

**Atena**  
Editora

Ano 2021

# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

[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) 

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

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.



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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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 Internazionale 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  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
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 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. Fernando 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 Federacl 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  
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 Gonçalves 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 Miraniide 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. 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. Alexsandro 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 Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
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 Britto 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 Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio 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 Lúvia 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  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
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



## Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 3 / 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 978-65-5983-160-9

DOI 10.22533/at.ed.609211106

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](http://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.

## APRESENTAÇÃO

A qualidade de vida é um fator associado diretamente à saúde, consideramos que quando existe em determinado ambiente fatores que promovem a qualidade de vida de uma população conseqüentemente observamos diminuição da existência de doenças. Assim, já é muito bem caracterizado que, não somente os fatores considerados “médicos” podem alterar de forma determinante a saúde dos indivíduos, mas outros fatores associados ao contexto social, cultural e econômico também precisam ser levados em consideração ao se estabelecer a presença de uma determinada doença na comunidade.

A tríade hospedeiro, ambiente e saúde precisa estar muito bem caracterizada, haja vista que a diminuição de saúde pode ser causada por fatores biológicos, mas também “não-biológicos” afetando o ambiente e conseqüentemente o hospedeiro, assim, a interação entre agentes infecciosos e receptores vai além da biologia. Deste modo o avanço dos progressos científicos e tecnológicos é fundamental pois coopera no sentido de maior entendimento dos agentes causadores de enfermidades, mas também precisa estar aliado à compreensão de fatores sociais e econômicos, como educação, renda e hierarquia. Fato este que, no atual momento em que vivemos, pode ser nitidamente observado e avaliado no contexto da pandemia causada pelo novo Coronavírus.

A obra “Medicina Progresso Científico, Tecnológico, Econômico e Social do País – Volume 3” trás ao leitor mais um trabalho dedicado ao valor dos estudos científicos e sua influência na resolução das diversas problemáticas relacionadas à saúde. É fato que a evolução do conhecimento sempre está relacionada com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, e aqui objetivamos influenciar no aumento do conhecimento e da importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

Portanto, temos o prazer de oferecer ao leitor, em quatro volumes, um conteúdo fundamentado e alinhado com a evolução no contexto da saúde que exige cada vez mais dos profissionais da área médica. Salientamos mais uma vez que a divulgação científica é fundamental essa evolução, por isso novamente parabenizamos a Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores, docentes e acadêmicos divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ATELECTASIA PULMONAR E SUA ATUAÇÃO EM ALGUMAS PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS – REVISÃO NARRATIVA**

Vitória de Oliveira Souza  
Raíssa Araújo Porto Fernandes  
Amandha Pimenta Soares  
Victória Kamilly Fortunato de Sousa Nunes  
Lyvia Rodrigues  
Gustavo Machado Trigueiro  
Tarcísio Paulino Assunção  
Daiana Sganzella Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.6092111061**

### **CAPÍTULO 2..... 8**

#### **ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DAS FRATURAS PROXIMAIS DO FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Jenifer Sayuri Takahashi Sunahara Teodoro  
Stéffany Alves de Almeida  
Larissa Prado Campos  
Emilly Ferreira Lima  
Mariana Dias Cabral  
Marta Beatriz Santos Macêdo  
Camila Adrielle Santos Cunha  
Ana Luiza Rabelo de Castro  
Adrianny Ribeiro Souza  
Melissa Wohnrath Bianchi  
Bruno Rodrigues Maia de Barros  
Renato Faria Santos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111062**

### **CAPÍTULO 3..... 13**

#### **AMAMENTAÇÃO MATERNA EXCLUSIVA POR 6 MESES: OS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Edir Paula Cordeiro Cheloni  
Matheus Fonseca Aarestrup

**DOI 10.22533/at.ed.6092111063**

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **ANÁLISE DA FUNÇÃO ESCAPULAR EM ATLETAS DE BRAZILIAN JIU-JÍTSU**

Flávio Martins do Nascimento Filho  
Danielly de Brito Andrade  
Gabriel Gois de Lima  
Lucas Henrique Feitosa dos Santos  
Igor Leonardo Alves Mendonça  
Luis Filipe Curvelo Ávila Góis  
Edna Menezes Tavares

Helena Raquel de Matos Brito Santos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111064**

**CAPÍTULO 5..... 43**

**BANDAGEM ELÁSTICA EM PACIENTES NEUROLÓGICOS**

João Francisco Monteles Terceiro

Adriana Cavalcante de Macedo Matos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111065**

**CAPÍTULO 6..... 49**

**CIRURGIA BARIÁTRICA E DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D**

Marina Rocha Assis

Paula Chaves Barbosa

Laura Chaves Barbosa

Francielle Gonçalves de Assunção Gomes

Rafaella Resplande Xavier

Angélica Cristina Bezerra Sirino Rosa

Marina Carelli Araújo Ichikawa

Marcos Mascarenhas Almeida Rocha

Tananny Torraca Matos Pinheiro da Silva

Igor Lucas Pinheiro de Sousa

Manoella Almeida de Amorim

Lina Borges Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.6092111066**

**CAPÍTULO 7..... 52**

**CARACTERIZAÇÃO DE PERFIS SOCIOECONÔMICO, DEMOGRÁFICO, NUTRICIONAL E DE IMUNIZAÇÃO ASSOCIADOS A INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS NAS CRIANÇAS DE ATÉ 10 ANOS**

Erideise Gurgel da Costa

Mariana Soares Barros de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.6092111067**

**CAPÍTULO 8..... 63**

**CONCEPÇÕES DE PEDIATRAS BRASILEIROS SOBRE OLIGOSSACARÍDEOS DO LEITE HUMANO**

Elaine Martins Bento Mosquera

Karina Merini Tonon

Thais Moreno Tomé

Natalia Pratis Perina

Tamara Lazarini

Mauro Batista de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.6092111068**

**CAPÍTULO 9..... 78**

**CORRELAÇÃO DO RISCO DE FRATURA OSTEOPORÓTICA EM 10 ANOS CALCULADO PELO MÉTODO FRAX EM DISTÚRBIOS REUMATOLÓGICOS E ENDÓCRINOS**

Cristina Lauren Carpinetti

Cláudia Holanda Ribeiro  
Márcio Felipe de Freitas  
Angélica Ferreira de Sá Roris  
Deborah Laredo Jezini  
Sandra Lúcia Euzébio Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.6092111069**

**CAPÍTULO 10..... 90**

**DUPLICIDADE UNILATERAL DO MÚSCULO PALMAR LONGO E SUAS IMPLICAÇÕES FUNCIONAIS: ESTUDO EM CADÁVER**

Luciano Azevedo Duarte  
Luiza Zuccon Côco  
Marcella Alves Cavalleiro Colnaghi Daniel

**DOI 10.22533/at.ed.60921110610**

**CAPÍTULO 11..... 96**

**ELETROCONVULSOTERAPIA: O CHOQUE TERAPÊUTICO QUE HÁ ANOS AFETA OPNIÕES**

Marianna Neves Nolasco  
Winye Marques Ferreira  
Andressa Borges Brito Muálem  
Wainnye Marques Ferreira  
Andressa Morais Costa

**DOI 10.22533/at.ed.60921110611**

**CAPÍTULO 12..... 102**

**HEMATOMA PAROXÍSTICO DIGITAL (SÍNDROME DE ACHENBACH)**

Flávio Fernandes Barboza  
Bruna Sayuri Tanaka  
Thalyne Aparecida Leite de Lima  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos  
Bruna Luiza Oliveira Lima  
Raquel Gerep Pereira  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Sofia Landim Teixeiraense Pinheiro  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Júlia Serpa Vale  
Catharine Luísa Rocha Soares  
Lucas do Carmo de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110612**

**CAPÍTULO 13..... 105**

**IMPACTO POTENCIAL DA ATIVIDADE FÍSICA NA FISIOPATOLOGIA DA COVID-19**

Guilherme de Aguiar Moraes  
Murilo Benício de Melo Lobo  
Elaine dos Anjos da Cruz da Rocha  
João Pedro Vaz de Lima

Bruno Sant'Ana Costa  
Vivian de Oliveira Sousa Corrêa  
**DOI 10.22533/at.ed.60921110613**

**CAPÍTULO 14..... 125**

**IMPORTÂNCIA DA VISITA DOMICILIAR E DO SUPORTE FAMILIAR NO CONTEXTO DO ADOECIMENTO**

Perciliano Dias da Silva Neto  
Daniel Gustavo Guedes Pereira de Albuquerque  
Luana Diniz Campos  
Rafaela Leandro de Lima  
Carolinne de Queiroga Almeida e Laudelino  
Ingridy Thaís Holanda de Almeida  
Camila Rodrigues Delgado de Freitas  
Paula Maia de Santana  
Raissa Priscila Mesquita de Arruda  
Yana Mirian da Silva Maia  
Wiliane Santos Dias  
Aralinda Nogueira Pinto de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.60921110614**

**CAPÍTULO 15..... 132**

**LESÃO COM DOR EM QUEIMAÇÃO: UM CASO RARO DE ERITROMELALGIA**

Flavio Fernandes Barboza  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Ygor Augusto Silva Lima  
Talles Henrique Pichinelli Maffei  
Júlia Serpa Vale  
Catharine Luísa Rocha Soares  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Bruna Sayuri Tanaka  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Raquel Gerep Pereira  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos  
Thalyne Aparecida Leite de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.60921110615**

**CAPÍTULO 16..... 136**

**LESÃO PULMONAR INDUZIDA POR METOTREXATO**

Flávio Fernandes Barboza  
Thalyne Aparecida Leite de Lima  
Vivian de Aquino Medici  
Evelyn Angrevski Rodrigues  
Talles Henrique Pichinelli Maffei  
Maitê Luise Zanette  
Lucas do Carmo de Carvalho  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos

Raquel Gerep Pereira  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Bruna Sayuri Tanaka  
Catharine Luísa Rocha Soares

**DOI 10.22533/at.ed.60921110616**

**CAPÍTULO 17..... 140**

**NUTRIÇÃO INFANTIL EM CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA**

Thâmella Barbosa Ferreira  
Laura Fernandes Comelli Figueira  
Izadora Zucolotto Zampiroli  
João Luís Magalhães de Albuquerque Gonçalves  
Bianca Perim Bernardo  
Catarina Cachoeira Borlini  
Anna Henriques Alcure  
Maria Emília Marques Bertoldi  
Renata de Freitas Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.60921110617**

**CAPÍTULO 18..... 151**

**PERFURAÇÃO DE ESÔFAGO PROXIMAL EM CRIANÇA CAUSADO POR CORPO ESTRANHO**

Nathália Manzano Gonçalves de Souza  
Pedro Henrique Canale  
Ana Luiza Ceolin Lyrio  
Carolina Cortezzi Ribeiro do Nascimento  
Victor Hugo Manzano Gonçalves de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.60921110618**

**CAPÍTULO 19..... 157**

**PROMOÇÃO DA SAÚDE E ERGONOMIA NO USO DO CELULAR**

Linda Christian Carrijo Carvalho  
Ana Gabrielle Milli  
Douglas Zanotti Paulista  
Karina Moreno de Oliveira  
Lucas Gomes Ferrari  
Maria Eduarda Dias Lyra  
Murillo Henrique Coelho  
Mirelly Aparecida Nolasco Frinhani  
Nathalia Machado Kallas Arantes  
Vitório César Martins Benicá  
Bárbara Binow Demuner  
Fábio Ramos de Souza Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110619**

**CAPÍTULO 20..... 174**

**ROTURA UTERINA INTRAPARTO COMPLICADA COM LESÃO DE BEXIGA: UM RELATO**



## DE CASO

Ana Paula de Oliveira Silveira  
Clara de Freitas Roque  
Enzo Brito Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.60921110620**

## **CAPÍTULO 21..... 180**

### SERVIÇO ESPECIAL EM CIRURGIA ORAL COMPLEXA - SECOC

Hygor Santos Andrade  
Rufino José Klug  
Ricardo Kiyoshi Yamashita  
Leandro Iwai Ogata

**DOI 10.22533/at.ed.60921110621**

## **CAPÍTULO 22..... 186**

### SISTEMATIZAÇÃO DA ERGONOMIA VOLTADA À SAÚDE OCULAR NA INTERAÇÃO COM PLATAFORMAS DIGITAIS

Linda Christian Carrijo Carvalho  
Lucas Cardoso Gobbi  
Victoria Ferrari Paiva  
Laura Altoé Padovan  
Amanda Zovico Miranda  
Bárbara Binow Demuner  
Fábio Ramos de Souza Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110622**

## **CAPÍTULO 23..... 197**

### TRANSTORNO DO ESPECTRO ALCOÓLICO FETAL (TEAF): REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Karoliny Barbosa Sousa  
Bárbara Izadora Oliveira  
Bruna Alves Duarte  
Fabiana Figueiredo Beserra

**DOI 10.22533/at.ed.60921110623**

## **CAPÍTULO 24..... 211**

### USO DE TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE CRISE DISTÔNICA ASSOCIADA À LESÃO DOS GÂNGLIOS BASAIS APÓS CONSUMO DE MANDIOCA (*Manihot esculenta*) NA ZONA RURAL DA AMAZÔNIA

Marcos Manoel Honorato  
Jonata Ribeiro de Sousa  
Sandro Murilo Moreira de Lima  
Felipe Luan Lima da Silva  
Adriane Cristina Vieira dos Santos  
Renata Maria de Carvalho Cremaschi  
Fernando Morgadinho Santos Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110624**

<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>220</b>
<b>UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA REJUVENESCIMENTO PERIORBITAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Mires Mayara Vila Nova Oliveira Tibério Cesar Lima de Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60921110625</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>232</b>
<b>OLHARES E FAZERES DISTINTOS SOBRE O ATENDIMENTO AO INDÍGENAS XAVANTE EM UNIDADES PÚBLICAS DE SAÚDE DE BARRA DO GARÇAS/MT</b>	
Marcela Lopes Nogueira Reis Marcelle Karyelle Montalvão Gomes José Ferreira Dias Filho Paulo Emílio Monteiro de Magalhães Aníbal Monteiro de Magalhães Marly Augusta Lopes de Magalhães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60921110626</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>245</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>246</b>

## ELETROCONVULSOTERAPIA: O CHOQUE TERAPÊUTICO QUE HÁ ANOS AFETA OPNIÕES

*Data de aceite: 01/06/2021*

*Data de submissão: 29/03/2021*

### **Marianna Neves Nolasco**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos - UNITPAC  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/2349664055016982>

### **Winye Marques Ferreira**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos - UNITPAC  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/0618787555980119>

### **Andressa Borges Brito Muálem**

Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos - UNITPAC  
Araguaína- TO  
<http://lattes.cnpq.br/2645467640530327>

### **Wainnye Marques Ferreira**

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia  
- UNIFAMAZ  
Belém - PA  
<http://lattes.cnpq.br/3003479847156177>

### **Andressa Moraes Costa**

Universidade de Gurupi  
Gurupi-TO  
<http://lattes.cnpq.br/8709077051899969>

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: A eletroconvulsoterapia (ECT) consiste na indução de convulsões para o tratamento de transtornos mentais, sendo utilizada desde a década de 30. No entanto, seu

histórico de uso em caráter punitivo estigmatizou o seu uso terapêutico o que se tornou a gênese para resistência acerca do método. Além disso, o desconhecimento do público e dos profissionais a respeito da natureza do tratamento perpetuam o paradigma sobre o uso da ECT. OBJETIVO: A proposta do presente estudo é realizar uma leitura teórica de cunho comparativo, de forma a desestigmatizar a eletroconvulsoterapia como modalidade terapêutica, fundamentando-se em seus pontos favoráveis e seus efeitos colaterais. MÉTODOS: Esquematizou-se mediante enriquecimento teórico, baseado em pesquisas já realizadas na Santa Casa de São Paulo (2008) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005-2007), além de artigos que abrangem as mais variadas áreas da ECT e da saúde mental. RESULTADOS: Embora a ECT seja maculada pelo seu uso controverso no passado e temida pelo risco de causar danos à memória do paciente; em outra perspectiva, quando aplicada com técnica e indicações precisas, cursa como tratamento eficaz, seguro e capaz de promover melhora na qualidade de vida dos pacientes em curto prazo. Desta forma, alicerçado nas pesquisas realizadas, constatou-se que o risco é mínimo tanto em relação à própria ECT quanto aos medicamentos empregados durante o procedimento, sendo este um recurso eficiente principalmente no tratamento de transtornos de humor. CONCLUSÃO: Por conseguinte, é necessário desmacular os paradigmas diante do uso da ECT, além de ser crucial a realização de mais estudos que reafirmem a eficiência desse método.

**PALAVRAS-CHAVE:** Eletroconvulsoterapia.

## ELECTROCONVULSOTHERAPY: THE THERAPEUTIC SHOCK THAT HAS BEEN YEARS AFFECTS OPINIONS

**ABSTRACT:** INTRODUCTION: Electroconvulsive therapy (ECT) is the induction of seizures for the treatment of mental disorders, being used since the 1930s. However, its history of use is punitive and stigmatized in its therapeutic use. about the method. In addition, the lack of knowledge of the public and practitioners regarding the nature of the treatment perpetuate the paradigm on the use of ECT. OBJECTIVE: The purpose of this manual is to perform a theoretical reading of a comparative nature, in order to de-stigmatize an electroconvulsive therapy as the therapeutic modality, based on its favorable points to its collateral colleagues. METHODS: Theoretical enrichment was based on researches already carried out at Santa Casa de São Paulo (2008) and at the Federal University of Rio de Janeiro (2005-2007), in addition to covering the areas of ECT and mental health . Although an ECT is malicious for its controversial use in the past and has been the victim of a memory malaise in the patient's memory; in another perspective, when applied, and the precise, cures, how effective, safe and able to promote the quality of life of patients in the short term. In this way, the research base was considered as having the risk of being applied in relation to the ECT itself regarding the drugs during the process, being this a serious one being mainly responsible for the treatment of mood disorders. CONCLUSION: Therefore, it is necessary to dismantle the paradigms of ECT use, besides being crucial to carry out more studies that reaffirm one. **KEYWORDS:** Electroconvulsive therapy. Paradigms. Therapy.

### 1 | INTRODUÇÃO

A eletroconvulsoterapia (ECT) é um método terapêutico baseado em estímulos cerebrais que induzem disparos elétricos para equilibrar os neurotransmissores e reestabelecer o funcionamento cerebral.

Apesar da sua eficiência a técnica de ECT ainda gera muita controvérsia sendo interpretada por muitas pessoas como um tratamento punitivo devido a gênese do uso desse método. O desconhecimento do público e dos profissionais a respeito da natureza do tratamento e eficiência da ECT propiciam a propagação desse paradigma.

A ECT tem sido utilizada principalmente nos casos de Esquizofrenia e transtornos de personalidade. No entanto, a decisão quanto a sua adesão deve fundamentar-se nas opções de tratamento disponíveis e nas considerações sobre riscos e benefícios. A ECT, quando bem indicada, é um tratamento seguro e eficaz para uma ampla variedade de transtornos psiquiátricos.

### 2 | OBJETIVO

A proposta deste estudo é realizar uma revisão literária especializada acerca dos benefícios da ECT de forma a desmistificar o seu uso terapêutico, aliado ao intuito de

produzir um material científico para enriquecimento da comunidade médico acadêmica.

### 3 | METODOLOGIA

No presente artigo foi realizada uma revisão de literatura com o intuito de esclarecer paradigmas e condutas sobre a ECT. A leitura teórica foi fundamentada em pontos favoráveis e seus efeitos colaterais na prática médica desde o início do seu uso até as abordagens atuais. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com palavras-chaves de busca em pesquisas já realizadas na Santa Casa de São Paulo (2008) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005-2007), além de artigos que abrangem as mais variadas áreas da ECT e da saúde mental.

### 4 | REVISÃO DE LITERATURA

#### Histórico

A introdução da ECT no tratamento transtornos mentais foi uma das intervenções mais dramáticas da psiquiatria. Esse é evidentemente o tratamento mais eficiente para as depressões graves, transtorno bipolar e esquizofrenia que não possuem boa resposta ao tratamento de primeira escolha, em comparação a todas as outras modalidades terapêuticas, e é tão seguro quanto o tratamento farmacológico (SALLEH et al., 2006).

Desde a sua introdução no início da década de 1930, a ECT teve um importante desenvolvimento com o uso de anestésias e relaxantes musculares que permitiram maior segurança e aceitação. O retorno da ECT nos Estados Unidos em 1970 foi «marcado pela hostilidade ao tratamento» (Fink, 2001), cheio de imagens de barbárie, desumanidade e tratamento coercivo. Atualmente, algumas associações e sociedades psiquiátricas têm se posicionado a favor da ECT, e muitos países têm a introduzido como tratamento de eleição, tais como Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos. A preocupação, entretanto, é que em muitos países em desenvolvimento a ECT é usada sem a vantagem e a segurança da anestesia ou dos recursos da ECT moderna (SALLEH et al., 2006).

#### Indicações

Entre as principais indicações para o uso da ECT, estão a Depressão Maior psicótica, o delírium maníaco, a catatonia maligna, o estupor depressivo, a psicose resistente à farmacoterapia, a síndrome neuroléptica maligna e a Depressão Maior no idoso (PERIZZOLO et al., 2003).

Conforme a Associação Psiquiátrica Americana (APA), a ECT é um tratamento de primeira escolha quando:

- (a) há necessidade de uma melhora rápida e consistente, (b) os riscos de outros

tratamentos são maiores do que os riscos da ECT, (c) existe uma história prévia de resposta pobre a drogas e/ou boa resposta pré- via à ECT ou (d) o paciente prefere esse tipo de tratamento. Ainda de acordo com a APA, os critérios para indicação de ECT como tratamento de segunda escolha são: (a) ausência de resposta terapêutica adequada, (b) efeitos colaterais graves e inevitáveis ou maiores do que podem ser provocados pela ECT e (c) deterioração do quadro clínico psiquiátrico (PERIZZOLO et al., 2003).

## **Contraindicações**

Atualmente não há contraindicações absolutas para o uso de ECT, apenas condições que oferecem maior risco, são elas: lesões intracranianas ou condições associadas a aumento da pressão intracraniana, história de acidente vascular cerebral<sup>4</sup>, infarto do miocárdio recente com descompensação cardíaca, hipertensão arterial sistêmica grave (principalmente se relacionadas a feocromocitoma), presença de fatores de risco para hemorragia intracraniana (MOSEY, 2005; LOBATO, 2005; BELMONTE- DE- ABREU, 2005).

CAMACHO et al., (2006) afirma que, Gravidez não consiste em contraindicação. Vários relatos de caso sugerem que a ECT é um procedimento de baixo risco e alta eficácia para o tratamento de depressão em diferentes períodos da gestação (CAMACHO et al., 2006).

## **Riscos da ECT**

De acordo com a Associação Brasileira de Psiquiatria os efeitos colaterais imediatos mais frequentes da ECT são cefaleia, náusea e êmese, que variam conforme o anestésico utilizado. Mais de 45% dos pacientes referem cefaleia, que pode ser tratada sintomaticamente com uso de analgésico.

Durante a aplicação da ECT podem ocorrer arritmias cardíacas, geralmente leves e transitórias, em especial nos pacientes com doença cardíaca prévia. As arritmias breves podem frequentemente ser prevenidas pelo aumento da dosagem de medicação anticolinérgica. Outras arritmias são secundárias à taquicardia observada durante a convulsão e podem ocorrer enquanto o paciente retorna à consciência (PERIZZOLO et al., 2003).

A amnésia retrógrada, anterógrada e confusão mental, são distúrbios cognitivos decorrentes do uso agudo da ECT, mas admite-se que são transitórios e reversíveis e, na maioria dos casos, não representam problema clínico dominante (SALLEH et al, 2006).

Os efeitos colaterais neurológicos em curto prazo normalmente associados à ECT são confusão mental e delirium, logo após a crise convulsiva e recuperação anestésica. Confusão acentuada pode ocorrer em até 10% dos pacientes dentro da primeira hora após a convulsão. O delirium é geralmente mais pronunciado após as primeiras aplicações. O delirium caracteristicamente desaparece dentro de dias ou algumas semanas no máximo.

Com relação a disfunção cognitiva, identificou-se que a severidade, o tipo e a duração parecem estar relacionados à metodologia de administração da ECT, ao posicionamento dos eletrodos, ao tipo de onda utilizado e à frequência de realização do procedimento.

O prejuízo da memória anterógrada é um dos efeitos colaterais mais comumente observados em curto prazo, do ponto de vista cognitivo. A intensidade deste efeito colateral pode ser atenuada com o uso de estímulo com pulso ultra breve, com posicionamento unilateral dos eletrodos e com maior espaçamento de tempo na realização das sessões de ECT.

## **Técnica**

A técnica está se aprimorando no decorrer dos tempos. Em 1959, foi introduzida a anestesia durante os procedimentos. Já na década de 70, foram desenvolvidos aparelhos que permitem controlar a carga fornecida, na atualidade são utilizadas ondas de pulso-breve bifásicas (ANTUNES et al., 2009).

Baseando-se em Rosa (1986) a técnica atualmente é realizada por meio de:

- a) Indução anestésica geral breve (geralmente com etomidato, propofol ou tiopental) para garantir que o paciente não sinta nenhum tipo de dor;
- b) Relaxamento muscular (geralmente com succinilcolina) para evitar as fortes contrações musculares (que poderiam causar dores ou, em pacientes com osteoporose, até fraturas);
- c) Oxigenação a 100% para evitar qualquer possível hipóxia durante a crise;
- d) Monitorização eletrocardiográfica, oximetria e controle de PA;
- e) Monitorização eletroencefalográfica da crise;
- f) Utilização de aparelhagem moderna específica para o procedimento, sendo possível titular a carga individual adequada para cada paciente.

Para determinar a carga individual a ser utilizada são aplicadas estimulações repetidas com cargas crescentes até que haja uma generalização da crise, sendo esta considerada o limiar convulsígeno. A carga que foi capaz de induzir a generalização é considerada o limiar e será a referência para os tratamentos seguintes

## **Avaliação para prescrição**

A ECT deve ser prescrita e considerada somente após adequado diagnóstico, com a avaliação dos potenciais benefícios e riscos. De acordo com o Protocolo da Eletroconvulsoterapia, para realizar uma prescrição dessa terapêutica, deve ser feita uma avaliação pelo psiquiatra assistente, seguida de uma discussão do caso em equipe; avaliação clínica geral com solicitações de exames complementares e avaliação neurologia se necessário. Além do consentimento livre e esclarecido assinado pelo paciente ou responsável (ARAÚJO et al., 2009).

Para a Associação Médica a avaliação diagnóstica é baseada na história clínica da doença, levando em consideração a intensidade e gravidade dos sintomas; tratamentos recentes e padrões de resposta aos tratamentos prévios doenças psiquiátricas coexistentes, incluindo o abuso de substâncias; história psiquiátrica prévia, e a participação de fatores de estresse psicossocial no episódio atual ou em episódios recentes. A avaliação da história psiquiátrica deve ser complementada por um exame físico e do estado mental (ARAÚJO et al., 2009).

Para definir a quantidade de sessões de ECT é preciso levar em conta a resposta clínica e os efeitos colaterais do paciente, tratando-o até que haja remissão dos sintomas ou um platô de resposta (ARAÚJO et al., 2009).

## 5 | CONCLUSÃO

Com esse trabalho, foi possível evidenciar que a ECT é um método terapêutico eficaz e seguro, entretanto, ainda não totalmente reconhecido, descrito e aceito de forma uniforme em nosso país. Desta forma, é necessário evidenciar que a terapia, quando aplicada com indicações e técnicas precisas, consiste em um tratamento eficaz, seguro e promissor de melhora na qualidade de vida dos pacientes, por meio de uma diminuição intensa dos sintomas em curto prazo.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paula Barros et al. Eletroconvulsoterapia na depressão maior: aspectos atuais. **Revista brasileira de psiquiatria= Brazilian journal of psychiatry**. São Paulo. Vol. 31, supl. 1 (2009), p. S26-33, 2009.

ARAÚJO, Geovany Eliberto. PROTOCOLOS CLÍNICOS, 2009.

CAMACHO, Renata Sciorilli et al. Transtornos psiquiátricos na gestação e no puerpério: classificação, diagnóstico e tratamento. **Rev Psiq Clín**, v. 33, n. 2, p. 92-102, 2006.

MOSER, Carolina Meira; LOBATO, Maria Inês Rodrigues; BELMONTE-DE-ABREU, Paulo Silva. Evidências da eficácia da eletroconvulsoterapia na prática psiquiátrica. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul. Porto Alegre**. Vol. 27, n. 3 (set./dez. 2005), p. 302-310, 2005.

ROSA, Moacyr Alexandro. Eletroconvulsoterapia na atualidade e na Santa Casa de São Paulo. **convulsive therapy**, v. 462, p. 1-4, 1986.

SALLEH, Mohamed Abou et al. Eletroconvulsoterapia: critérios e recomendações da Associação Mundial de Psiquiatria. **Rev Psiq Clín**, v. 33, n. 5, p. 262-7, 2006.

SILVA, A. G.; NARDI, A. E. Autoria: **Associação Brasileira de Psiquiatria**.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alcoolismo materno 197, 200, 204, 205, 208

Aleitamento materno 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 52, 60, 140, 141, 142, 148, 149, 150

Articulação do ombro 28, 29, 32

Atelectasia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Atenção básica 58

### B

Bandagem elástica 43, 44, 47

Benefícios AME 13

### C

Celular 54, 64, 73, 108, 113, 146, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 189, 200, 206, 212, 214, 225, 245

Cesárea 174, 176, 177, 179

Cirurgia 4, 6, 49, 50, 51, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 224, 225, 230

Cirurgia bariátrica 6, 49, 50, 51

Complexa 180, 181, 242

Coronavírus 4, 54, 82, 83, 105, 106, 107, 113, 187, 191

Corpos estranhos 151, 154

Covid-19 1, 2, 3, 4, 6, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 157, 158, 159, 160, 170, 187, 188, 191, 194, 195, 196

### D

Deficiência de vitamina D 49, 50

Diabetes 78, 79, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 118, 121, 122, 127, 236

Doenças neurológicas 43, 44, 47

DPOC 1, 2, 3, 4, 5, 7

### E

Eletroconvulsoterapia 96, 97, 100, 101

Emergência 154, 174, 175, 176, 178

Endoscopia 146, 151, 152, 155

Envelhecimento 2, 4, 6, 9, 10, 11, 109, 118, 190, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 229, 230, 231

Ergonomia 157, 158, 159, 165, 170, 172, 186, 187, 192, 193

Esportes 28

Exercício físico 105, 106, 107, 112, 113, 115, 116, 117, 118

## **F**

Força muscular 27, 28, 29, 30, 31, 34, 37, 38, 93, 213

Fórmulas infantis 22, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 73

Fratura 9, 10, 11, 12, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Fraturas do fêmur 9, 10, 11

Fraturas por osteoporose 9, 10

FRAX-Brasil 78, 79, 81, 84, 85, 86

## **G**

Gestação 18, 60, 74, 99, 101, 174, 175, 176, 178, 198, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 208, 210

## **H**

Hiperpigmentação 220, 221, 222, 229

Hospital 2, 11, 18, 25, 52, 53, 55, 56, 58, 61, 144, 151, 213, 214, 245

## **I**

Implicações funcionais 90

Imunidade 19, 63, 67, 68, 69, 70, 72, 106, 109, 110

Internação 2, 4, 6, 52, 55, 58, 59, 61, 62, 152, 242

IVA 52

## **K**

Kinesio Taping 43, 44, 47, 48

## **L**

Licença maternidade 13, 15, 16, 22, 25

## **M**

Medicina preventiva 81, 112, 158, 165, 187

Metabolismo 106, 110, 203, 206, 214

## **N**

Neurociência 43, 44

## **O**

Obesidade 32, 36, 49, 50, 51, 57, 85, 105, 107, 109, 110, 113, 116, 118

Oral 50, 77, 81, 146, 147, 149, 152, 180, 181, 228

Osteoporose 9, 10, 50, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 100, 128, 142

## **P**

Palmar longo 90, 91, 92, 93, 94

Palpebras 220, 222

Paradigmas 96, 97, 98, 238

Pediatria 6, 7, 52, 61, 62, 63, 66, 68, 142, 144, 149, 150, 170

Perfuração esofágica 151, 152, 153, 154

Prebióticos 64, 67, 70, 73, 147

Preenchimento 61, 220, 222, 224, 225, 227, 229, 230

Prevenção 2, 5, 6, 50, 63, 69, 79, 81, 86, 87, 115, 118, 126, 130, 158, 165, 170, 187, 193, 197, 198, 204, 207, 209, 231

Procedimento estético 220, 222

## **R**

Rejuvenescimento facial 220, 222, 230

Reumatologia 79, 82, 86

Rotura uterina 174, 175, 178, 179

## **S**

Saúde 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 40, 44, 47, 50, 52, 53, 54, 61, 62, 79, 80, 82, 85, 87, 90, 96, 98, 107, 112, 113, 115, 117, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 141, 142, 145, 148, 149, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 170, 174, 175, 178, 179, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 208, 209, 210, 212, 213, 217, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 245

Síndrome 29, 38, 58, 92, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 133, 147, 154, 158, 160, 161, 163, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 197, 198, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 215, 216

Síndrome alcoólica fetal 197, 198, 200, 205, 207, 208, 209, 210

Suplementação 50, 51, 87, 117, 147, 148

## T

Tecnologias 157, 158, 159, 170, 187

Terapêutica 46, 47, 50, 79, 84, 85, 88, 96, 97, 99, 100, 104, 144, 149, 152, 155

Tratamento 2, 3, 5, 6, 11, 43, 44, 47, 49, 51, 55, 56, 61, 62, 80, 81, 82, 85, 86, 92, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 126, 128, 129, 130, 133, 137, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 178, 180, 181, 197, 198, 204, 205, 206, 207, 211, 212, 216, 217, 220, 222, 223, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 238, 239

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

[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) 