

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 Rural 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. Alexandre 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 1

A INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE PULMÃO EM TABAGISTAS

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 04/06/2021

Bruna Abreu Simões Bezerra Cunha
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/0524407726630934>

Murilo Alencar Quessada
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/0191373178039884>

Louise Habka Cariello
UNICEPLAC
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/9231217151678366>

João Rafael Alencar de Sousa
UNICEPLAC
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/6396514040047865>

Eduardo Cerchi Barbosa
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/6028607281855879>

Jordão Ribeiro Oliveira
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/2855280370357089>

Beatriz Campos
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/9885413688703099>

Camila Marques Lacerda
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/6171137058416558>

Márcio Henrique Ferreira de Souza
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/4698448525387218>

Milena Alencar Quessada
UniEvangélica
Anápolis-GO
<http://lattes.cnpq.br/4623461860439424>

Gabriel Rodrigues Cardoso
UNICEPLAC
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/7284012579194614>

Gabriel Martins Araújo
UNICEPLAC
Brasília-DF
<http://lattes.cnpq.br/1273716146719669>

RESUMO: INTRODUÇÃO: Atualmente, o câncer de pulmão é o segundo mais comum em homens e mulheres no Brasil, sendo o primeiro em incidência e mortalidade dentre os tipos neoplásicos, representando 13% dos novos casos. Dentre os agentes relacionados à etiopatogênese da doença, o tabagismo e o uso de derivados do tabaco são os principais fatores de risco. Os principais sintomas observados dentre os portadores de carcinoma de pulmão são tosse persistente, expectoração, dor no peito, rouquidão, perda de peso e apetite, pneumonia

ou bronquite e fraqueza. **OBJETIVO:** Analisar a relação existente entre o câncer de pulmão e o tabagismo, bem como dados de sua incidência e mortalidade. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura, baseada em estudos científicos de língua inglesa e portuguesa, publicados nas plataformas SciELO, PubMed e LILACS, até o ano de 2021. Os Descritores em Ciências da Saúde utilizados foram: “*Lung Neoplasms*”, “*Risk Factors*”, “*Smoking*”, “*Tobacco Smoking*”, “*Carcinoma, Squamous Cell*”, “*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung*”. **RESULTADOS:** Segundo os estudos selecionados, observa-se que o tabagismo é o principal fator associado à mortalidade precoce decorrente de patologias pulmonares, sobretudo o câncer, ocorrendo principalmente na terceira década após o início do uso recorrente do tabaco. No Brasil, percebeu-se uma diminuição no número de fumantes, gerando uma queda na ocorrência do câncer pulmonar em ambos os sexos, sendo que nas mulheres essa decaída se deu mais tardiamente. **CONCLUSÃO:** Desse modo, demonstra-se necessário investimento em pesquisas epidemiológicas e no tratamento da neoplasia, bem como incentivo a políticas públicas, buscando aprimorar a área de prevenção, diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia de pulmão. Tabagismo. Fatores de risco.

THE INCIDENCE OF LUNG CANCER IN TOBACCO SMOKERS

ABSTRACT: **INTRODUCTION:** Nowadays, lung cancer is the second most common in cancer in men and women in Brazil, being first in incidence and mortality and representing 13% of new cases. Within the risk factors related to this condition, smoking and other tobacco derivatives are the most important. The main symptoms observed in lung cancer patients include persistent cough, expectoration, chest pain, dysphonia, weight and appetite loss, pneumonia, bronchitis and asthenia. **OBJECTIVE:** Analyze the relation between lung cancer and smoking, as well as its incidence and mortality rates. **METHODOLOGY:** This article consists of a literature review based on scientific studies in English and Portuguese, published in SciELO, PubMed and LILACS databases, until 2021. The descriptors used were ““*Lung Neoplasms*”, “*Risk Factors*”, “*Smoking*”, “*Tobacco Smoking*”, “*Carcinoma, Squamous Cell*”, “*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung*”. **RESULTS:** According to the studies selected, smoking is the primary risk factor associated with early mortality as a result of pulmonary diseases, mostly lung cancer. This occurs especially three decades after the beginning of recurrent tobacco use. In Brazil, a decrease in the number of smokers was noticed, leading to a reduction in the occurrence of lung cancer in both sexes (in women, the reduction was slower). **CONCLUSION:** Finally, it is known that investment in epidemiologic researches and lung cancer treatment is necessary, along with public political incentives, pursuing the enhancement in prevention, diagnosis and treatment of this condition.

KEYWORDS: Lung cancer. Smoking. Risk factors.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão (CP), atualmente, representa o segundo tipo mais comum em homens e mulheres – excetuando-se o câncer de pele não melanoma, sendo o primeiro em incidência e mortalidade no mundo, representando 13% dos novos casos. Desde 1980, a incidência vem diminuindo em indivíduos do sexo masculino e, a partir dos anos 2000, em

mulheres, graças a taxa de cessação do tabagismo em ambos os sexos, visto que cerca de 85% dos casos de câncer de pulmão estão relacionados com o uso de tabaco (BRASIL, 2021).

Diversos agentes estão relacionados com a etiopatogênese da doença, porém, o maior deles é o tabagismo. Observa-se uma correlação linear entre os fumantes ativos e ocorrência de carcinoma pulmonar, configurando um risco 60 vezes maior entre fumantes em comparação com não-fumantes. Em ex-fumantes, o risco de desenvolvimento do câncer de pulmão regride, mas não retorna aos níveis basais, já que as alterações genéticas prévias ao câncer persistem no epitélio brônquico (KUMAR, 2014).

Por mais que o tabagismo expresse uma relação direta com a ocorrência do câncer de pulmão, nem todos os fumantes desenvolvem carcinomas. Isso se dá, possivelmente, em decorrência das modificações do efeito mutagênico gerado pelos carcinógenos do tabaco por variáveis genéticas. Polimorfismos específicos do P-450 possuem capacidade elevada de ativar pró-carcinogênicos na fumaça do tabaco, representando, assim, maior risco de desenvolvimento de câncer de pulmão (KUMAR, 2014).

Histologicamente, as neoplasias pulmonares podem ser divididas em dois grupos: Carcinoma Pulmonar de Células Pequenas (CPCP) e Carcinoma Pulmonar de Células Não Pequenas (CPCNP). O segundo grupo, caracterizado pelo crescimento desordenado de células epiteliais, representa cerca de 85% dos casos diagnosticados de CP e inclui o adenocarcinoma, o carcinoma de células grandes e o carcinoma de células escamosas, sendo o adenocarcinoma a manifestação mais comum de CP, correspondendo a 38% dos novos diagnósticos (ORTEGA-GÓMEZ et al, 2016; WOODARD et al, 2016; INCA, 2018; SILVA et al, 2019).

A morfologia mais comumente encontrada em cânceres de pulmão associados ao tabagismo é o carcinoma de células escamosas, sendo mais predominante em homens. Esse tumor é caracterizado por queratinização, juntamente com metaplasia do epitélio brônquico colunar ciliado para escamoso estratificado. Tal mudança ocorre como forma de resistência em resposta a irritação crônica pelo tabagismo. A alteração de epitélio, por mais que busque resistir aos estímulos lesivos, representa uma alteração indesejada, já que funções características de proteção a infecções, como secreção de muco e o movimento ciliar, são comprometidas (KUMAR, 2014).

Dentro dos carcinomas de pulmão de células escamosas, observa-se uma maior frequência mutagênica no gene p53, caracterizada por expressar uma proteína supressora de tumor. Existe também a perda da expressão proteica do gene supressor de tumor RB1 (retinoblastoma 1). Além disso, há inativação do inibidor de quinase dependente de ciclina, com perda de seus produtos, envolvendo, especialmente, os alelos 3p, 9p e 17p. (KUMAR, 2014).

A respeito dos casos de carcinoma de pulmão em não-fumantes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que esse grupo represente 25% dos casos, sendo

que a porcentagem pode diminuir para até 10% em países ocidentais, ocorrendo mais comumente em mulheres. A morfologia mais prevalente, nesses casos, é o adenocarcinoma, apresentando mutações no gene EGFR receptor do fator de crescimento epidérmico).

Dessa forma, devido a correlação entre o tabagismo e o câncer de pulmão, o objetivo do presente estudo é analisar os dados epidemiológicos do CP, associando a suas características histológicas e moleculares.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, baseada na coleta de informações a partir de plataformas virtuais secundárias, buscando analisar, discutir e sintetizar os dados compilados. A busca foi realizada através das plataformas: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no período compreendido entre janeiro e março de 2021.

Para o levantamento de artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Lung Neoplasms*”, “*Risk Factors*”, “*Smoking*”, “*Tobacco Smoking*”, “*Carcinoma, Squamous Cell*”, “*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung*”, em inglês e português. Como estratégia de busca, foi utilizado o operador “AND” entre os descritores supracitados.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: idioma – artigos publicados em inglês e português, tipo de estudo realizado, publicação no período até 2021 e artigos disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: estudos publicados no formato de resumo, cartas ao editor, diretrizes, revisões de literatura, dissertações, teses e pesquisas com discordância da temática abordada.

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram reunidos e selecionados 50 artigos, organizados por ordem de relevância. A partir daí, selecionou-se 12 artigos, publicados na língua inglesa e portuguesa, publicados em conformidade com os critérios de inclusão, previamente determinados, para compor o presente estudo.

3 | RESULTADOS

Epidemiologia

Já foi constatado na literatura que o câncer de pulmão é o subtipo neoplásico mais maligno, com maior incidência e mortalidade no mundo. No Brasil, a neoplasia de pulmão é a segunda mais incidente em homens e a quarto mais incidente em mulheres, sendo a principal causa de morte por câncer no país (ARAÚJO, 2018). Graças a transição epidemiológica e demográfica – as quais diminuem os casos de morte por doenças infecciosas e aumentam a expectativa de vida, o câncer de pulmão ocupa a posição de maior taxa de mortalidade no país, embora as taxas apontem uma diminuição da incidência

dos cânceres relacionados ao tabaco, devido a diminuição do uso do mesmo (JOSÉ, 2017).

Desde 1950, observou-se um aumento do uso do tabaco no Brasil, com seu pico máximo em meados da década de 1970. No entanto, devido à implementação de políticas públicas de saúde, à prevalência do uso de tabaco e sua mortalidade associada, atualmente, esse uso vem apresentando um declínio de até 50%, porém ainda permanece com uma alta taxa em jovens (ARAUJO, 2018). Dentre as principais políticas públicas de saúde, para evitar o tabagismo, encontram-se a proibição do ato de fumar em locais públicos, os altos impostos sobre produtos com tabaco e os alertas de saúde nos rótulos das embalagens de cigarro (JOSÉ, 2017 ; ARAUJO, 2018).

Além do cigarro, existem outras formas de uso do tabaco, como o cachimbo e o charuto, geralmente utilizados por pessoas mais velhas, em comparação àqueles que fumam cigarros convencionais (HIGGINS, 1988). Fumantes de charuto e/ou cachimbo tem menos chances de terem câncer de pulmão do que aqueles usuários apenas de cigarros, uma vez que a fumaça destes possui maior irritabilidade e efeito danoso devido a sua propriedade alcalina. Porém, o uso de charutos associado ao risco de câncer de pulmão aumentou nos últimos anos, devido a uma taxa usual por dia ao longo de anos, graças ao tabagismo (LUBIN, 1984).

Em 2018, a maior prevalência de neoplasias pulmonares foi no continente asiático, com 49% (8.8 milhões) dos novos casos e 57% (5.4 milhões) das mortes. Em homens, o câncer mais recorrente e letal é o pulmonar. Já nas mulheres, a incidência do câncer de pulmão ocupa o terceiro lugar, ficando atrás apenas do câncer de mama e cólon, e em segundo lugar no número de mortes (BRAY, 2018). Porém, acredita-se que fumantes do sexo feminino estão mais sujeitas à doença pelo fato da fumaça comprometer uma área menor, visto que as mulheres têm pulmões menores.

Nota-se também que 12,7% dos homens e 8,0% das mulheres com 18 anos de idade ou mais eram fumantes em 2016, já em 1989, as porcentagens eram de 43,3% e 27,0%, respectivamente, isso mostra que houve uma grande diminuição no uso do tabaco. Estudos indicam que tanto a incidência como as mortes tiveram uma queda em cerca de 50%. Entre as décadas de 1950 e 1960 o tabaco teve grande popularidade e atingiu seu ápice em 1970. Com isso, a partir de 1990 o estado organizou fortes políticas públicas contra o tabagismo diminuindo sua estima (ARAUJO, 2018). No entanto, segundo Novaes nos últimos 10 anos o tabagismo vem aumentando especificamente em mulheres, elevando sua mortalidade e quase ultrapassando as vítimas do câncer de mama.

Tipos histológicos

Clinicamente, os carcinomas pulmonares são divididos em dois grandes grupos principais: carcinomas de células pequenas e carcinomas de células não-pequenas. Este último se subdivide em carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado de células grandes (NOVAES, 2008).

Histologicamente, notou-se que em alguns países desenvolvidos, principalmente do leste da Europa e Estados Unidos, houve um aumento da incidência do adenocarcinoma em detrimento do declínio do carcinoma do subtipo de células escamosas. O diagnóstico do adenocarcinoma se mostra de extrema importância, uma vez que este se associa a anormalidades moleculares, como mutações no gene EGFR (TSUKAZAN, 2017).

A queda da incidência do subtipo de células escamosas no Brasil é atribuída ao declínio do uso de cigarros e outras fontes de tabaco, somada ao início da comercialização de cigarros com filtro, desde 1960. Como os filtros não eliminam pequenas partículas e os fumantes tendem a aumentar o tempo tragando para compensar a baixa eliminação de fumaça, existe uma deposição dessas pequenas partículas principalmente na periferia pulmonar, principal local de ocorrência do adenocarcinoma (TSUKAZAN, 2017).

Análise molecular

O diagnóstico do câncer de pulmão é um grande empecilho no tratamento adequado, sobretudo devido a sua demora. Assim, a fim de melhorar as estratégias terapêuticas com diagnóstico precoce, tem-se a introdução de testes moleculares. Infelizmente, o acesso a tais testes ainda é limitado no Brasil e em países de renda baixa ou média, conseqüente à infraestrutura precária, ao desconhecimento por parte do médico e do paciente e a questões financeiras e de logística.

Apesar disso, como já dito anteriormente, estudos indicam que existe uma correlação entre o aparecimento de neoplasias pulmonares e mutações no gene EGRF, sendo ele o mais testado, principalmente no setor privado por empresas farmacêuticas. Em menor parte, testa-se o ALK (quinase do linfoma anaplásico) (ARAUJO, 2018).

Sabe-se que a interação gene-ambiente é contribuinte para a incidência de câncer, no entanto, não é a única. Em diferentes estudos, foi constatado que algumas bactérias, como a *Acidovorax* sp., estão associadas com o fumo, favorecendo o processo de carcinogênese. Esse consórcio microbiano se mostra mais presente em tumores com mutações no gene P53. Desse modo, o ato de fumar, além de favorecer a tumorigênese, acaba propiciando um ambiente favorável para a proliferação de bactérias (GREATHOUSE, 2018).

Tratamento

Para o tratamento adequado do câncer de pulmão, é necessária uma equipe multidisciplinar, composta por oncologista, pneumologista, radioterapeuta, cirurgião torácico, médico nuclear, fisioterapeuta, nutricionista, enfermeiro e radiologista intervencionista (BRASIL, 2021). O tratamento mais indicado depende do tipo histológico e do estágio da doença, podendo ser tratado com quimio e radioterapia ou ressecção cirúrgica. Pacientes com doença localizada e sem linfonodos acometidos no mediastino recebem tratamento cirúrgico. Já aqueles com linfonodos comprometidos, porém ainda em estágio localizado são encaminhados para radio e quimioterapia conjuntas. Por fim, para

aqueles que apresentam metástases a distância, o tratamento é feito com quimioterapia e, em casos selecionados, medicações para terapia-alvo (BRASIL, 2021).

Com base na evolução e prognóstico do CP, é possível o estabelecimento de condutas e táticas terapêuticas, sendo uma delas a cirurgia. Como escolha cirúrgica, não existem evidências concretas do número de procedimentos, que são realizados para tratar o paciente com o câncer pulmonar (ARAUJO, 2018)

Face ao exposto no sistema de informações disponibilizados pelos sus (departamento de informática) o número de lobectomias (retirada de lóbulo pulmonar) realizadas entre 2007 e 2014 foi de 964. Porém, algumas vicissitudes são presentes e influenciam na porcentagem de pacientes que são submetidos a tal iatrogenia. Impasses esses que são frutos de questões sociais, como escolaridade e renda familiar consoantes a distribuição de profissionais médicos que realizam tal procedimento (ARAUJO, 2018).

A densidade desses profissionais que realizam tal procedimento se apresentou elevada nas regiões sul e sudeste (51% dos que realizam esse procedimento no país – sociedade brasileira de cirurgia torácica), indicando que a distribuição desses profissionais implica na quantidade e incidência desse procedimento nas 5 macrorregiões do território brasileiro. Portanto, embora a cirurgia seja uma ótima escolha no manejo do câncer pulmonar (mortalidade de 2,9% após conduta) é possível um aprimoramento no cenário cirúrgico pulmonar brasileiro (ARAUJO, 2018).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências, observou-se desafios significativos no controle de câncer de pulmão no Brasil. Portanto, investir em pesquisas epidemiológicas e no próprio tratamento da doença, reunir representantes da comunidade (profissionais da saúde e empresas farmacêuticas) a fim de implantar programas que tenham impacto nas áreas de prevenção, diagnóstico e tratamento, assim como, estimular a participação de sociedades e grupos de trabalho de oncologia nesses esforços são estratégias necessárias e relevantes para combater o câncer de pulmão e melhorar os resultados terapêuticos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luiz H. et al. **Câncer de Pulmão no Brasil**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, n. 1, p. 55-64, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Câncer de pulmão**. Rio de Janeiro, 2021.

BRAY, Freddie et al. **Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries**. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018.

GREATHOUSE, Kristen L. et al. **Interaction between the microbiome and TP53 in human lung cancer.** *Genome Biology*, v. 19, n. 1, p. 123, 2018.

HIGGINS, I. T.; MAHAN, C. M.; WYNDER, E. L. **Lung cancer among cigar and pipe smokers.** *Preventive Medicine*, v. 17, n. 1, p. 116-28, 1988.

JOSÉ, Bruno P. S. et al. **Mortalidade e incapacidade por doenças relacionadas à exposição ao tabaco no Brasil, 1990 a 2015.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, n. 01, p. 75-89, 2017.

KUMAR, V. et al. **Robbins & Cotran – Patologia: Bases patológicas das doenças.** 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LUBIN, Jay H.; RICHTER, Bonnie S.; BLOT, William J. **Lung Cancer Risk With Cigar and Pipe Use.** *Journal of the National Cancer Institute*, v. 73, n. 2, p. 377-81, 1984.

NOVAES, Fabiola T. et al. **Câncer de pulmão: histologia, estágio, tratamento e sobrevida.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, n. 8, p. 595-600, 2008.

O'KEEFFE, Linda M. et al. **Smoking as a risk factor for lung cancer in women and men: a systematic review and meta-analysis.** *BMJ Open*, v. 8, n. 10, 2018.

ORTEGA-GÓMEZ, Alette et al. **Gene-expression profiles in lung adenocarcinomas related to chronic wood smoke or tobacco exposure.** *Respiratory Research*, v. 17, n. 42, 2016.

SILVA, Henrique A. P. et al. **O papel de marcadores tumorais no câncer de pulmão: revisão da literatura.** *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 25, n. 4, p. 597-604, 2015.

TSUKAZAN, Maria Teresa R. et al. **Lung cancer: changes in histology, gender, and age over the last 30 years in Brazil.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 43, n. 5, p. 363-367, 2017.

WOODARD, Gavitt A.; JONES, Kirk D.; JABLONS, David M. **Lung Cancer Staging and Prognosis.** *Cancer Treatment and Research*, v. 170, p. 47-75, 2016.

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

 **Atena**
Editora
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