

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

2

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 2

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**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 2 / 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 978-65-5983-161-6

DOI 10.22533/at.ed.616210806

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 SÍNDROME DA LEUCOENCEFALOPATIA POSTERIOR REVERSÍVEL (PRES) E SUA RELAÇÃO COM PACIENTES RENAIIS E TERAPIA IMUNOSSUPRESSORA**

Mariana Reis Chaves  
Hialli Santos Cavalcanti  
Ana Laura Cardoso Costa  
Carlos Augusto Farias Bicalho Valenzuela  
Ana Sara Negre Téó  
Marcus Vinícius Silva Rufael  
Ana Júlia Moreno Rabelo  
Roberto Paulino da Silva Filho  
Yan Costa Araújo  
Larissa Hermann de Siqueira Damas de Andrade  
Natália Amorim Soares  
Igor Carvalho Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.6162108061**

### **CAPÍTULO 2..... 8**

#### **ANÁLISE DA FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO DAS ÚLCERAS GÁSTRICAS E SUAS CARACTERÍSTICAS MULTIFATORIAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Stéffany Alves de Almeida  
Thiago Queirós Rodrigues  
Jenifer Sayuri Takahashi Sunahara Teodoro  
Larissa Prado Campos  
Emilly Ferreira Lima  
Mariana Dias Cabral  
Nicolle Ferreira Machado  
Cesar Rodrigues de Sousa Filho  
Paula Cristina Oliveira Lemos  
Mariana Soerger  
Letícia Borges Paes Leme  
Reverson Araújo Mota

**DOI 10.22533/at.ed.6162108062**

### **CAPÍTULO 3..... 13**

#### **ANSIEDADE E CÂNCER DE MAMA: INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA**

Rogger Rhoan Ramos Aguiar  
Charles Eduardo Sena da Silva  
Nadson Henrique Gonçalves Rodrigues  
Celina Aparecida Gonçalves Lima  
Yessa Nathany Oliveira Netto de Jesus  
Janaína Gonçalves Schmidt de Paula  
Mariza Dias Xavier  
Barbara Leticia Rodrigues Bicalho  
Simone Valéria Dias Souto  
José Mansano Bauman

Claudiana Donato Bauman

**DOI 10.22533/at.ed.6162108063**

**CAPÍTULO 4..... 27**

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO DA  
UBS CENTRO SOCIAL URBANO DO AREAL EM PELOTAS, RS**

Juber Mateus Ellwanger

Amanda Gradaschi Correa

Daniela Takito

Gianna Truys Biscardi

Jéssica Thamony Carlos Gonçalves

Nathália de Castro Gayer

Priscila Ribas

**DOI 10.22533/at.ed.6162108064**

**CAPÍTULO 5..... 37**

**CÂNCER DE PELE: ESTRATÉGIAS DE FOTOPROTEÇÃO E FOTOEXPOSIÇÃO SOLAR  
EM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE**

Rafael Artur Lopes Souza

Rafael Rocha Lima Matos

Larissa Matos Ventura

Lucinéia de Pinho

Ana Amélia Alkmin Santos

Maria Suzana Marques

**DOI 10.22533/at.ed.6162108065**

**CAPÍTULO 6..... 46**

**CARCINOMA LOBULAR INVASIVO DA MAMA – RELATO DE CASO**

Gabriela Mendonça Zuntini

Ana Rita Regis Borges

Bruna Fernanda Santos Campos

Julia Maria Campos Ugolini

Ritamaris de Arruda Regis

**DOI 10.22533/at.ed.6162108066**

**CAPÍTULO 7..... 49**

**CRISE TIREOTÓXICA: UM DESAFIO NO DIAGNÓSTICO NA SALA DE EMERGÊNCIA**

Clara de Freitas Roque

Ana Paula de Oliveira Silveira

Enzo Brito Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.6162108067**

**CAPÍTULO 8..... 55**

**EPISERV COMO FERRAMENTA DE POPULARIZAÇÃO DA EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE  
PÚBLICA EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Izadora Rodrigues da Cunha

Thalia Tibério dos Santos

Isabella Gomes Machado

Carolina Ferreira da Silva  
Felipe de Andrade Bandeira  
Fábio Morato de Oliveira  
Edlaine Faria de Moura Villela

**DOI 10.22533/at.ed.6162108068**

**CAPÍTULO 9..... 64**

**ESCLEROSE SISTÊMICA E O ACOMETIMENTO PULMONAR: RELATO DE CASO**

Alysson Ávila Frauzino  
Gabriel Nery da Silva Menezes  
Thalles Henrique Rodrigues Borges  
Severino Correia do Prado Neto  
Beatriz Dalcolmo de Almeida Leão

**DOI 10.22533/at.ed.6162108069**

**CAPÍTULO 10..... 71**

**FATORES ASSOCIADOS AO DESENCADEAMENTO DA NEOPLASIA MAMÁRIA EM HOMENS**

Igor Nogueira Nissan  
Lucas Resende Neves Teixeira  
Jansey Pereira Marques  
Sacha Tâmara Nogueira Nissan  
João Vitor Frinhani Valadão  
Talita Aparecida Rodrigues Leal  
Luan Rodrigues dos Santos  
Laura Resende Neves Teixeira  
Carolina Reis de Souza  
Jamily Pereira Marques  
Laura Frinhani Valadão

**DOI 10.22533/at.ed.61621080610**

**CAPÍTULO 11..... 81**

**IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE NECESSIDADES PALIATIVAS NUMA LISTA DE UTENTES – QUE METODOLOGIA USAR?**

Maria Luísa Gonçalves Carvalho  
Ana Catarina Silva Trindade  
Rita Filipa Barros Magalhães  
Olga Maria de Oliveira Carmona  
Ana Maria Celeste dos Santos Bernardo

**DOI 10.22533/at.ed.61621080611**

**CAPÍTULO 12..... 88**

**IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NO TRATAMENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Laíssa Teixeira Lazarini  
Thamires Siqueira Rocha  
Crislaine Eduarda de Oliveira  
Fernanda Mara do Nascimento Almada



Daniella Didres Teixeira  
Luis Felipe Petronilho Pires  
Cíntia Caroline Prado Craveiro  
**DOI 10.22533/at.ed.61621080612**

**CAPÍTULO 13..... 94**

**INIBIDORES SGLT2 E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: ATUALIZAÇÕES**

Luisa Maria Padre Mendes  
Francisca Luzia Soares Macieira de Araújo  
**DOI 10.22533/at.ed.61621080613**

**CAPÍTULO 14..... 101**

**MEDICINA PERSONALIZADA E PESQUISA TRANSLACIONAL: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E ESPECIFICIDADE TERAPÊUTICA**

Fábio Ramos de Souza Carvalho  
Anna Júlia Faria Caetano  
Beatriz Cozzer  
Henrique Pessoti Menelli  
Iago José Selvati Martins  
Izabela Alves de Oliveira Peres  
Kézia Julião Silva  
Lara Gouvêa de Azevedo  
Letícia Cláudio  
Letícia Miho Hayashibara  
Luisa Campos Gama  
Júlia de Lima Gama  
Mellise Leão Sousa Hammer  
Linda Christian Carrijo Carvalho  
**DOI 10.22533/at.ed.61621080614**

**CAPÍTULO 15..... 120**

**O ANESTESIOLOGISTA E A GESTÃO DO CENTRO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO**

Paulo Henrique Colchon  
**DOI 10.22533/at.ed.61621080615**

**CAPÍTULO 16..... 133**

**O CARCINOMA MAMÁRIO: DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PROFILÁXIA**

Abigail Eduarda de Miranda Magalhães  
Julia Carla Barros da Silva  
Hévellin Talita Sousa Lins  
Larissa Silva de Macêdo  
Lucas Cristiano da Silva Siqueira  
Lucas Eduardo Bezerra de Lima  
Lucas Matheus Nascimento Silva  
Tayonara dos Santos Melo  
Tuanne dos Santos Melo  
Weslley Felix de Oliveira

Tiago Henrique dos Santos Souza

**DOI 10.22533/at.ed.61621080616**

**CAPÍTULO 17..... 146**

**POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NO LABORATÓRIO DE SAÚDE DAS AVES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Benito Guimarães de Brito

Lissandra Souto Cavalli

Tiela Trapp Grassotti

Andresa de Mello Alves

Juliane DÁvila de Oliveira

Ana Vitória Gochthel Silveira

Kelly Cristina Tagliari de Brito

**DOI 10.22533/at.ed.61621080617**

**CAPÍTULO 18..... 155**

**RELAÇÃO ENTRE ADENOMA HIPOFISÁRIO SOMATOTRÓFICO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS FOCOS NEOPLÁSICOS E DE COMORBIDADES - UM ESTUDO RETROSPECTIVO**

Bruno Leonardo Cardoso Barros

Rafael Moura Viana

Andrey Maia Silva Diniz

Otávio Augusto Nasser Santos

Rafael Tavares Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.61621080618**

**CAPÍTULO 19..... 168**

**RELAÇÃO ENTRE DOENÇA CELÍACA E MICROBIOTA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Ana Clara Lemos Andrade Cunha

Rhayssa Vasconcelos Leitão

Scarlat Marjory de Oliveira Moura

Daniele Brustolim

**DOI 10.22533/at.ed.61621080619**

**CAPÍTULO 20..... 175**

**REVISÃO INTEGRATIVA DA *PHYSALIS ANGULATA* NA NEUROGENESE EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS CRÔNICAS**

Marianna Paiva Maciel

Gleicy Kelly China Quemel Medeiros

Glenda Keyla China Quemel

Fabício Diego Medeiros de Souza

Valéria Silva do Vale

**DOI 10.22533/at.ed.61621080620**

**CAPÍTULO 21..... 188**

**SÍNDROME DE ANGELMAN: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Maria Júlia da Silveira Marques

Sandra Cristina Catelan-Mainardes

**DOI 10.22533/at.ed.61621080621**

**CAPÍTULO 22..... 198**

**SÍNDROME METABÓLICA X E RESISTÊNCIA À INSULINA EM INDIVÍDUOS DE CARUARU-PE**

Bianka Santana dos Santos  
Jeaninne Alexandra de Azevedo Silva  
Layse Ciane Silveira Cirino de Britto Galvão  
Abdias Pereira Diniz Neto  
Antônio Lopes Ferreira Neto  
Ana Carolina Bezerra Paz  
Tiago Ferreira da Silva Araújo  
João Ricardhis Saturnino de Oliveira  
Caique Silveira Martins da Fonseca  
Iasmine Andreza Basilio dos Santos Alves  
Janaína Karin de Lima Campos  
Vera Lucia de Menezes Lima

**DOI 10.22533/at.ed.61621080622**

**CAPÍTULO 23..... 206**

**VOLVO DE SIGMOIDE: RELATO DE CASO**

Tiago do Sacramento Souza Melo  
Laila de Castro Tayer  
Arthur Hemétrio Andrade Pereira  
Larissa de Castro Tayer  
Omar Tayer

**DOI 10.22533/at.ed.61621080623**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 212**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 213**

## O ANESTESIOLOGISTA E A GESTÃO DO CENTRO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO

*Data de aceite: 01/06/2021*

*Data de submissão: 20/03/2021*

**Paulo Henrique Colchon**

Centro Universitário Integrado

Campo Mourão - PR

<http://lattes.cnpq.br/6782732285113173>

**RESUMO:** O centro cirúrgico (CC) é um dos setores de maior participação na receita hospitalar cuja boa gestão é crucial para a saúde administrativa da instituição. O médico anestesiolegista permanece longas jornadas no CC e apresenta características adquiridas na sua formação que são oportunas para transformá-lo em um bom gestor, já que possui o melhor conhecimento completo do processo perioperatório, é vigilante, detalhista, focado, capaz de manter a calma em situações de crise, e apresenta capacidade de comunicação, colaboração em equipe e habilidade de liderança. O objetivo do trabalho foi investigar em que aspectos o médico anestesista pode se inserir melhor na gestão do centro cirúrgico, fornecendo informação atualizada a respeito desta conduta através de uma revisão de literatura por pesquisa bibliográfica. Os aspectos para o anestesiolegista se tornar um melhor gestor incluem análise contínua de indicadores do CC, uso de ferramentas de qualidade na gestão como 5S, Canvas, PDCA e *Lean Six Sigma*, além de agendamento efetivo, controle da taxa de cancelamento cirúrgico, redução

no tempo de troca entre pacientes e gestão eficiente de conflitos. A formação secundária na área de administração e/ou gestão hospitalar é importante e assim o anestesiolegista está apto para participar na gestão do CC e atingir excelência no serviço oferecido, sem perder o foco no cuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão hospitalar, Gestão do centro cirúrgico, Anestesiologia.

### THE ANESTHESIOLOGIST AND OPERATING ROOM MANAGEMENT: A REVIEW

**ABSTRACT:** Operating room (OR) is one of the most valuable sectors in hospital revenue, whose good management is crucial for the administrative health of the institution. The anesthesiologist stays long hours in the OR and has characteristics acquired in his training that are opportunities to transform him into a good manager, since he has the best complete knowledge of the perioperative process, is vigilant, meticulous, focused, able to keep calm in crisis situations, and has communication skills, team collaboration and leadership skills. The objective of the work was to investigate in which aspects the anesthesiologist can get acquainted in management of the operating room, providing updated information about it through a literature review by bibliographic research. Aspects for the anesthesiologist to become a better manager include continuous analysis of OR indicators, use of quality management tools such as 5S, Canvas, PDCA and Lean Six Sigma, in addition to effective scheduling, control of the surgical cancellation rate, reduction in exchange time

between patients and efficient conflict management. Secondary training in administration and hospital management is important and thus the anesthesiologist can participate in OR management and achieve excellence in the service offered, without losing focus on care.

**KEYWORDS:** Hospital Management, Operating room management, Anesthesiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O centro cirúrgico é o setor hospitalar que tem a maior complexidade e grande participação da produção financeira do hospital, envolvendo uma grande concentração de consumo de materiais, gestão de pessoas e de processos, procedimentos de riscos diversos e presença de colaboradores dos mais variados tipos interagindo com praticamente todos os outros setores hospitalares. Corresponde à até mais que 60% da receita de um hospital, e mais que 40% das despesas (RANDA *et al.*, 2009). Uma boa gestão do centro cirúrgico é ponto crucial para a saúde da gestão hospitalar como um todo.

Habitualmente a administração do centro cirúrgico é feita por um profissional da área da saúde que tenha experiência de trabalho operacional dentro do centro cirúrgico, conheça profundamente os processos envolvidos e eventualmente até tenha formação secundária em administração. Na maioria das vezes, no Brasil, este profissional gestor é um enfermeiro. A escolha de um gestor que não tenha formação na área da saúde trará desafios por desconhecimento de procedimentos básicos no campo do cuidado com pacientes e desconhecimento do funcionamento dos serviços de anestesia e cirurgia envolvidos.

Há uma classe profissional que está inserida intrinsecamente no funcionamento do centro cirúrgico: a anestesiologia. Os médicos anestesistas despendem em média mais de 90% do seu tempo de trabalho dentro do centro cirúrgico. Atuam todos os dias em longas jornadas, e a quase totalidade dos procedimentos cirúrgicos dependem da presença deste profissional que tem o centro cirúrgico como fonte principal de renda. São características inerentes à personalidade dos médicos anestesistas serem vigilantes, detalhistas, focados, capazes de manter a calma especialmente em emergências; além disso, para exercerem bem sua função, apresentam capacidade de comunicação, colaboração em equipe e habilidade de liderança (WONG, 2011). Essas características, por acaso, combinam com as características que devem ter um bom gestor.

Além de ser bom tecnicamente como anesthesiologista, capacidade que foi dotada pela sua formação médica, é possível para o médico anestesista incorporar qualidade para o seu trabalho e para a instituição hospitalar desenvolvendo capacidade administrativa, sem perder o foco no cuidado? O presente trabalho tem o objetivo de investigar em que aspectos o médico anestesista pode se inserir melhor na gestão do centro cirúrgico, seu ambiente de trabalho. Num momento em que a inflação no custo da saúde supera em muito a inflação geral e a crise financeira vêm desafiando as estruturas organizacionais

públicas e privadas, a justificativa para esta revisão é fornecer informação atualizada a respeito da conduta de gestão do centro cirúrgico, no sentido de que este profissional deve aprimorar suas habilidades como gestor para atingir excelência no seu serviço e melhorar sua lucratividade.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho de revisão de literatura baseado numa pesquisa bibliográfica. Foram buscados artigos, trabalhos acadêmicos e científicos através de bancos de dados na Internet (PubMed, Scielo e Google Acadêmico) com as palavras-chave: gestão do centro cirúrgico, administração do centro cirúrgico, gestão hospitalar, anestesiologia, anestesista, *operating room management*, *operating theater management*, *healthcare administration*, *anesthesiology*, *anesthetist*. Os trabalhos mais relevantes sobre o tema foram lidos e utilizados como referência para a discussão, em consonância com a experiência do autor do trabalho a respeito do funcionamento do centro cirúrgico.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 32 trabalhos relevantes, dentre eles 27 artigos originais, um capítulo de livro, uma tese de mestrado e três publicações em anais de congressos.

### 3.1 Aspectos históricos da gestão hospitalar

Na área da saúde, mudanças significativas têm ocorrido nos últimos anos. A pressão crescente por melhor gestão de custos associada a um processo de regulamentação e regulação cada vez mais forte, a demanda cada vez maior e o rápido desenvolvimento e inovação das tecnologias da saúde, demandam uma necessidade crescente de profissionalização do setor, em busca de melhores níveis de eficiência e eficácia organizacional, além de resultados com mais qualidade e segurança (PENA; MALIK, 2011).

As concepções sobre gestão das organizações de saúde sofrem influências decorrentes tanto do caráter específico da área da saúde quanto das diversas correntes da administração. Diferente de outros campos de produção de serviços, o trabalho em saúde depende fundamentalmente do recurso humano – por isso, a incorporação de tecnologias, a automatização e a informatização não têm atenuado a importância do desempenho pessoal e das equipes (SALMAN *et al.*, 2012).

Essa dificuldade em padronizar e regular a medicina e a saúde em geral tem funcionado como um pesadelo para a cultura gerencial hegemônica. Ao longo do tempo, modelos de gestão centrados no controle do trabalho têm sido buscados na herança *weberiana* e na tradição *taylorista*, tanto no setor público como no privado (AMARAL; CAMPOS, 2011). A prática médica assim como o raciocínio clínico para anestesiá-la se aplica a um doente de cada vez, cada um com suas múltiplas variáveis fisiopatológicas,



com condutas tomadas pelo anestesista, em tese, em seu interesse e às vezes à revelia da estratégia empresarial. Já o caminho administrativo, porém, muitas vezes se volta aos interesses da organização, que pode parecer contrário àquilo que desejam as pessoas que nela trabalham, como padronização, monitorização e redução de custos (SALMAN *et al.*, 2012).

Inúmeros, portanto, são os desafios para se aplicar uma gestão hospitalar moderna e sustentável. Os hospitais em funcionamento atualmente, em sua maioria, são organizações empresariais que tiveram sua fundação há várias décadas já; e quanto mais antiga a organização, mais forte é sua cultura organizacional, indicando que as mudanças na gestão podem ser mais difíceis e lentas (RUTHES; CUNHA, 2007). Esta realidade não é diferente para o centro cirúrgico, um ambiente de trabalho complexo interligado com praticamente todos os setores hospitalares onde interagem todos os tipos de profissionais assistenciais, organizacionais e operacionais em busca de um objetivo comum: o bom atendimento do paciente que passará por cirurgia.

### 3.2 A gestão do centro cirúrgico

A gestão do centro cirúrgico (CC) se torna cada vez mais complicada. O agendamento eficiente e a gestão de tempo sempre foram habilidades críticas, mas o conhecimento dos regulamentos, portarias, leis e assuntos econômicos tem crescido em importância e complexidade para os hospitais. Numerosos fatores no período perioperatório podem e devem ser otimizados para melhorar a segurança do paciente assim como a satisfação dos envolvidos, além de melhorar a margem de lucro. Agendamento melhorado para adicionar eficiência, padronização de processos, especialmente no quesito de gestão de medicamentos, melhor documentação cirúrgica, evitar atrasos e transparência na utilização do centro cirúrgico são apenas alguns destes fatores (BOGGS *et al.*, 2016).

Um estudo estrangeiro demonstrou que o cancelamento de uma cirurgia tem um impacto enorme no faturamento de um hospital, em média 4.500 dólares por caso de cancelamento (CAMPBELL *et al.*, 2011). Gerir um CC requer esforços tanto médicos quanto administrativos. Para a gestão do CC, no entanto, muitos outros atributos são necessários, incluindo liderança sobre todo o processo perioperatório, ética colaborativa de trabalho e a habilidade de entender e garantir que a legislação e regulamentação própria esteja sendo cumprida (BOGGS *et al.*, 2016).

Segundo Musumeci *et al.* (2012), as características de um gestor efetivo para o CC incluem: habilidades organizacionais e de solução de problemas; bom temperamento; comprometimento em despendar tempo significativa numa atividade não-clínica; respeito interpessoal; habilidades de negociação; conhecimento financeiro; entendimento dos processos perioperatórios assim como dos sistemas de agendamento e de tecnologia da informação; compreensão da dinâmica organizacional e habilidade para entender necessidades divergentes e preocupações de diferentes prestadores e reuni-los

num objetivo comum; comprometimento com o resultado geral do CC e não só do seu departamento pessoal.

Conforme Malhorta (2006), as metas primárias da gestão efetiva do Centro Cirúrgico são três: 1. Prover o melhor cuidado possível dos pacientes em um ambiente de trabalho agradável, dessa maneira melhorando a satisfação entre pacientes, colaboradores e cirurgiões; 2. Aumentar o “*market share*”, ou seja, aumentar a proporção de faturamento comparada com os concorrentes externos, ganhar mais espaço no mercado, além de aumentar a participação do CC dentro da receita hospitalar global, atraindo novas atividades lucrativas, negociação de melhores contratos e otimização das contas para progredir as receitas; 3. Reduzir os custos através da utilização eficiente do CC e gestão eficiente de materiais e recursos humanos.

No entanto, o CC se configura como um setor complexo que depende da sincronia com os demais setores hospitalares e agilidade para garantir qualidade e satisfação na assistência oferecida, e é possível encontrar relatos de que este setor é marcado por processos de trabalho fragmentados, morosidade nas ações coletivas e conflitos interpessoais prejudicando o bom andamento do fluxo e da gestão em si (GOMES, 2009).

### 3.3 O anestesiológico como gestor

Com o desenvolvimento do estudo da Medicina Perioperatória, tem-se verificado que os anestesiológicos devem participar e assumir a liderança no CC. Médicos anestesistas têm presença constante no CC e têm o melhor entendimento do processo operatório completo. Eles podem tomar decisões que precisam ser baseadas no julgamento médico e no conhecimento da cirurgia em si e dos cirurgiões individualmente. Como exemplo, é possível redução de custos por eliminação de intervenções desnecessárias que não têm potencial de benefícios, como exagero de exames pré-operatórios e redução do gasto de gases frescos (oxigênio e ar comprimido) e agentes anestésicos. Para melhorar sua produtividade, os objetivos de uma equipe de anestesia são maximizar a quantidade de cirurgias com eficiência e minimizar a ociosidade das salas de cirurgia disponíveis. Estes objetivos são exatamente os mesmos da instituição (DEXTER; WACHTEL, 2014). De acordo com uma pesquisa conduzida pela Associação de Diretores Clínicos Anestesistas (AACD) dos Estados Unidos da América (EUA) em 2002, 71% dos respondentes relataram que um anestesiológico foi designado como o gestor do CC (MALHORTA, 2006); já em 2016, no estado de New York, EUA, 52% dos CC pesquisados tinham um anestesista como gestor (BOGGS *et al.*, 2016).

O instituto americano IHI (*Institute for Healthcare Improvement*), que tem missão de melhorar o cuidado em saúde em todo o planeta, em 2008, publicou proposta que as instituições de saúde concretizassem o conceito da tripla meta (*triple aim*): melhorar a experiência com o cuidado, proporcionando assistência segura, efetiva e confiável; diminuir os custos per capita; e melhorar a saúde da população através de ações de prevenção,

bem-estar e controle de condições crônicas. Estas metas têm servido como diretriz para a gestão em saúde de várias instituições, e o anestesiológico como gestor do CC tem o potencial de implementar melhoras na gestão acerca das três metas, sobretudo nas duas primeiras (LASELVA *et al.*, 2016). A avaliação pré-anestésica bem aplicada, por exemplo, já se comprovou reduzir as taxas de atraso de sala e de cancelamento cirúrgico, com consequente impacto financeiro (CORREL *et al.*, 2006).

Segundo a *Advisory Board CEO Survey* de 2017, uma pesquisa americana aplicada a executivos da área da saúde, as 6 maiores preocupações destes executivos foram: aumentar o acesso ambulatorial (57%), inovar nas abordagens para reduzir custos (57%), aumentar a proporção de procedimentos extra-hospitalares (55%), minimizar variações clínicas injustificadas (53%), controlar a utilização desnecessária (49%) e por último explorar fontes de rendas inovadoras e diversificadas (48%) (UMANSKY; LEE, 2017). Em todos estes aspectos o médico anestesiológico como gestor do CC pode contribuir, conforme exemplos respectivamente: aumentar cirurgias ambulatoriais e de curta estadia; melhorar o aproveitamento de salas cirúrgicas com redução de custos de material e pessoal; promover a anestesia extra-hospitalar (neste caso interessante para a gestão das equipes de anestesia e dos provedores de planos de saúde); instituir protocolos clínicos para cuidado cirúrgico e anestésico evitando variações clínicas com desfechos negativos; otimizar e renegociar o uso dos materiais e medicação anestésico-cirúrgicos; atrair novos cirurgiões e novos contratos para explorar novas fontes de renda.

Agendamento, distribuição de cirurgias e funcionários por salas, gestão de tempo, controle de medicamentos e materiais, monitorização de qualidade, protocolo de cirurgia segura, relacionamento com equipes e gerenciamento de resíduos são todos itens de administração que o anestesista pode participar ativamente e melhorar os processos, atingindo otimização da qualidade tanto para o hospital como instituição, quanto para o seu próprio trabalho (BOGGS *et al.*, 2016).

A agenda de cirurgias eletivas do CC é o painel no qual todas as funções do CC estão baseadas. Uma agenda precisa em tempo real ajuda a prever a necessidade de colaboradores, disponibilidade de equipamento e instrumentação e resulta num CC correndo de forma lisa e sem atropelos. Uma agenda imprecisa que é frequentemente modificada e perturbada com cancelamentos, adições de última hora e substituições durante o curso das cirurgias causam um desarranjo ao funcionamento que pode custar caro, tanto financeiramente quando na satisfação dos envolvidos (MALHORTA, 2006). O anestesista, experiente na duração individual de cada procedimento e conhecedor do tempo cirúrgico médio de cada cirurgião individualmente, tem a capacidade de auxiliar no agendamento efetivo das cirurgias eletivas.

O cancelamento de cirurgia eletiva de forma não-antecipada, ou seja, cancelamento no mesmo dia que estava agendada, as vezes com o paciente já internado ou até mesmo dentro do centro cirúrgico, é um alvo importante para estudo pelo anestesiológico

gestor. Estes cancelamentos reduzem a eficiência do CC, desperdiça tempo e recursos, produz despesas que não poderão ser cobradas do paciente, e o pior, pode quebrar a confiança do paciente, das famílias e das equipes médicas que depositaram na instituição, causando sofrimento psíquico em virtude da decepção de não concretizar o tratamento médico confiado ao serviço (HUDA, 2014). Este cancelamento cirúrgico representa um indicador importante do processo de avaliação da qualidade da assistência prestada e indica falha no planejamento gerencial do CC. Estudos brasileiros encontraram uma taxa de cancelamento cirúrgico de 5,1% (PERROCA *et al.*, 2007), 5,2% (MOREIRA *et al.*, 2016), 6,79% (SANTOS; BOCCHI, 2017), 17,3% (MACEDO *et al.*, 2013) e até 27,4% (BOTAZINI *et al.*, 2015). Nestas pesquisas, foram encontrados motivos de cancelamento relacionados ao hospital, equipe médica ou relacionados ao paciente. As motivações mais frequentes que apareceram nos estudos citados foram: não-internação ou desistência do paciente; condição clínica não-favorável; mudança de conduta do cirurgião ou cancelamento pelo cirurgião; falta de leitos disponíveis; falta de recursos humanos; falta de material; falta de autorização dos convênios; cirurgias de emergência impedindo eletivas; horário limite de eletivas ultrapassado. Alguns estudos verificaram que a falta de documentação apropriada no momento do cancelamento dificultou detalhar melhor o motivo do cancelamento o que dificulta a revisão dos casos e o planejamento estratégico do CC, sendo que Botazini et al. (2015) chega a propor um protocolo de registro de cancelamentos.

Até 80% dos cancelamentos cirúrgicos podem ser preveníveis ou evitáveis (SANTOS; BOCCHI, 2017). Por isso, o gestor do CC deve se preocupar constantemente em reduzir a taxa de cancelamento, utilizando-se das seguintes estratégias: 1. Protocolos clínicos pré-operatórios efetivos bem estabelecidos; 2. Comunicação otimizada com o paciente sobre a cirurgia a ser realizada e às instruções a serem seguidas; 3. Certificar que todas as avaliações e exames foram feitos e a auditoria tenha liberado a cirurgia antes de agendar; 4. Evitar o “*overbooking*”, ou seja, o agendamento em excesso que não poderá ser cumprido até o final do dia, otimizado através da monitorização da acurácia do agendamento; 5. Discussão prévia dos casos difíceis, um dia antes, com a equipe anestésico-cirúrgica (por exemplo: via aérea difícil, cirurgias longas e pacientes graves); 6. Comunicação efetiva com toda a equipe cirúrgica, anestésica e operacional do CC; 7. Confirmação diária da agenda com a secretaria dos cirurgiões nos dias anteriores ao procedimento; 8. Registrar e revisar repetidamente os motivos de cancelamento (TRENTMAN *et al.*, 2010; HUDA, 2014).

Um dos fatores que mais influencia na produtividade do CC é o tempo de troca de paciente (publicado em inglês como “*turnaround time*”). É o tempo que demora entre o fim de um caso até que se retire este paciente, limpe a sala, traga os novos materiais e o novo paciente esteja posicionado na mesa cirúrgica pronto para ser anestesiado. Este tempo de troca deve ser mantido o menor possível. Para cirurgias maiores não deveria passar de 30 minutos, e casos ambulatoriais 15 minutos. Para casos menores, 5 a 10 minutos deve ser suficiente. Um estudo italiano verificou tempo médio de troca de pacientes de 55,65

minutos, e neste trabalho o custo por minuto de tempo de centro cirúrgico foi estimado em 30 euros (SCAGLIARINI *et al.*, 2015).

Para reduzir o tempo de troca de pacientes na sala cirúrgica, a preparação do paciente deve começar já na área pré-operatória, ou seja, fora da sala de cirurgia, com estabelecimento da punção venosa adequada e início da infusão de cristaloides. A antibioticoprofilaxia já pode ser feita, além da medicação pré-anestésica. Para os casos indicados, já podem ser realizados punção arterial para monitorização da pressão arterial invasiva, punção de cateter venoso central, cateter de Swan-Ganz, cateter peridural para analgesia perioperatória, sondagem vesical, medidas de profilaxia de trombose venosa profunda, entre outras possibilidades de adiantamento. Há até casos de CC com sala de bloqueio, onde a raquianestesia, peridural e os outros bloqueios nervosos são feitos e depois de estabilizados os pacientes, são encaminhados para sala de cirurgia já prontos para serem operados. É evidente que a segurança e monitorização adequada no transporte devem ser preocupação majoritária. Portanto, o tempo de troca de pacientes deve ser continuamente avaliado e exaustivamente testado para conseguir manter no intervalo mínimo possível. Poucos minutos de diferença em um CC de muitas salas pode significar várias cirurgias a mais feitas por dia (MALHORTA, 2006). Aquele estudo italiano citado anteriormente verificou que no período pesquisado, o tempo de troca piorou quando a equipe de funcionários foi substituída (SCAGLIARINI *et al.*, 2015). Isso indica que o treinamento continuado e manutenção das equipes experientes deve ter influência nas decisões de gestão.

Outro fator importante a ser avaliado na gestão de tempo do centro cirúrgico é a combinação correta de equipes cirúrgicas. Há grande variabilidade no tempo cirúrgico e uma parte significativa deste tempo pode ser influenciada pela interação boa ou ruim entre os participantes. Um estudo de Timoney *et al.* (2016) testou diferentes combinações de anestesiólogistas e neurocirurgiões para uma série de procedimentos semelhantes, e descobriu uma variação significativa de tempo. Uma microdissectomia (cirurgia para tratamento da hérnia de disco), por exemplo, se estendeu por 30 minutos a mais em média nas interações ruins entre a equipe. Considerando que o custo por minuto foi de 50 dólares no estudo, a economia neste caso poderia chegar a 1500 dólares por procedimento. Desta maneira, evitar a combinação de prestadores de serviço que trabalham mal quando juntos, poderia ser fonte de economia.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo médio de preparo do paciente</li> <li>• Tempo médio de limpeza da sala no intervalo entre duas cirurgias;</li> <li>• Tempo de <i>turnaround</i> (tempo médio entre a saída do último paciente até que o próximo caso esteja pronto para ser anestesiado)</li> <li>• Tempo médio de execução de exame radiológico intraoperatório</li> <li>• Tempo médio de atraso no início das cirurgias</li> <li>• Tempo médio de permanência na recuperação pós-anestésica</li> <li>• Taxa de cirurgias suspensas por fatores hospitalares extra-paciente</li> <li>• Taxa de Cirurgias suspensas por fatores do paciente</li> <li>• Porcentual de preenchimento adequado do relatório cirúrgico</li> <li>• Porcentual de preenchimento adequado da ficha anestésica</li> <li>• Porcentual de preenchimento adequado da folha de débitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de utilização ou ocupação (tempo total de sala utilizado/tempo de sala disponível)</li> <li>• Acurácia do agendamento</li> <li>• Número de salas em utilização/número total de salas existentes</li> <li>• Número de cirurgias por sala cirúrgica por dia (podendo dividir por porte da cirurgia)</li> <li>• Número de horas utilizadas por horas disponíveis por período</li> <li>• Número de cirurgias realizadas por mês por médico ou por equipe</li> <li>• Percentual de cumprimento da agenda cirúrgica</li> <li>• Número de reintervenções cirúrgicas não-programadas</li> <li>• Taxa de infecção hospitalar cirúrgica</li> <li>• Taxa de complicações anestésico-cirúrgicas</li> <li>• Taxa de mortalidade operatória</li> </ul>
--	--

QUADRO 1 – Indicadores na gestão do CC

Fonte: Adaptado de DUARTE; FERREIRA, 2006.

O uso de um conjunto de indicadores que devem ser registrados e analisados continuamente possibilita ao gestor do CC melhores condições de identificar corretamente um eventual problema ou desvio de rota, podendo implementar com mais segurança e agilidade as medidas adequadas. Já foram descritos uma série de indicadores (DUARTE; FERREIRA, 2006) (**Quadro 1**). Num exemplo simples, um atraso médio de 46 minutos nas primeiras cirurgias do dia, num CC com 6 salas, num mês de 21 dias úteis, significam 96,6 horas de tempo de sala e funcionários desperdiçados por mês, ou seja, 4 dias inteiros de recursos jogados fora.

Diversos trabalhos têm demonstrado que a implantação de ferramentas de qualidade tem incorporado competitividade e impacto na lucratividade dos hospitais, e estas ferramentas de igual maneira podem ser adicionadas à rotina do CC pelo anestesiológista. São exemplos de ferramentas de qualidade e gestão por processos: o **5S** (PERTENCE; MELLEIRO, 2010), o **CANVAS** (BARRETO; GUIMARÃES, 2014), o **PDCA** (MOURA, 2016), e o **Seis Sigma** (ALENCAR *et al.*, 2011) ou **Lean Six Sigma** (LASELVA *et al.*, 2016). O objetivo final destas ferramentas é sempre a melhoria constante e a busca da excelência.

O anestesiológista também pode ter papel influente nos processos de Acreditação Hospitalar. Nos itens verificados para a acreditação, alguns são específicos da atuação do anestesiológista, como a antibioticoprofilaxia pré-operatória, a manutenção da temperatura



adequada nos pacientes cirúrgicos e os cuidados de assepsia na passagem de cateteres venosos centrais. Muitos outros itens da acreditação também são realizados em conjunto com o anestesista, que como gestor do centro cirúrgico tem papel chave no estabelecimento da qualidade requerida para atingir os requisitos necessários. As creditações nacionais e internacionais facilitam e padronizam a adesão às melhores práticas, aumentam a segurança, reduzem o custo no médio a longo prazo, além de transformar a cultura e melhorar a imagem da instituição (HYDER *et al.*, 2015).

Finalizando, o anesthesiologista pode ter um papel fundamental na gestão de conflitos no CC. Este ambiente é o palco de trabalho mais volátil e complexo, onde diversos profissionais trabalham sob pressão, levando ao surgimento de conflitos. Estas má-interações são danosas para o cuidado efetivo dos pacientes e para a própria saúde dos profissionais envolvidos, gerando estresse mental, *burnout* e redução da produtividade. A qualidade do cuidado dos pacientes depende de um trabalho em equipe multidisciplinar no qual a comunicação é parte essencial. Gestão de conflitos requer maturidade emocional, autocontrole e empatia. São necessários manter boas habilidades de comunicação, definir regras e protocolos de conduta claros e sem margem para discussão e esforços para manter as relações interpessoais estreitas. Estabelecer uma comissão de gestão de conflitos pode ajudar a manter a calma no ambiente organizacional do CC, já que os conflitos devem ser evitados, porém, se iniciados, devem ser resolvidos rapidamente (ATTRI *et al.*, 2015). A atuação da liderança do gestor deve deslocar-se de uma perspectiva do comando e controle para outra mais subjetiva, como a construção de relações de confiança, a mediação ou ainda a atribuição de significado para a ação dos liderados. A ênfase do processo de gestão estaria apoiada na construção de relações de alteridade, entre sujeitos, orientada por processos de diálogo e negociação (VENDEMIATTI *et al.*, 2010). Desta maneira se mantém as relações profissionais saudáveis e o paciente seguro.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o trabalho apresentado, conclui-se que os anesthesiologistas devem tomar consciência da sua capacidade de gestão do centro cirúrgico e passar a assumir parcela mais significativa nesta tarefa. Utilizando-se das ferramentas adequadas, como os indicadores, a gestão por processos, cuidados com o agendamento eficiente e a redução da taxa de cancelamentos, controle do tempo de troca de pacientes, gestão de conflitos e de qualidade além do aprimoramento da capacidade técnica para anestesiá-los que adquiriu na formação médica, é através destes aspectos que o médico anestesista irá se inserir melhor na gestão do CC.

Fica evidente que para atingir tal feito, se requer uma formação e treinamento adequado da área do conhecimento da administração e gestão. Em pesquisa americana evidenciou-se que 34% dos gestores de CC não tinham nenhum treinamento em gestão, e

apenas 8% possuíam formação de 1 ou 2 anos de cursos avançados de administração e/ou gestão hospitalar (BOGGS *et al.*, 2016). Ainda precisa ser investigado se uma graduação ou especialização secundária em administração seria ótima para a preparação para a gestão do CC; mais pesquisa carece de ser realizada.

Contudo, num período em que a pressão da inflação dos custos e a compressão do lucro é significativa, quaisquer medidas que otimizem a gestão do funcionamento do centro cirúrgico são mais importantes que nunca para garantir a sustentabilidade financeira de um serviço que consiga oferecer segurança para os pacientes e satisfação para os envolvidos.

Entender a influência de fatores como infraestrutura, tecnologia, inovação, fluxos, processos, cultura, educação, saúde, resiliência e liderança na produtividade de uma organização é um desafio constante da gestão. O momento exige que o foco da gestão deixe de se preocupar com o volume de produção e custos brutos, e passe a se concentrar na percepção do valor do serviço oferecido, através da qualidade dos desfechos, do fator custo-efetividade e da satisfação dos clientes. A gestão do CC precisa de uma abordagem mais processual, detalhista, participativa, com resultados consistentes tanto no curto como no longo prazo, conciliando dois objetivos aparentemente não convergentes: a qualidade da assistência e a redução de custos. Somente desta maneira atingiremos excelência ao serviço oferecido; o anestesiológico está apto para tal, e sem perder o foco na prática anestésica.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, I.R.; MACHADO, A.S.; MARTINS, A.K.L. Programa Seis Sigma: estratégia para melhoria da gestão hospitalar. **RAS** (Revista de Administração em Saúde) 2011; 13(50):39-44.

AMARAL, M.A.; CAMPOS, G.W.S. Organização do Trabalho e Gestão do Cuidado em Saúde: uma Metodologia de Cogestão. O Processo de Assistência à Saúde. In: VECINA NETO, G.; MALIK, A.M. **Gestão em Saúde**, 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ATTRI, J.P., *et al.* Conflicts in operating room: Focus on causes and resolution. **Saudi J Anaesth.** 2015 Oct-Dec; 9(4):457-63.

BARRETO, A.A.O.; GUIMARÃES, A.G. Aplicação do método CANVAS na implementação da gestão da qualidade em uma clínica de diálise de Aracaju. **Proceedings of ISTI/SIMTEC** 2014; 2(1):165-71. D.O.I.: 10.7198/S2318-3403201400020021.

BOGGS, S. *et al.* Anesthesiologists as Operating Room Directors: Results of a Survey. **Int J Anesthetic Anesthesiol**, 2016, 3:041.

BOTAZINI, N.O. *et al.* Cirurgias eletivas: cancelamentos e causas. **Rev. SOBECC**, São Paulo. out./dez. 2015; 20(4):210-219.

CAMPBELL, C. *et al.* The Financial Burden of Cancelled Surgeries: Implications for Performance Improvement. [anais de congresso] American Society of Anesthesiologists' Practice Management Conference. **Research Gate**. 2011. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/235924549>>. Acesso em: 21 de abril de 2018.

CORREL, D.J., *et al.* Value of preoperative clinic visits in identifying issues with potential impact on operating room efficiency. **Anesthesiology** 2006; 105:1254–9.

DEXTER, F.; WACHTEL, R.E. Strategies for net cost reductions with the expanded role and expertise of anesthesiologists in the perioperative surgical home. **Anesth Analg** 2014. 118: 1062-1071.

DUARTE, I.G.; FERREIRA, D.P. Uso de indicadores na gestão de um centro cirúrgico. **RAS** (Revista de Administração em Saúde) 2006; 8(31):63-70.

GOMES, M.C.S.M.A. Organização e gestão do centro cirúrgico de um hospital universitário de Belo Horizonte - Minas Gerais. Programa de Pós-graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, **Enfermagem [tese de mestrado]** 2009. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/GCPA-7T2G77/maria\\_do\\_carmo\\_de\\_souza\\_mota\\_avelar\\_gomes.pdf](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/GCPA-7T2G77/maria_do_carmo_de_souza_mota_avelar_gomes.pdf)>. Acesso em: 21 abril 2018.

HUDA, F. A Retrospective Analysis of Reasons for Cancellation of Elective Surgery in a Teaching Hospital. **International Journal of Scientific Study** 2014; 2(2):28-30.

HYDER, J.A. *et al.* What can the National Quality Forum tell us about Performance measurement in anesthesiology. **Anesth Analg**. 2015; 120(2):440–48. DOI:10.1213/ANE.0000000000000553.

LASELVA, C.R. *et al.* Abordagem Sistêmica para criar valor ao paciente. **Harvard Business Review BRASIL**, 08/08/2016. Disponível em: <<http://hbrbr.uol.com.br/abordagem-sistemica-para-criar-valor-ao-paciente/>> Acesso em: 08/04/2018.

MACEDO, J.M. *et al.* Cancelamento de cirurgias em um hospital universitário: causas e tempo de espera para novo procedimento. **Rev. SOBECC**, São Paulo. jan./mar. 2013; 18(1): 26-34.

MALHORTA, V. What should anesthesiologists know about operating room management. **Revista Mexicana de Anestesiología** 2006; 29(Supl.1):S83-S88.

MOREIRA, L.Z. *et al.* Avaliação dos motivos de cancelamento de cirurgias eletivas. **Enfermagem Revista** 2016; 19(2):212-225.

MOURA, V.G. Aplicação do Ciclo PDCA para a resolutividade de problemas em um ambiente hospitalar: um estudo de caso feito no setor de suprimentos de um hospital. **Anais do VI ConBRepro**. 2016. Disponível em: <<http://www.aprepro.org.br/conbrepro/2017/down.php?id=3705&q=1>>, Acesso em: 08/04/2018.

MUSUMECI, R. *et al.* The path to a successful operating room environment. In: Kaye AD *et al.* **Operating Room Leadership and Management**. 1.ed. New York: Cambridge University Press, 2012.

PENA, F.P.M.; MALIK, A.M. Gestão Estratégica em Saúde. In: VECINA NETO, G.; MALIK, A.M. **Gestão em Saúde**, 1.ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011;113-126.

PERROCA, M.G. *et al.* Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. **Rev Esc Enferm USP** 2007; 41(1):113-119.

PERTENCE, P.P.; MELLEIRO, M.M. Implantação de ferramenta de gestão de qualidade em Hospital Universitário. **Rev Esc Enferm USP** 2010; 44(4):1024-1031.

RANDA, K.; HEISER, R; GILL, R. **Strategic investments in the operating room: information technology to generate rapid ROI and long-term competitive advantage**. 2009. Disponível em: <<http://dev.healthleadersmedia.com/content/242938.pdf>>. Acesso em: 23 de julho de 2017.

RUTHES, R.M.; CUNHA, I.C.K.O. Os desafios da administração hospitalar na atualidade. **Revista de Administração em Saúde** 2007; 9(36):93-102.

SALMAN, F.C.; SILVA, E.D.; MORAES, J.M.S. Organização e gestão de serviços de anestesia com foco na qualidade e segurança. In: SALMAN, F.C. *et al.* **Qualidade e Segurança em Anestesiologia**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia/SBA 2012. Pag. 55-66.

SANTOS, G.A.A.C.; BOCCHI, S.C.M. Cancellation of elective surgeries in a Brazilian public hospital: reasons and estimated reduction. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017; 70(3):535-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0084>

SCAGLIARINI, M. *et al.* Monitoring operating room turnaround time: a retrospective analysis. **International Journal of Health Care Quality Assurance** 2016; 29(3):351-359. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/IJHCQA-08-2015-0105>

TIMONEY, N. *et al.* The effects of surgeons and anesthesiologists on operating room efficiency. **Interdisciplinary Neurosurgery: Advanced Techniques and Case Management** 2016; 5:38-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.inat.2016.06.001>

TRENTMAN T.L. *et al.* Day of surgery cancellations in a tertiary care hospital: a one year review. **J Anesthe Clinic Res** 2010; 1(3):109. DOI:10.4172/2155-6148.1000109

UMANSKY, B.; LEE, C. What 183 C-suite executives told us about their top concerns. **Advisory Board**, 02/05/2017. Disponível em: <<https://www.advisory.com/research/health-care-advisory-board/blogs/at-the-helm/2017/04/hcab-topic-poll>>. Acesso em: 08 de abril de 2018.

VENDEMIATTI, M. *et al.* Conflito na gestão hospitalar: o papel da liderança. **Ciência & Saúde Coletiva** 2010; 15(Supl. 1):1301-14.

WONG, A. From the front lines: a qualitative study of anesthesiologists' work and professional values. **Can J Anesth** 2011; 58:108-17. DOI:10.1007/s12630-010-9402-5.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abdome obstrutivo 207  
Agente comunitário 37, 39, 40, 44  
Alzheimer 175, 176, 179, 181, 182, 184, 185, 186  
Ansiedade 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25  
Atenção primária à saúde 28  
Atividade física 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 115

### C

Camapú 176  
Câncer 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 90, 91, 102, 104, 109, 110, 114, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 156, 157, 164, 165, 166, 167, 181, 182  
Câncer de mama 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 36, 46, 47, 48, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 167  
Carcinoma lobular 46, 47  
Cirurgia à Hartmann 206, 207  
Comorbidades 51, 104, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 164, 165  
Coronavírus 56, 62, 63, 89, 90, 93  
Covid-19 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 103, 105, 110, 115, 117, 118, 119, 188, 189  
Crise tireotóxica 49, 50, 51, 52, 54

### D

Diagnóstico tardio 38, 64, 68, 73  
Disbiose 168, 171, 172, 173  
Divulgação científica 9, 56, 58, 146, 154  
Doença 3, 4, 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 30, 35, 50, 52, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 67, 68, 71, 73, 77, 78, 79, 82, 83, 88, 89, 90, 91, 94, 96, 97, 98, 103, 106, 109, 111, 114, 115, 133, 134, 136, 138, 139, 142, 150, 155, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 179, 181, 182, 184, 186, 188, 190, 206  
Doença do esôfago 64

## **E**

Educação em saúde 56, 61

Efeitos colaterais 21, 140, 141, 160, 188, 190, 191

Emergência 49, 57, 89, 126, 142

Esclerose sistêmica 64, 65, 66, 67, 68, 69

## **F**

Farmacoterapia 188

Fatores de risco 28, 43, 49, 72, 73, 77, 78, 80, 96, 97, 134, 135, 142, 143, 199, 200, 201, 206, 208, 210

## **G**

Gastrite 9, 10

## **H**

Hipertireoidismo 49, 51, 52, 53, 54, 162, 164

## **I**

Imunossupressão 2, 6, 39, 91

Imunoterapia 88, 92, 134, 135, 139, 141, 143, 144

Índices lipídicos 199, 203

Infecções 5, 54, 57, 88, 89, 90, 110, 115, 140, 169

Instrumentos 16, 81, 83, 84, 85

## **M**

Mamografia 73, 134, 136, 137, 138, 142, 143, 144

Materiais didáticos 56

Medicina geral 81, 82, 83

Mucosa gástrica 8, 9, 11

## **N**

Necessidades paliativas 81, 83, 84, 85

Neoplasia 5, 15, 29, 31, 37, 38, 39, 40, 46, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 106, 133, 164, 165

Neoplasia mamária em homens 71, 72, 74, 76, 77, 79

Neoplasias 21, 25, 39, 40, 134, 138, 143, 157, 165

Neurogenese 176, 180, 183



## O

Oncologia 80, 88, 89, 90, 93, 106, 110, 145

## P

Pacientes renais 1, 2

Pandemias 89, 90, 105

Parkinson 111, 175, 176, 179, 180, 182, 184, 186

Probióticos 168, 172, 173

Programa de prevenção 27, 28, 30, 33, 34, 44

## R

Radiação solar 37, 38, 39, 40, 44

Resistência à insulina 198, 199, 200, 201, 202, 203

Ressonância magnética 3, 4, 47, 106, 111, 134, 137, 143, 190

Risco cardiovascular 94, 165, 199, 200, 202, 203

Riscos ocupacionais 37, 39

## S

Saúde da mulher 28

Síndrome de Angelman 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197

Síndrome metabólica X 198, 199, 200, 201

Sistema nervoso 7, 52, 110, 176, 181, 184, 200

## T

Tireotoxicose 49, 50, 51, 52, 54

Tratamento 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 38, 43, 46, 49, 51, 52, 53, 54, 58, 64, 65, 68, 69, 73, 74, 78, 82, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 101, 102, 106, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 126, 127, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 167, 168, 170, 172, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 206, 207, 208, 211

## U

Úlcera péptica 9, 11, 12

Ultrassom mamária 46

## V

Vigilância em saúde 40, 56

Volvo de sigmoide 206, 207

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

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) 

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

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) 