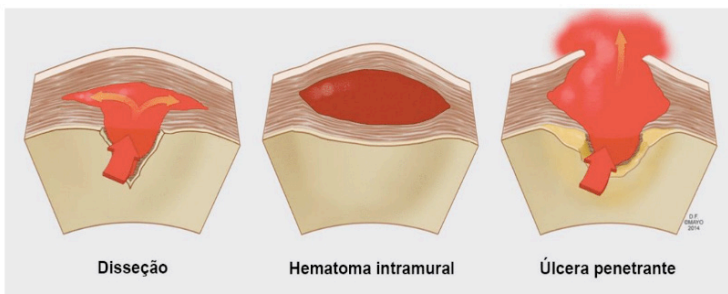


Figura 1–Diferenças entre dissecção, hematoma intramural e UPA.

Fonte: Adaptado da Mayo Foundation for Medical Education and Research apud ODERICH et al. (2019).

Úlceras de aorta são comumente múltiplas e podem ter grandes variações de tamanho (2 a 25 mm de diâmetro e 4 a 30 mm de profundidade). O componente mais acometido é a aorta descendente, sendo menos frequente a incidência no arco aórtico e na aorta abdominal e rara na aorta ascendente. Isso se deve à maior associação da aorta descendente com a aterosclerose. UPAs localizadas na aorta ascendente possuem maior incidência de complicações agudas, como hematoma intramural ou ruptura de parede, visto que a parede arterial sofre maior agressão hemodinâmica nesta porção e há um predomínio da elastina sobre o colágeno na túnica média (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; BOSSONE et al., 2018; ODERICH et al., 2019).

3.2 Classificação

Anatomicamente, existem dois esquemas de classificação comumente utilizados para a dissecação de aorta e suas variantes: Stanford e DeBakey (Figura 3).

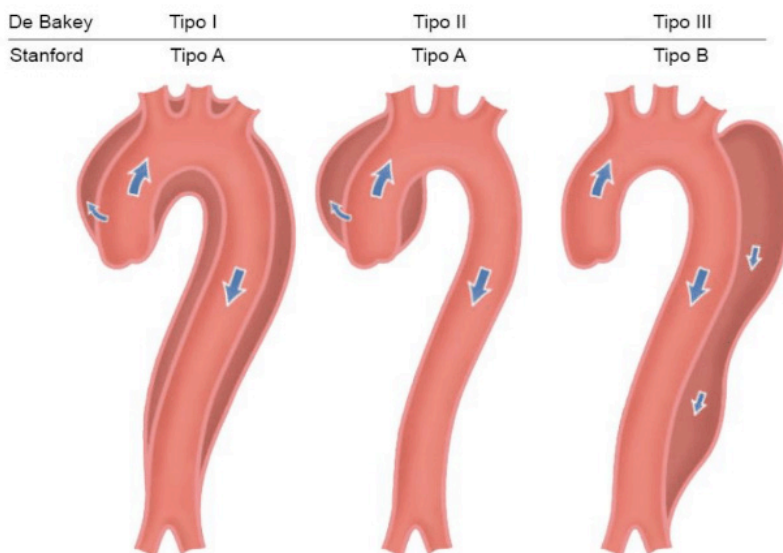


Figura 3 – Classificação anatômica da dissecação de aorta e suas variantes

Fonte: Adaptado de Erbel et al. apud BOSSONE et al. (2018).

A primeira, cuja popularidade é maior, categoriza as dissecações em tipo A — acomete a aorta ascendente, com ou sem envolvimento do arco ou aorta descendente — e tipo B — envolve a aorta descendente, podendo estender-se até o arco aórtico.

A classificação de DeBakey identifica três tipos de dissecação: tipo I, que se origina na aorta proximal e acomete a aorta ascendente, o arco e a descendente; tipo II, que se limita à aorta ascendente (menos frequente); e tipo III, que se restringe à aorta descendente e se inicia logo abaixo da origem da artéria subclávia esquerda. Dissecações do tipo III ainda

são subdivididas em IIIa e IIIb, distintas somente pela extensão da dissecação.

As classificações I e II de DeBakey são análogas ao tipo A de Stanford, enquanto o tipo III corresponde ao tipo B (CICCONE et al., 2016; MURPHY et al., 2017; BOSSONE et al., 2018).

Utiliza-se, ademais, uma classificação temporal, que subdivide a SAA em: aguda, subaguda e crônica. De acordo com Ciccone et al. (2016), classifica-se temporalmente como aguda se ocorre dentro de 2 semanas, subaguda se entre 2-6 semanas ou crônica se além de 6 semanas desde o início da dor. Kawabori e Kaneko (2016), por sua vez, afirmam que esses períodos equivalem a < 2 semanas, 2-8 semanas e > 8 semanas, respectivamente. Em contrapartida, Bossone et al. (2018) citam que, em conformidade com as diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia, o período agudo corresponde a < 14 dias, o subagudo a 15-90 dias e o crônico a > 90 dias. Ainda, abordam a seguinte classificação de Booher et al.: hiperagudo (< 24 horas), agudo (2-7 dias), subagudo (8-30 dias) e crônico (> 30 dias).

3.3 Fatores de Risco

Os principais fatores de risco para UPA incluem: idade maior que 65 anos, sexo masculino, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, hipercolesterolemia, doença coronária prévia, entre outros. Comparativamente com a dissecação de aorta, pacientes com UPA são tipicamente mais velhos e possuem maior risco cardiovascular e aterosclerose difusa. Contudo, a UPA pode acometer pacientes jovens, mas frequentemente no cenário de uma desordem de tecido conjuntivo (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; VALENTE et al., 2016, BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

3.4 Diagnóstico Clínico

Embora a UPA seja majoritariamente diagnosticada acidentalmente em exames imaginológicos de rotina, alguns casos são agudamente sintomáticos, cujo curso é mais agressivo. Esse cenário é mais provável em casos de PAU torácica do que abdominal. Pacientes oligossintomáticos e, sobretudo, assintomáticos – principalmente idosos e hipertensos – geralmente apresentam a doença com um comportamento mais benigno, em virtude de uma infiltração mais superficial da camada média. Nestes casos, o diagnóstico pode ser considerado a partir da possibilidade da ocorrência de microembolizações, formadas como consequência de trombos na superfície da úlcera. Isso ocorre, especialmente, em PAUs abdominais (BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

Existem algumas dificuldades quanto à distinção da apresentação clínica da UPA para a de uma dissecação aguda de aorta. A principal manifestação da UPA é a dor aguda, podendo ser torácica, abdominal ou lombar, descrita como cortante e intensa. Supõe-se

que a dor se dê pela rápida distensão da camada adventícia, assim, estimulando o plexo nervoso da aorta. A princípio, a localização da dor condiz com o sítio inicial da lesão aórtica, porém pode migrar à medida que a patologia vai progredindo ao longo do comprimento da aorta, similarmente à dissecação. Contudo, a migração da dor raramente alcança os membros inferiores. Caso os ramos aórticos tenham sido acometidos, a dor pode irradiar. Devido à natureza restrita da lesão, a maioria dos pacientes não apresentam regurgitação aórtica, deficiência de pulso ou isquemia visceral (EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

São fatores prognósticos negativos da UPA os seguintes: úlcera com maior profundidade e maior diâmetro; dor torácica persistente e recorrente, independentemente de terapia anti-hipertensiva potente; manifestações agudas; e aumento do derrame pleural. Tais condições indicam um risco elevado para o avanço da UPA para uma dissecação ou ruptura de aorta. Todavia, observa-se que a progressão se dá, tanto em pacientes sintomáticos quanto assintomáticos, tornando-se necessária a avaliação seriada com exames imaginológicos (ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

3.5 Diagnóstico Imaginológico

Atualmente, na abordagem inicial de pacientes com suspeita de SAA que estão hemodinamicamente estáveis, recomenda-se realizar um eletrocardiograma (ECG), troponina, creatinina, lactato, hemograma completo, testes de função hepática, grupo sanguíneo e fator Rh, imunoglobulinas e angiotomografia computadorizada (angioTC) de tórax, abdômen, pelve, estendendo até as artérias femorais comuns. Caso o paciente esteja hemodinamicamente instável, é realizado um ECG, radiografia (RX) de tórax, exames laboratoriais e ecocardiografia transtorácica (ETT) à beira leito, ponderando a realização de uma ecocardiografia transesofágica (ETE), enquanto se prepara o paciente para a intervenção cirúrgica (ODERICH et al., 2019).

Resultados de ECG em casos de UPA isolada não foram reportados, enquanto o RX pode revelar derrame pleural, calcificações aórticas deslocadas e alargamento do mediastino. Níveis de troponina devem ser avaliados para descartar síndrome coronariana aguda (ODERICH et al., 2019).

O exame de escolha para diagnóstico da UPA é a angioTC, em razão de sua alta sensibilidade e especificidade (100% e 98 a 99%, respectivamente). É atribuída à sua ampla disponibilidade, rápida aquisição de imagem, reprodutibilidade e elevada resolução espaciotemporal. A angioTC pode, adicionalmente, distinguir as lesões originadas por uma dissecação, um hematoma intramural e uma UPA. Com tal exame, adquire-se uma visualização de toda a aorta, podendo avaliar a extensão do hematoma e presença de pequenas perfurações. O exame deve ser realizado, no mínimo, 3 cm acima do arco aórtico até o nível dos vasos femorais, com intuito de englobar a aorta e seus principais ramos. Os aspectos anatômicos da UPA que podem ser visualizados nas imagens angiotomográficas

incluem uma protrusão da aorta em forma de bolsa, preenchida por contraste, com bordas irregulares e um cenário de calcificação da túnica íntima e doença aterosclerótica severa (Figura 4). A UPA pode ou não estar associada a um hematoma intramural. (CICCONE et al., 2016; VALENTE et al., 2016; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

A ressonância nuclear magnética (RNM), embora altamente sensível e específica para SAA (95 a 100%, ambas), é menos eficaz para diagnosticar uma UPA, dado que calcificações na parede aórtica são menos evidenciadas. Não obstante, sua utilização é de grande proveito para o seguimento da UPA a longo prazo (CICCONE et al., 2016; ODERICH et al., 2019).



Figura 4 – UPA visualizada por imagens tomográficas

UPA indicada pelas setas: (A) em arco aórtico calcificado por TC; (B) em aorta torácica distal por angioTC; (C) em arco aórtico por angioTC.

Fonte: Adaptado de Evangelista et al. (2019).

O uso de ETE mostra-se vantajoso nos casos de UPA em aorta ascendente, porém pode deixar passar UPAs localizadas no ponto cego ecocardiográfico – aorta ascendente distal e porção proximal do arco aórtico. Isso ocorre devido à presença de ar brônquico, que impede sua visualização. As imagens evidenciam uma protrusão do lúmen aórtico em forma de cratera abaixo ou ao lado de uma placa ateromatosa, sem a borda íntima e falso lúmen. O exame pode ser feito a beira leito em pacientes internatos em terapia intensiva, muito instáveis para serem levados à radiologia. (CICCONE et al., 2016; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

Por ser imensamente limitada, a ETT não é uma técnica de escolha para a avaliação plena da aorta, mesmo que faça parte da rotina padrão de exames ecocardiográficos. Pode ser importante para avaliar a função cardíaca e a presença de insuficiência de valva aórtica e derrame pericárdico, correlacionado a patologias da aorta ascendente. Em cenários clínicos apropriados com forte suspeita, um exame positivo de ETT pode ser suficiente para firmar o diagnóstico de UPA instável (CICCONE et al., 2016; ODERICH et al., 2019).

3.6 Condutas Terapêuticas

Atualmente, a conduta terapêutica se baseia tanto na localização e nas características da UPA quanto no quadro clínico do paciente.

A maioria dos especialistas concordam que casos sintomáticos de UPA tipo A (aorta ascendente, com ou sem envolvimento do arco ou aorta descendente) têm maior risco de progredir para ruptura ou dissecação, devendo, assim, ser submetidos a tratamento cirúrgico de urgência ou emergência. As diretrizes de tratamento para UPA tipo B (aorta descendente, com ou sem envolvimento do arco) são semelhantes às de dissecação de aorta tipo B. Em casos não complicados, cujo diagnóstico foi dado por acaso e cuja úlcera é pequena, propõe-se conduta conservadora farmacológica, acompanhada de seguimento clínico e imagiológico cuidadoso. Pacientes sintomáticos devem passar por avaliação cautelosa para decidir a melhor estratégia cirúrgica definitiva, a menos que o paciente esteja hemodinamicamente instável ou com evidências de ruptura (UPA tipo B complicada). Nestes casos, deve-se optar por tratamento endovascular, com *stents* endovasculares, como a reparação endovascular da aorta torácica (TEVAR). Pacientes com dor persistente ou refratária, mesmo com a pressão arterial controlada, devem ser submetidos à reparação.

Dado que a UPA é geralmente focal, acomete uma região relativamente pequena da parede aórtica e afeta indivíduos suscetíveis, reparação endovascular é a conduta de primeira linha, sempre que possível. Estudos revelam resultados positivos para o uso de TEVAR como tratamento de UPA, com taxas elevadas de sucesso técnico, poucas complicações neurológicas e baixa necessidade de condutas adicionais. Caso o tratamento endovascular não seja possível, pode-se recorrer a fenestrações ou procedimentos híbridos com *debranching*, seguidos de reparação endovascular. A cirurgia aberta deve ser limitada para pacientes com contraindicação e alto risco para intervenções endovasculares.

Ademais, a associação da UPA com um aneurisma sacular ou um hematoma intramural indica necessidade de reparação, pior prognóstico e maior probabilidade da falha no tratamento, ruptura aórtica ou morte (VALENTE et al., 2016; BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

Em pacientes sem indicação de reparação, recomenda-se realizar exames seriados de imagens a cada 6 meses nos primeiros 3 anos e anualmente a partir do quarto ano. Todavia, pacientes assintomáticos com UPA de profundidade maior que 20 mm, diâmetro maior que 15-20 mm e pescoço maior que 10 mm possuem alto risco de progressão da doença e, por isso, devem ser avaliados como possíveis candidatos para tratamento endovascular ou cirúrgico (EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

O manejo a longo prazo de pacientes com UPA se inicia com terapia anti-hipertensiva vigorosa e controle máximo dos outros fatores de risco. A utilização de bloqueadores beta-adrenérgicos potentes diminui a pressão sistólica e a relação dP/dt, protegendo a aorta. Aconselha-se aumentar progressivamente a dose com intuito de alcançar uma pressão arterial menor que 135/80 mmHg. Além do tratamento farmacológico, é recomendado realizar exames imagiológicos seriados (nos meses 1, 3, 6 e 12 desde a alta médica e anualmente após o primeiro ano) até o hematoma seja absorvido sem a presença de complicações. (EVANGELISTA et al., 2019).

4 | CONCLUSÃO

Nota-se o quanto a literatura atual é carecida de trabalhos publicados que abordam a fisiopatologia da úlcera penetrante de aorta. Em virtude disso, existem inúmeras dificuldades no que dizem respeito às características de sua história natural, seus achados clínicos e imagiológicos e sua epidemiologia mundial. Sabe-se que fenômenos ateroscleróticos são precursores da UPA, bem como os fatores de risco que agravam tais fenômenos. Suas classificações anatômicas (Stanford e DeBakey) possuem suma importância, uma vez que são os principais parâmetros utilizados para constituir as abordagens terapêuticas.

É fundamental expor a necessidade da realização de estudos clínicos com maiores amostras para melhor identificar as manifestações clínicas de pacientes com UPA, além de suas complicações a curto e longo prazo. O diagnóstico imediato de SAA continua sendo o ponto crucial no contexto de emergências vasculares, visto que o tempo de realizar o tratamento depende dele. UPA é uma condição que implica em alta morbimortalidade e, em razão disto, deve ser manuseada cuidadosamente em curto e longo prazo a fim de evitar complicações mais graves, como ruptura aórtica e, eventualmente, morte. Por fim, observa-se a soberania da reparação endovascular como abordagem de escolha, salvo em casos em que há contraindicação ou não há indicação reparadora.

REFERÊNCIAS

- BOSSONE, Eduardo; LABOUNTY, Troy M.; EAGLE, Kim A. **Acute aortic syndromes: diagnosis and management, an update.** European Heart Journal, v. 39, p. 739-749, 2018.
- CICCONE, Marco Matteo et al. **Advances in the diagnosis of acute aortic syndromes: Role of imaging techniques.** Vascular Medicine, v. 21, n. 3, p. 239-250, 2016.
- EVANGELISTA, Arturo et al. **Intramural hematoma and penetrating ulcer in the descending aorta: differences and similarities.** Annals of Cardiothoracic Surgery, v. 8, n. 4, p. 456-470, 2019.
- KAWABORI, Masashi; KANEKO, Tsuyoshi. **Acute Aortic Syndrome: A systems approach to a time critical disease?** Best Practice & Research: Clinical Anaesthesiology, v. 30, n. 3, p. 271-281, 2016.
- KYAW, Htoo et al. **An uncommon cause of chest pain – penetrating atherosclerotic aortic ulcer.** Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives, v. 6, n. 3, 2016.
- MURPHY, Michael C.; CASTNER, Catherine F.; KOUCHOUKOS, Nicholas T. **Acute Aortic Syndromes: Diagnosis and Treatment.** Science of Medicine (Missouri Medicine), v. 114, n. 6, p. 458-463, 2017.
- NATHAN, Derek P. et al. **Presentation, complications and natural history of penetrating atherosclerotic ulcer disease.** Journal of Vascular Surgery, v. 55, n. 1, p. 10-15, 2012.
- ODERICH, Gustavo S. et al. **Penetrating Aortic Ulcer and Intramural Hematoma.** Cardiovascular and Interventional Radiology, v. 42, n. 3, p. 321-334, 2019.
- PEREIRA, Adamastor Humberto. **Hematoma intramural e úlcera penetrante da aorta: incertezas e controvérsias.** Jornal Vascular Brasileiro, v. 18, e20180119, 2019.
- RIDGE, Carole A.; LITMANOVICH, Diana E. **Acute Aortic Syndromes: Current Status.** Journal of Thoracic Imaging, v. 30, n. 3, p. 193-201, 2015.
- SUNDT, Thoralf M. **Intramural Hematoma and Penetrating Atherosclerotic Ulcer of the Aorta.** The Annals of Thoracic Surgery, v. 83, n. 2, p. 835-841, 2007.
- TSAI, Thomas T.; NIENABER, Christoph A.; EAGLE, Kim A. **Acute Aortic Syndromes.** Circulation, v. 112, n. 24, p. 3802-3813, 2005.
- VALENTE, Tullio et al. **MDCT evaluation of acute aortic syndrome (AAS).** The British Journal of Radiology, v. 89, n. 1061, 2016.
- VILACOSTA, I. et al. **Acute aortic syndrome: a new look at an old conundrum.** Postgraduate Medical Journal, v. 86, n. 1011, p. 52-61, 2010.

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

Artrite séptica 78, 79, 80

Atenção primária 93, 96, 108, 110, 112, 115

B

Brugada 125, 126, 127, 128, 129

C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 73, 74, 75, 76, 77, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Câncer de mama 5, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Carcinoma de nasofaringe 74, 76

Caso 19, 25, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 55, 63, 67, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 87, 91, 92, 97, 106, 109, 112, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 137, 141, 145, 147

Cirurgia 7, 19, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 69, 70, 71, 81, 84, 128, 135, 147

Clavulanato de potássio 56

Combinação amoxicilina 56

Coronavirus 108, 109

D

Doença hepática 56

Doenças da aorta 139

Doenças respiratórias 9, 10, 11

Dor torácica 91, 125, 127, 129, 139, 145

Drogas 56, 87, 121, 123, 130, 132, 135

E

Educação em saúde 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Educação médica 58, 61, 65

Entresto 116, 117, 118

Epidemiologia 4, 8, 21, 50, 82, 91, 114, 115, 148

Esgotamento profissional 93

F

Fatores de risco 1, 2, 40, 41, 75, 81, 83, 85, 89, 90, 101, 102, 103, 104, 138, 140, 144, 148

G

Graduação 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 150

H

Hepatomegalia 56

I

Icterícia 55, 56

Incidência 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 23, 28, 30, 32, 33, 34, 38, 56, 75, 79, 85, 89, 90, 93, 95, 106, 108, 111, 119, 125, 132, 143

Insuficiência cardíaca 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

L

Laparoscopia 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Lesão renal aguda 85, 86, 90

Ligas acadêmicas 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

M

Material particulado 10, 11, 16, 17

Micobacteriose atípica 130, 131, 132, 133, 135

Mortalidade 1, 2, 4, 5, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 43, 85, 89, 90, 102, 114, 120, 121, 139

N

Nefrotoxicidade 85, 86, 87, 88

Neoplasia da próstata 31

Neoplasia de pulmão 2, 4

Neoplasias de próstata 21

O

Oftalmologia 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Outubro rosa 100, 102, 103, 105

P

Pandemia 61, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Pediatria 78

Pneumonia necrotizante 78, 79, 81, 82, 83, 84

Pneumopatia 130, 131, 133

Polifarmácia 55, 85, 86, 87, 88, 121

Polimedicação 56

Poluição 9, 10, 11, 16, 17

Prevenção 2, 7, 40, 46, 65, 83, 94, 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 127

Prostatectomia 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40

Q

Qualidade de vida 16, 32, 33, 35, 43, 59, 69, 70, 74, 76, 87, 93, 96, 98, 101, 122, 135

R

Radioterapia 6, 74, 76

Rim senil 85, 86, 87, 89

S

Segurança 86, 124

Síndrome de Sjogren 130, 131, 133, 134

Substâncias 10, 11, 56

T

Tabagismo 1, 2, 3, 4, 5, 19, 44, 46, 51, 91, 117, 128, 144

Transtornos mentais 108, 110, 115

U




Úlcera 138, 139, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 149

Urologia 31

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021