



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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

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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
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 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 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 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 Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. 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

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

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

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. 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/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C741 Comunicação científica e técnica em medicina 2 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-398-9

DOI 10.22533/at.ed.989201609

1. Médicos. 2. Medicina – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da.

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à obra “Comunicação científica e técnica em medicina” mais uma vez focaremos os nossos esforços em apresentar ao nosso leitor produção científica de qualidade relacionada as atualidades e novas abordagens aplicadas na medicina. O princípio desta obra se fundamentou no fato de que o avanço do conhecimento sempre está relacionado com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, deste modo, objetivamos na sequencia desta obra com os novos volumes aprofundar o conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico e da saúde. É fato que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

O período atual, em que a pesquisa aplicada à saúde recebeu todos os holofotes, demonstra o quão valioso é o trabalho dos docentes e acadêmicos aqui publicados. A ciência vive um período em que o conhecimentos tradicional aliado às novas possibilidades tecnológicas, possibilitam a difusão de novos conceitos, embasando assim a importância da título dessa obra, haja vista que um determinado dado científico para ser reproduzido precisa também ser muito bem embasado metodologicamente. Portanto, esta obra, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como assistência farmacêutica, pediatria, farmacotécnica, mama, matriz dérmica, cirurgia, ponto de safena, doença inflamatória intestinal, assistência de enfermagem, saúde do homem, doenças cardiovasculares, Alzheimer, alterações biopsicossociais, educação sexual, medicamentos, hipertensão, arterial, diálise renal, práticas interdisciplinares, tecnologia em saúde, diabetes mellitus, cuidado pré-natal, disfunção erétil, hemodinâmica, anatomopatologia, dentre outros diversos temas relevantes.

Deste modo a obra “Comunicação científica e técnica em medicina – volume 4” pretende dar continuidade à obra já iniciada pela Atena Editora, apresentando ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática. A divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso parabenizamos a estrutura da Atena Editora pela continuidade do trabalho e por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Mais uma vez desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A DISSECAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ESTUDO DAS ESTRUTURAS ANATÔMICAS RESPONSÁVEIS PELA PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DO LÍQUIDO CEREBROSPINAL**

Isabella Polyanna Silva E Souza

Monique Costa Dias

Simone Cristina Putrick

Vanessa Neves de Oliveira

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

**DOI 10.22533/at.ed.9892016091**

### **CAPÍTULO 2..... 7**

#### **A FISIOTERAPIA EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**

Arthur Carvalho Faria

Bruno Miranda de Jesus

Danielle Cristina Leandro Alves

Jhonatan Pereira Castro

Letícia Alves Bueno

Lincoln Rodrigues Fernandes Junior

Lorena Souza Oliveira

Lucas Ferreira

Luiza Bensemann Gontijo Pereira

Manoelina Louize Queiroz dos Santos

Marcus Japiassu Mendonça Rocha

Maria Eduarda Parreira Machado

**DOI 10.22533/at.ed.9892016092**

### **CAPÍTULO 3..... 11**

#### **A LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA E SUA INCIDÊNCIA**

Larissa Negri da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9892016093**

### **CAPÍTULO 4..... 19**

#### **A VISUALIZAÇÃO E ESTUDO DOS NÚCLEOS DA BASE EM ENCÉFALO HUMANO POR MEIO DA DISSECAÇÃO**

Arthur Victor Vilela Barros

Matheus Henrique de Abreu Araújo

Vanessa Neves de Oliveira

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

**DOI 10.22533/at.ed.9892016094**

### **CAPÍTULO 5..... 24**

#### **ALTERAÇÕES NEUROANATÔMICAS DA DEMÊNCIA FRONTO-TEMPORAL**

Mariana Carvalho Caleffi

Ana Cecilia Rabelo Nobuyasu  
Ana Clara Honorato Chaves  
Ariane Inácio Cordeiro  
Brunna Vitória Gouveia Prado  
Daniella Mendes de Souza Sobrinho  
Gabriella Costa de Resende  
Isabela Carla Rodrigues  
Isabella Costa de Resende  
Jady Rodrigues de Oliveira  
Larissa de Sousa Oliveira  
Stéffany Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.9892016095**

**CAPÍTULO 6..... 31**

**ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS CAUSADAS PELO COVID-19**

Ana Carolina de Oliveira Tavares  
Ana Cristina Alves Bernabé  
Gustavo Lucas Teixeira do Nascimento  
Izabella Bárbara Amâncio de Araújo  
Luiz Otávio Oliveira Vilaça  
Mariana de Oliveira Tavares  
Laila Cristina Moreira Damázio

**DOI 10.22533/at.ed.9892016096**

**CAPÍTULO 7..... 38**

**ANDROPAUSA: ANÁLISE FISIOLÓGICA E A TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL**

Anelise Oliveira de Moraes  
Arthur Braga Pereira  
Arthur Costa Mota  
Artur Silva Nascimento  
Brenno Lopes Cangussu  
Bruna Roque Ribeiro  
Giovanni Indelicato Milano  
Jade Gomes Oliveira  
Marlúcia Marques Fernandes  
Lucas Pedroso Sampaio  
Hudson de Araújo Couto

**DOI 10.22533/at.ed.9892016097**

**CAPÍTULO 8..... 50**

**ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE CARCINOGENÉTICA E O ESTRESSE OXIDATIVO: REVISÃO DE LITERATURA**

Julia Pastorello  
Emanuela Lando  
Marina Ractz Bueno  
Cristiane Pagnussat Cechetti  
Camila dos Santos do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.9892016098**

**CAPÍTULO 9.....56**

**CARACTERÍSTICAS ULTRASSONOGRÁFICAS SUGESTIVAS DE MALIGNIDADE EM NÓDULOS DE TIREOIDE EM PACIENTES COM OBESIDADE/SOBREPESO**

Rachel Pereira Ferreira  
Paulo José Benevides dos Santos  
Lia Mizobe Ono  
Maria Carolina Coutinho Xavier Soares  
Jefferson Moreira de Medeiros  
Marco Antônio Cruz Rocha  
Fernanda de Souza Henrique  
Victória Pereira Ferreira  
Natacha de Barros Ferraz  
Wei Tsu Havim Chang Colares

**DOI 10.22533/at.ed.9892016099**

**CAPÍTULO 10.....63**

**CARCINOMA DE TIREOIDE PAPILÍFERO AVANÇADO RAI- REFRAATÁRIO: UMA DAS PRIMEIRAS PACIENTES A UTILIZAR LENVATINIB NO PAÍS, RELATO DE CASO**

Julia Pastorello  
Emanuela Lando  
Marina Ractz Bueno  
Cristiane Pagnussat Cechetti  
Camila dos Santos do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.98920160910**

**CAPÍTULO 11.....67**

**CARCINOMA ESPINOCELULAR DE CAVIDADE ORAL, EVOLUÇÃO E TRATAMENTO DE ALTA COMPLEXIDADE: RELATO DE CASO**

Emanuela Lando  
Carlos Gustavo Lemos Neves  
Domingos Boldrini Junior  
Cleyton Dias Souza  
William Michel Palermo Fernandes Neves

**DOI 10.22533/at.ed.98920160911**

**CAPÍTULO 12.....71**

**CUIDADOS PALIATIVOS EM FISIOTERAPIA COM PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS**

Ewerton Oliveira da Silva  
Talita de Oliveira Lima  
Fernanda Maria Prado Lima Verde  
Maria Taynara Lima Almeida  
Fatima Mirella Santos Souza  
Iane Caroline da Silva Menezes  
Giceli Ferreira de Sousa  
Adrio Santos Carneiro  
Tamires de Sousa Barboza  
Paloma Fernandes Ribeiro

Olavo Pereira Ximenes Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.98920160912**

**CAPÍTULO 13..... 81**

**ESTUDO DA ANATOMIA DO TENDÃO DO MÚSCULO EXTENSOR DOS DEDOS POR MEIO DA DISSECAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA CLÍNICA**

Bruna Lima Perissato

Gabriela Faria Rodrigues

Rinara de Almeida Santos

Ana Clara Putrick Martins

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

**DOI 10.22533/at.ed.98920160913**

**CAPÍTULO 14..... 88**

**IMPORTÂNCIA DA DISSECAÇÃO DA INERVAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM**

Bernardo Sorrentino Di Bernardi

Isabela de Carvalho Favareto

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

**DOI 10.22533/at.ed.98920160914**

**CAPÍTULO 15..... 93**

**IMUNIZAÇÃO EM SITUAÇÕES ESPECIAIS: PACIENTE ONCOLÓGICO**

Ana Clara Honorato Chaves

Adriana Cristhian Cardoso Sobrinho

Andressa Mendes Borelli

Daniel Ferreira Moraes de Sousa

Jady Rodrigues de Oliveira

Lara Cândida de Sousa Machado

Mariana Carvalho Caleffi

Mariana Fassa Vezzani

Melyssa Evellin Costa Silva

Larissa de Sousa Oliveira

Vinícius Rodrigues França

**DOI 10.22533/at.ed.98920160915**

**CAPÍTULO 16..... 98**

**MELANOMA METASTÁTICO ENDOMETRIAL: RELATO DE CASO**

Emanuela Lando

Max Wellington Satiro Justino

Vinicius de Lima Vazquez

Carlos Eduardo Barbosa Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.98920160916**

**CAPÍTULO 17..... 101**

**METODOLOGIA DE FACILITAÇÃO DIAGNÓSTICA DE NÓDULOS DE TIREOIDE INDIFERENCIADOS**

Talita de Oliveira Lima  
Ewerton Oliveira da Silva  
Adrio Santos Carneiro  
Flaviane Maria Sousa de Oliveira  
Paloma Fernandes Ribeiro  
Fernanda Maria Prado Lima Verde  
Raphaela Viana da Silva  
Tamires de Sousa Barboza  
Islany Uchôa da Silva  
Loyse Gurgel dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.98920160917**

**CAPÍTULO 18..... 108**

**OBESIDADE COMO FATOR DE MAU PROGNÓSTICO EM PACIENTES COM NEOPLASIA DE PÂNCREAS**

Messias Silvano da Silva Filho  
Sâmia Israele Braz do Nascimento  
Amon Vitorino Duarte  
Brenda Lacerda da Silva  
Daniel Gonçalves Leite  
Rivania Beatriz Novais Lima  
Ivana Rios Rodrigues  
Camila Bezerra Nobre  
Modesto Leite Rolim Neto

**DOI 10.22533/at.ed.98920160918**

**CAPÍTULO 19..... 127**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PACIENTES COM CÂNCER DE COLO DE ÚTERO SUBMETIDAS À HISTERECTOMIA EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA DA AMAZÔNIA OCIDENTAL**

Tamara Marielle de Castro  
Camila Peixoto Maia  
Tiago Wagner da Silva Portela  
Ivandete Coelho Pereira Pimentel  
Gilson José Corrêa  
Amanda Peixoto Maia  
Filipe Peixoto Maia  
Laura Maria Araujo Esper

**DOI 10.22533/at.ed.98920160919**

**CAPÍTULO 20..... 140**

**TUMOR MALIGNO DA BAINHA DE NERVO PERIFÉRICO, DA CLÍNICA À CIRURGIA: RELATO DE CASO**

Emanuela Lando  
Fernanda Marsico do Couto Teixeira

Carlos Gustavo Lemos Neves  
Erica Boldrini Jamal Pereira  
Ricardo Ribeiro Gama

**DOI 10.22533/at.ed.98920160920**

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b> | <b>144</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>    | <b>145</b> |

## ASSOCIAÇÃO DA ATIVIDADE CARCINOGENÉTICA E O ESTRESSE OXIDATIVO: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 21/08/2020

### Julia Pastorello

Hospital de Clínicas de Passo Fundo- HCPF  
Passo Fundo- Rio Grande do Sul.  
<http://lattes.cnpq.br/3082020542289782>

### Emanuela Lando

Faculdade Meridional- IMED  
Passo Fundo- Rio Grande do Sul.  
<http://lattes.cnpq.br/1896783952371089>

### Marina Ractz Bueno

Hospital de Clínicas de Passo Fundo- HCPF  
Passo Fundo- Rio Grande do Sul.  
<http://lattes.cnpq.br/3499387131852304>

### Cristiane Pagnussat Cechetti

Hospital de Clínicas de Passo Fundo- HCPF  
Passo Fundo- Rio Grande do Sul.  
<http://lattes.cnpq.br/2579027985263632>

### Camila dos Santos do Amaral

Hospital de Clínicas de Passo Fundo- HCPF  
Passo Fundo- Rio Grande do Sul.  
<http://lattes.cnpq.br/4853508760033570>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A doença cancerosa é considerada a principal causa de problema em saúde pública, evidenciado pela alta mortalidade associada, composta por fatores somáticos e genéticos, associada a diversos mecanismos de ação. Torna-se fundamental o estudo da associação da atividade carcinogênica e o estresse oxidativo através de bases bioquímica,

imuno-genéticas. **OBJETIVOS:** Realizar uma revisão de literatura acerca da associação da atividade carcinogênica, estresse oxidativo, levando em consideração a atividade de radicais livres e defesa antioxidativa, tópicos de revisão literária associados. **CONCLUSÃO:** Presente revisão de literatura impacta positivamente para a elucidação do tema abordado, através da disseminação do conteúdo teórico- científico, médico/ oncológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer. Estresse Oxidativo. Radicais Livres.

### ASSOCIATION OF CARCINOGENIC ACTIVITY AND OXIDATIVE STRESS: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Cancer is considered the main cause of a public health problem, evidenced by the high associated mortality, composed of somatic and genetic factors, associated with several mechanisms of action. It is essential to study the association of carcinogenic activity and oxidative stress through biochemical, immuno-genetic bases.

**OBJECTIVES:** To carry out a literature review on the association of carcinogenic activity, oxidative stress, taking into account the activity of free radicals and antioxidant defense, associated literary review topics. **CONCLUSION:** This literature review positively impacts the elucidation of the topic addressed, through the dissemination of theoretical-scientific, medical oncology content.

**KEYWORDS:** Cancer. Oxidative Stress. Free Radicals.

## INTRODUÇÃO

A doença cancerosa é considerada a principal causa de problema em saúde pública, evidenciado pela alta mortalidade associada, qual nesse cenário ultrapassou as doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) 7,6 milhões de pessoas no planeta morrem em decorrência do câncer, cuja doença é composta por fatores somáticos (80%- 90%) e genéticos (10% -20%), associada a diversos mecanismos de ação, proliferação, evasão celular, invasão linfática, angiogênese, atividade metastática, entre outros (BRAY et al., 2018). Assim, torna-se fundamental o estudo de tal doença bem como a associação com espécies reativas de oxigênio, estresse oxidativo, corroborando bases bioquímicas, imuno-genéticas, dados fundamentais no desenvolvimento e perpetuação da atividade carcinogênica, bem como para maior disseminação do conteúdo médico/ oncológico específico.

## OBJETIVOS

O presente trabalho, em essência visa realizar uma revisão de literatura acerca da associação da atividade carcinogênica, estresse oxidativo, levando em consideração a atividade de radicais livres e defesa antioxidativa, tópicos de revisão literária associados. Ao decorrer deste trabalho os autores apresentam as principais considerações sobre o tema apresentado relacionando com os dados literários vigentes.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Radicais Livres

Átomos ou moléculas orgânicas e inorgânicas que contenham um ou mais elétrons não pareados na última camada de valência, são denominados radicais livres (Halliwell, 1994). Espécies químicas altamente instáveis, com curto tempo de meia vida e muito reativas, atuam como mediadores para a transferência de elétrons nas várias reações bioquímicas (BARBOSA et al., 2010).

Radicais livres são classificados como Espécies Reativas de Oxigênio (ERO) ou Espécies Reativas de Nitrogênio (ERN) (BARBOSA et al, 2010). Intrinsecamente, associados a sinalização intercelular, crescimento celular, síntese de energia e de substâncias biológicas fundamentais em nosso organismo. Contudo o excesso dos mesmos é associado com várias patologias, assim considerado também prejudicial a nossa saúde, sendo que os responsáveis por combater sua atividade são designados como agentes antioxidantes, os quais podem ser produzidos por nosso organismo ou absorvidos através da dieta (BARREIROS, DAVID e DAVID, 2006).

A geração de radicais livres é oriunda do metabolismo de oxigênio. Sendo que a atividade mitocondrial desempenhada na cadeia transportadora de elétrons, é

fundamental uma vez que auxilia como mediador na transferência de elétrons. Sendo assim é considerada a principal fonte geradora de EROs, ademais a atividade mitocondrial em correta funcionabilidade auxilia na produção de energia ATP, todavia quando ocorre desequilíbrio de tal atividade a ação do citocromo oxidase é de grande relevância uma vez que o mesmo auxilia no controle da geração de EROs por meio da atividade mitocondrial (BARBOSA et al., 2010).

Acerca dos Radicais livres destacam se principalmente o radical superóxido, hidroxila, peróxinitrito. O agente, peróxido de hidrogênio mesmo não sendo classificado como radical livre tem importância significativa uma vez que trata-se um metabolito de oxigênio, qual apresenta potencial reativo com a membrana eritrocitária, além de ser atuante na reação, na síntese de radical hidroxila (SCOTT et al., 1991; HEBBEL, 1986).

Radical superóxido, radical classificado como pouco reativo levando em consideração soluções aquosas. Tal radical é oriundo após a primeira redução do  $O_2$  e produzido durante a ativação máxima de neutrófilos, fagócitos, monócitos, macrófagos e eosinófilos (HALLIWELL e GUTTERIDGE, 1990; BARBOSA et al., 2010). Radical hidroxila, classificado como o mais reativo dos EROs. Tal informação é corroborada através da rápida ligação entre esse radical e os demais radicais ou metais no próprio sítio de ligação. Sendo que a hidroxila tem potencial associado ao processo de ativação e inativação de proteínas, oxidação dos ácidos graxos associados a lipoperoxidação (HALLIWELL e GUTTERIDGE, 1986). O radical peróxinitrito, reconhecido por apresentar grande potencial oxidativo é oriundo da reação entre o radical superóxido e o óxido nítrico, atuando principalmente da peroxidação dos lipídios (FERREIRA e MATSUBARA, 1997).

## **Defesa Antioxidativa**

Em relação a defesa antioxidante, o equilíbrio entre agentes óxido-redutores e o mecanismo de defesa antioxidante, em meios aeróbicos é fundamental. Sendo que a Glutathione é considerada um dos agentes de maior impacto na atividade de defesa, tal agente é encontrado no citosol e em região de matriz mitocondrial, apresenta-se de duas formas reduzida e oxidada (BARBOSA et al., 2010).

Em relação ao sistema protetor celular, esse pode atuar de duas formas, uma frente relacionada a defesa, a reparação do dano lesionado representado pelo Glutathione-reductase e o ácido ascórbico, entre outros e a outra frente relacionada a atividade detoxificante, representado principalmente pela Glutathione reduzida, entre outros (BELLÓ e MARRONI, 2002).

## **Estresse Oxidativo**

Estresse oxidativo é oriundo através do desequilíbrio entre síntese, produção de compostos oxidativos e a atuação dos agentes antioxidante de defesa. Sendo que quando os agentes oxidantes apresentam-se hiper expressos, ou seja, haverá a presença significativa da Glutathione dissulfeto, evidenciada por sua produção, para tanto haverá

consumo da Glutathione reduzida, evidenciando a falha do sistema protetor (HEBBEL, 1986; EATON, 1991).

O estresse oxidativo pode ser causador de diversas doenças nos mais variados sistemas humanos. No sistema nervoso central auxilia no desenvolvimento da doença de Parkinson e demência, nas articulações auxilia no processo de artrite, no pulmão asma, no trato gastro intestinal, pancreatite e hepatotoxicidade, atua auxiliando a atividade aterosclerótica acometendo vasos, nos enterócitos anemia e malária. Ademais atua em diversas atividades como inflamação intoxicações, envelhecimento, isquemia, radiação e no desenvolvimento da doença cancerosa (BARBOSA et al., 2010).

### **Atividade Carcinogênica, Eros E Estresse Oxidativo**

Os EROs, estão associados a múltiplas vias genéticas, transdução, divisão celular, evasão celular, sinais errôneos anti- proliferativos, angiogênese, entre outros, assim auxiliando na iniciação, propagação e progressão da atividade tumoral, atividade metastática (HABAHAN et al., 2011).

Dentre os mais variados subtipos tumorais oncológicos, os mais associados a atividade das espécies reativas de oxigênio, por seus níveis de apresentação são o câncer de pele tipo melanoma, câncer de mama, gástrico, próstata e colón, em relação aos subtipos hematológicos chama atenção as leucemias (REUTER *et al.*, 2010).

As principais vias relacionadas a atividade carcinogênica relacionadas ao EROs são a da proteína quinase (PTKs), qual apresenta potencialidade de ativação de fatores de transcrição, auxiliando em processos relacionados a proliferação celular, atividade mitótica (DHILLON *et al.*, 2007). Outra via associada é a fosfoinositídeo- 3- quinase (PI3K), intrinsecamente relacionada ao gene RAS, também associada a quinase ataxia-telangiectasia mutada, qual demonstra ser vulnerável pela reação do estresse oxidativo apresentando potencialidade inclusive de ativar o p53, auxiliando no desenvolvimento de diversos subtipos tumorais (TAKASHIMA e FALLER, 2013; MENENDEZ *et al.*, 2011).

Processos epigenéticos, como metilação do DNA intrinsecamente associada a diminuição da atividade carcinogênica estão afetados pela atividade dos EROs, uma vez que a mesma apresenta atividade reduzida, sendo que determinados sítios, áreas promotoras acometidas pela atividade carcinogênica apresentarão tendência a desmetilação, alterando a transcrição gênica (JONES e LIANG, 2009).

Ademais sabe-se há comprovação de associação entre fatores ambientais, como infecções por patógenos externos, como a atividade carcinogênica. Em relação a tal processo, infecção pelo papiloma vírus humano vírus (HPV) e o da Hepatite C (HCV) são muito frequentes e associadas na alteração dos processos dos EROs (De Marco, 2013).

## **CONCLUSÃO**

Sendo assim a presente revisão de literatura acerca da associação da atividade

carcinogênica e o estresse oxidativo impacta positivamente para disseminação do conteúdo teórico- científico, médico/ oncológico. Através de elucidação do tema abordado auxiliando na confirmação da associação entre estresse oxidativo e atividade carcinogênica, principalmente evidenciada pela atividade associada as espécies reativas de oxigênio relatadas.

## REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, Kiriague Barra Ferreira et al. Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. **Rev. Nutr.** v.23, n.4, 2010.
2. BARREIROS, A. L. B. S.; DAVID, J. M. e DAVID, J. P. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. **Quím. Nova** v.29, n.1, 2006.
3. BELLÓ, A.; MARRONI, N. P. et al. **Dano Oxidativo e Regulação Biológica pelos Radicais Livres.** Porto Alegre. Editora Ulbra, 2002.
4. BRAY, F et al., Global câncer statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancer in 185 countries. **CA Cancer J Clin.** V. 68, N.394- 424, 2018.
5. De Marco, F. "Oxidative stress and HPV carcinogenesis". **Viruses**, v.5, n 2, 2013.
6. DHILLON, A.S. *et al.* «MAP kinase signalling pathways in cancer". **Oncogene**, v. 26, n.22, 2007.
7. EATON JW. Catalases and peroxidases and glutathione and hydrogen peroxide: mysteries of the bestiary (editorial; comment). **J Lab Clin Med**, v.118, p.3-4, 1991.
8. FERREIRA, A. L. A e MATSUBARA, L. S. Radicais Livres: conceitos, doenças relacionadas, sistemas de defesa e estresse oxidativo. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.43, n.1, 1997.
9. HALLIWELL, B; GUTTERIDGE JMC. Role of free radicals and catalytic metal ions in human disease: an overview. **Methods Enzymol.** v. 186, n 1-85, 1990.
10. HALLIWELL, B; GUTTERIDGE JMC. Oxygen free radicals and iron in relation to biology and medicine: some problems and concepts. **Arch Biochem Biophys.** V.246, n. 501-14, 1986.
11. HANAHAN, D.; WEINBERG, R.A. "Hallmarks of cancer: the next generation". **Cell**, v. 144, n. 5, 2011.
12. Hebbel, RP. Erythrocyte antioxidants and membrane vulnerability. **J Lab Clin Med.** V. 107, n. 401-4, 1986.
13. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2020 Incidência de Câncer no Brasil.**v.1, n.1-122, 2020.
14. JUNIOR, L. R.; HOEHR, N. F.; VELLASCO, A. P. e KUBOTA, L. T. Sistema antioxidante envolvendo

o ciclo metabólico da glutatona associado a métodos eletroanalíticos na avaliação do estresse oxidativo. **Quím. Nova**. v.24, n.1, 2001.

15. Jones, P.A.; Liang, G.. "Rethinking how DNA methylation patterns are maintained". **Nat Rev Genet**. v. 10, n 11, 2009.

16. Menendez, J.A. *et al.* "Metformin and the ATM DNA damage response (DDR): accelerating the onset of stress-induced senescence to boost protection against cancer". **Aging** (Albany NY). v. 3, n 11, 2011.

17. Reuter, S. *et al.* «Oxidative stress, inflammation, and cancer: how are they linked?». **Free Radic Biol Med**, v. 49, n 11, 2010.

18. SANTOS, F. A. A. e MAZO, G. Z. **Ativida Física e o estresse oxidativo no processo do envelhecimento**. 2006

19. SCOTT MD, LUBIN BH, Zuo L, KUYPERS FA. Erythrocyte defense against hydrogen peroxide: preeminent importance of catalase. **J Lab Clin Med**. v.118, n. 7-16, 1991.

20. TAKASHIMA, A.; FALLER, D.V.Targeting the RAS oncogene. **Expert Opin Ther Targets**. v. 17, n 5, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anatomia 1, 2, 4, 6, 19, 20, 21, 22, 23, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93

Andropausa 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Antienvhecimento 40, 41, 42, 47, 48, 49

Aprendizagem 1, 6, 20, 76, 82, 84, 86, 89, 90, 93

AVD 8, 9

### C

Câncer 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 41, 47, 51, 52, 54, 55, 59, 61, 62, 64, 65, 70, 74, 75, 81, 95, 96, 97, 98, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139

Carcinoma 59, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 104, 107, 108, 125, 129, 138

Carcinoma Uterino 129

Coriódideo 2

Coronavírus 31, 32, 33

COVID-19 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

### D

Demência Frontotemporal 24, 25, 26, 27, 28, 30

Diagnóstico 11, 12, 16, 18, 26, 27, 35, 36, 41, 47, 59, 60, 72, 74, 75, 76, 86, 99, 100, 101, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 116, 120, 123, 130, 132, 133, 138, 139

Dissecação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 19, 20, 21, 22, 23, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93

### E

Endocrinologia 40, 41, 42, 45, 49, 50

Endométrio 99, 100, 101

Epidemiologia 18, 129, 138, 139

Estresse Oxidativo 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56

### F

Fisiologia 39, 40, 42, 48, 49, 145

Fisioterapia 7, 8, 9, 10, 72, 73, 76, 80, 81, 82, 145

### I

Idoso 8, 9, 44, 45, 47, 49

ILPI 7, 8

Imunodeficiência 95, 96, 130, 134

Incidência 7, 8, 11, 12, 13, 14, 35, 55, 57, 58, 59, 65, 102, 111, 128, 130, 131

Inervação 85, 89, 90, 91, 92

Infecção 13, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 46, 54, 96, 130, 134, 137

## **L**

Leucemia Linfóide Aguda 11

Líquido Cerebrospinal 1, 2, 3, 4, 5

## **M**

Mão 83, 85, 86, 87, 91

Melanoma 54, 99, 100, 101, 129

Membro Superior 82, 84, 89, 90, 91, 92

metástase 13, 65, 104

Metástase 99

Mortalidade 51, 52, 59, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 128, 138, 139

## **N**

Neoplasia 11, 14, 58, 59, 96, 103, 104, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 132, 139, 141, 142, 143, 144

Neoplasias 11, 14, 57, 58, 59, 61, 97, 109, 110, 111, 112, 123, 124, 131, 134

Neuroanatomia 4, 5, 19, 23, 25, 93

Neurofibromatose 141

Neurologia 30, 32

neuropatologia 25

Nódulos Indeterminados 103, 104, 106, 107

Núcleos da Base 19, 20, 21, 22

## **O**

Obesidade 45, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Oncologia 57, 64, 73, 76, 98, 109

## **P**

Palliative Care 73, 74, 76, 81

Pâncreas 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126

Pediatria 73, 74, 76, 81, 98

Prognóstico 15, 35, 75, 109, 110, 112, 116, 121, 122, 123, 124

## **R**

Radicais Livres 51, 52, 53, 55

Reabilitação 8, 9, 77

## **S**

Sarcoma 99, 141

Sistema Nervoso Central 1, 2, 4, 31, 54

Sobrevida 12, 15, 17, 66, 67, 68, 69, 99, 100, 118, 120, 121, 122

## **T**

Tendão 82, 83, 84, 85

Testosterona 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50

Tireoide 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 67, 102, 103, 104, 106, 107, 108

Toxicidade 64, 66, 67

Tratamento 9, 11, 12, 14, 16, 17, 42, 46, 47, 48, 49, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 81, 86, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 116, 128, 130, 132, 133, 137, 138, 139

## **U**

Ultrassonografia 57, 58, 59, 60, 61, 104

## **V**

Vacina 94, 95, 96, 97, 98

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 2

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Comunicação Científica e Técnica em Medicina

# 2