

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**



5

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**



5

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-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.

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza 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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. 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 Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**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: elevados padrões de desempenho técnico e ético  
5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. –  
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-568-6

DOI 10.22533/at.ed.686201111

1. Medicina. 2. Saúde. 3. Pesquisa. 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

## APRESENTAÇÃO

Nossa intenção com os sete volumes iniciais desta obra é oferecer ao nosso leitor uma produção científica de qualidade fundamentada na premissa que compõe o título da obra, ou seja, qualidade e clareza nas metodologias aplicadas ao campo médico e valores éticos direcionando cada estudo. Portanto a obra se baseia na importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico, mas ao mesmo tempo destacando os valores bioéticos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, certificada e muito bem produzida pela Atena Editora, trás ao leitor a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético” contendo trabalhos e pesquisas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com um direcionamento sugestivo para a importância do alto padrão de análises do campo da saúde, assim como para a valorização da ética médica profissional.

Novos valores têm sido a cada dia agregados na formação do profissional da saúde, todos eles fundamentais para a pesquisa, investigação e desenvolvimento. Portanto, é relevante que acadêmicos e profissionais da saúde atualizem seus conhecimentos sobre técnicas e estratégias metodológicas.

A importância de padrões elevados no conceito técnico de produção de conhecimento e de investigação no campo médico, serviu de fio condutor para a seleção e categorização dos trabalhos aqui apresentados. Esta obra, de forma específica, compreende a apresentação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como barreira hematoencefálica, Atenção primária à saúde, Diabetes Mellitus, Pesquisa Qualitativa, Software de Análise Qualitativa de Dados – QDA, Educação Médica, Síndrome da Obstrução Intestinal, Colectomia, Estudante de Medicina, Dor músculo-esquelética, Quimioterapia, Papilomavírus Humano, Envelhecimento populacional, Gastos Públicos com Saúde, Biomedicina, Ética, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético - volume 5” propiciará ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A BARREIRA HEMATOENCEFÁLICA E AS DIFICULDADES NO TRATAMENTO DE DOENÇAS ENCEFÁLICAS**

Carlos Argemiro Vasques Rolim  
Ana Kalyne Marques Leandro  
José Jackson do Nascimento Costa

**DOI 10.22533/at.ed.6862011111**

### **CAPÍTULO 2..... 4**

#### **A IMPORTÂNCIA DA POPULAÇÃO INDÍGENA NO APRIMORAMENTO DO SABER DO ESTUDANTE DE MEDICINA: RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA**

Adriene de Freitas Moreno Rodrigues  
Mariana Serapião Rebelin  
Flávia Alves Alvarenga  
Eduarda Cani Gatti  
Brenda Duarte Bassetti  
Gabriela Gatti Machado  
Mariana Loureiro Rocha  
Matheus Zorzanelli Gavassoni  
Matheus de Almeida Schittini

**DOI 10.22533/at.ed.6862011112**

### **CAPÍTULO 3..... 15**

#### **A INFLUÊNCIA DO HIPERDIA NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO E DO ÍNDICE GLICÊMICO: DISCUSSÃO ACERCA DA SAÚDE DE IDOSOS DE UMA COMUNIDADE DE MACEIÓ**

Claythianne Tenório de Assunção  
Evelynne Gomes Peixoto de Melo  
Lara Nilian de Azevedo Guedes  
Luana Maria Nogueira Bezerra Tavares  
Maria Verônica Alves da Silva  
Marina Vale de Britto Sales  
Raquel Lima Pedrosa  
Renata Maria Holanda Muniz Falcão Soares  
Roberta Lays da Silva Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.6862011113**

### **CAPÍTULO 4..... 19**

#### **A PERCEPÇÃO DO MÉDICO PEDIATRA EM RELAÇÃO AOS CUIDADOS PALIATIVOS**

Wanêssa Silva Pereira Thomaz de Godoy  
Ariana Alencar Gonçalves Ferreira do Amaral  
Carolina Záu Serpa de Araújo  
Daniela de Souza Carvalho  
Kerolayne Tavares Bezerra Mota

Nacélia Santos de Andrade  
Pablo Anselmo Suisso Chagas  
Yago Marinsch Luna Cavalcante de Lima  
Cesário da Silva Souza  
João Lourival de Souza Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.6862011114**

**CAPÍTULO 5..... 22**

**AS CONSEQUÊNCIAS DE UMA DIETA VEGETARIANA/VEGANA DURANTE A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO**

Beatriz Giannetto  
Gleice Rodrigues  
Daniela Koike  
Giovanna Águida Hegedus Vellenich  
Maria Monica Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.6862011115**

**CAPÍTULO 6..... 32**

**ASPECTOS CRÍTICOS DO USO DE CAQDAS NA PESQUISA QUALITATIVA: UMA COMPARAÇÃO EMPÍRICA DAS FERRAMENTAS DIGITAIS ALCESTE E IRAMUTEQ**

Lucas Nascimento Monteiro  
Beatriz Pereira Braga  
Rodrigo Paranhos de Melo  
Angela Maria Moreira Canuto de Mendonça  
Julia Duarte de Sá  
Lorena Nascimento Monteiro  
Thaís Ferreira Gêda

**DOI 10.22533/at.ed.6862011116**

**CAPÍTULO 7..... 48**

**COMBUSTÍVEL: UMA REFLEXÃO PRÁTICO-TEÓRICA SOBRE O BURNOUT UNIVERSITÁRIO EM FORMATO AUDIOVISUAL**

Arthur Conrado Araújo da Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.6862011117**

**CAPÍTULO 8..... 61**

**CONECTIVIDADE, REDE DE SAÚDE E CIDADANIA: PROJETO “CAFÉ, PALAVRAS E SUSPIROS” – UFF**

Anaís Lopes da Costa  
Valéria Vasiliauskas  
Nathália Lacerda Pereira Gonçalves Moura e Silva  
Fábio Araújo Dias  
Maria Aparecida dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.6862011118**

**CAPÍTULO 9..... 71**

**EDUCAÇÃO MÉDICA: AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS EM ÉTICA E BIOÉTICA**

Bruno Mattiello Gomes

Ana Cristina Alves Bernabé  
Julia Brandi  
Nara Ziviani Vale Silva  
Amanda Chinellato de Lima Pereira  
Juliana Gomes Bergo Dâmaso  
João Marcos Cambraia Vieira  
Vinícius André Santos Mattos  
Samara Rosaria Silva Caputo  
Higor Kenedy Ramos  
Alexandre Carvalho Abud

**DOI 10.22533/at.ed.6862011119**

**CAPÍTULO 10..... 78**

**GUARDIÃ DA REPRODUÇÃO HUMANA - P53: UMA REVISÃO**

Luana Regina Canei  
Lilian Farina Dresch  
Andréa Cristina Thibes Santos  
Camila de Lima da Rosa  
Marcelina Mezzomo Debiasi

**DOI 10.22533/at.ed.68620111110**

**CAPÍTULO 11 ..... 85**

**HEMICOLECTOMIA DIREITA**

Diago Carlison Cortez Ferreira  
Heli Clóvis de Medeiros Neto  
Thales Araújo Borges  
Bruno Gomes Fonseca de Sá  
Gabriel Carlos Nóbrega de Souza  
Marcelo Amaro de Moraes Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.68620111111**

**CAPÍTULO 12..... 89**

**HIPERTENSÃO PORTAL: QUANTITATIVO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS PELO SUS NA REGIÃO NORDESTE**

José Leite de Figueirêdo Neto  
Marcela Cavalcanti Carvalho de Gusmão  
Rérycka Beatriz Lins de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.68620111112**

**CAPÍTULO 13..... 95**

**LIGADURA DE VARIZES ESOFAGIANAS EM UM SERVIÇO DE ENDOSCOPIA NA CIDADE DE MANAUS - AMAZONAS**

Ana Beatriz da Cruz Lopo de Figueiredo  
Wilson Marques Ramos Júnior  
Aline de Vasconcellos Costa e Sá Storino  
Jessé Bisconsin Torres  
Armando de Holanda Guerra Júnior  
Ketlin Batista de Moraes Mendes

Ananda Castro Chaves Ale  
Wanderson Assunção Loma  
Isabelle Louise da Cruz Lopo de Figueiredo  
Irma Csasznik  
Arlene dos Santos Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.68620111113**

**CAPÍTULO 14..... 103**

**MANEJO DE PACIENTES IDOSOS COM COLEDOCOLITÍASE: COMO PROCEDER?**

Matheus de Andrade Amaral  
Isabela Macêdo de Araujo  
Maria Eduarda Wanderley Nobre  
Martina Frazão Lopes Cavalcanti  
Sophya Carla Cedrim Cavalcante Afonso  
Caroline Tatim Saad

**DOI 10.22533/at.ed.68620111114**

**CAPÍTULO 15..... 110**

**CONTRIBUIÇÕES DA QUÍMICA PARA A ONCOLOGIA**

Anice da Silva Cavalcante  
Daniel Cavalcante Costa  
Solange Cavalcante Costa

**DOI 10.22533/at.ed.68620111115**

**CAPÍTULO 16..... 125**

**METILFENIDATO: REPERCUSSÕES SISTÊMICAS DO USO POR ESTUDANTES**

Gabriela Almeida Constantino  
Geovana Ester Sanches Oliveira  
Gustavo Kenzo Andako  
Karina Hyo Ree Lee  
Lara Vanin Alcoforado  
Mariana Sabino Saramago

**DOI 10.22533/at.ed.68620111116**

**CAPÍTULO 17..... 134**

**O ABUSO SEXUAL COMO CAUSA EMOCIONAL DA OBESIDADE**

Ana Maria Neder de Almeida  
Jéssica Eloá Poletto  
Elaine Cristina Cândido  
Felipe David Mendonça Chaim  
Rogério Terra do Espírito Santo  
Martinho Antonio Gestic  
Murillo Pimentel Utrini  
João Gabriel Romero Braga  
Everton Cazzo  
Elinton Adami Chaim

**DOI 10.22533/at.ed.68620111117**

**CAPÍTULO 18..... 147**

**O RISO QUE ATENUA O SOFRIMENTO: ATUAÇÃO DO ESTUDANTE DE MEDICINA COMO DOUTOR PALHAÇO**

Sofia Banzatto

Monique Rossato da Cunha

Maria Gabriela Costa Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.68620111118**

**CAPÍTULO 19..... 153**

**PARAGANGLIOMA GANGLIOCÍTICO DUODENAL: RELATO DE CASO**

Agatha Prado de Lima

João Pedro Matos de Santana

José Willyan Firmino Nunes

Jussara Cirilo Leite Torres

Matheus Gomes Lima Verde

Michelle Vanessa da Silva Lima

Thaís de Oliveira Nascimento

José Nobre Pires

**DOI 10.22533/at.ed.68620111119**

**CAPÍTULO 20..... 159**

**+CooLuna – PROGRAMA DE INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS ESCOLAS DO ACES BAIXO VOUGA**

Vitor Manuel Fontes Ferreira

Ana Carolina Conde Oliveira

Maritza Flor Domingues Neto

Marta Cristina Cordeiro Mamede Santo

**DOI 10.22533/at.ed.68620111120**

**CAPÍTULO 21..... 168**

**PROJETO RAPUNZEL UNIVERSITÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Stéfany Jacobsen

Mariana Baitela Schultz

Greice Kelly Palmeira Campos

Ingrid Gomes Vicente

Jocássia Adam Lauvers Patrício

Laura Altoé Padovan

Rovena Onofre dos Santos

Thayná Pella Sant'Ana

Adriene de Freitas Moreno Rodrigues

Kelly Cristina Mota Braga Chiepe

Natália Fadini Assereuy

Luciano Antonio Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.68620111121**

<b>CAPÍTULO 22.....</b>	<b>178</b>
<b>PROSPECÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA: UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO PARA O HPV</b>	
Karol Fireman de Farias	
Tatiane Luciano Balliano	
Adriely Ferreira Silva	
Ana Caroline Melo Santos	
Jean Moisés Ferreira	
Luan Fernandes Soares Santos	
Willian Miguel	
Denise Macêdo da Silva	
Edilson Leite Moura	
Elaine Virgínia Martins de Souza Figueiredo	
José Luiz Lima Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68620111122</b>	
<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>192</b>
<b>QUALIDADE DE VIDA E IMPACTOS NA VIDA DO PACIENTE COM DPOC: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ACADÊMICOS DE MEDICINA</b>	
Mariana Serapião Rebelin	
Adriene de Freitas Moreno Rodrigues	
Ingrid Fanti Zanon	
Elielson Francisco Costa Filho	
Gabriela Lopes da Silva Almeida	
Igor Casagrande dos Santos	
Luiz Fernando Ferraço Boldrini	
Marcela Brum dos Reis	
Warllen Venturim da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68620111123</b>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>201</b>
<b>REFLEXÃO SOBRE QUESTÕES ÉTICAS A PARTIR DE UMA PESQUISA EM ANTROPOLOGIA DA SAÚDE</b>	
Marta Maia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68620111124</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>210</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>211</b>



# CAPÍTULO 5

## AS CONSEQUÊNCIAS DE UMA DIETA VEGETARIANA/VEGANA DURANTE A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO

*Data de aceite: 03/11/2020*

*Data de submissão: 03/08/2020*

### **Beatriz Giannetto**

Centro Universitário São Camilo (CUSC)  
Osasco - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/4995156370763025>

### **Gleice Rodrigues**

Centro Universitário São Camilo (CUSC)  
Sorocaba - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/0650421242911982>

### **Daniela Koike**

Centro Universitário São Camilo (CUSC)  
São Manuel - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/8385218835422100>

### **Giovanna Águida Hegedus Vellenich**

Centro Universitário São Camilo (CUSC)  
São Paulo - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/0972230456092672>

### **Maria Monica Pereira**

Centro Universitário São Camilo (CUSC)  
São Paulo - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/6369221309166118>

**RESUMO:** Introdução: Os adeptos das dietas vegetarianas/ veganas têm aumentado. Por estarem sujeitas a deficiências nutricionais, as gestantes requerem maior cuidado, afinal, a falta de vitaminas A, B12, Ca, Zn e ácido fólico podem afetar a paciente e o conceito. Metodologia: Foi realizada uma revisão da literatura, utilizando o PubMed com as palavras-chaves; entre 2010

e 2019. Foram encontrados 19 artigos. Após exclusão de artigos de revisão e relatos de caso utilizou-se 6 estudos originais. Objetivo: verificar os possíveis efeitos de uma dieta vegetariana durante a gestação. Resultados: Dois estudos demonstraram que é comum baixo nível de B12 em gestantes, sendo esse déficit mais comum nas veganas; em um deles, calculou-se uma deficiência de até 40% dessa vitamina na mãe e 29% no neonato. Já, outro que analisou o consumo das gestantes de Shaanxi, constatou a baixa ingestão de vitamina A, Ca, Zn e ácido fólico quando comparadas a outras grávidas, além disso as que tinham o padrão dietético vegetariano ou petiscos tinham dietas menos balanceadas e ingeriam menos nutrientes, já que as carnes contribuem com 67,1% de vitamina A em comparação com os vegetais (19,6%). Outro estudo demonstrou que consumidores de alimentos orgânicos usualmente aderem ao vegetarianismo ou antroposofia do que os que consomem apenas alimentos convencionais; ainda com relação ao consumo de alimentos orgânicos, verificou-se um menor consumo de vitamina D e B12. A vitamina B12 destaca-se, visto que 3 estudos evidenciam a importância durante a gravidez; em baixos níveis pode causar falha na maturação de hemácias, desmielinização de fibras nervosas da medula espinal, anemia perniciosa e má formação neurológica do feto. Conclusão: A avaliação da dieta e nutrição das gestantes, sobretudo nas que adotam dietas vegetarianas/ veganas, é importantíssima e uma equipe multidisciplinar deve acompanhar evitando prejuízos nutricionais e problemas graves às grávidas e aos bebês.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrientes, micronutrientes, gestação vegetariana.

## THE CONSEQUENCES OF A VEGETARIAN/VEGAN DIET DURING PREGNANCY: A REVISION

**ABSTRACT:** Introduction: The number of vegetarian/vegan diet supporters has increased. In light of their predisposition to nutrient deficiency, pregnant women require more care; after all, vitamin A, B12, Ca, Zn and folic acid deficiency can affect both woman and fetus. Methods: A revision of the literature was made, using the keywords, on the PubMed database, between 2010-2019. 19 articles were found, from which were excluded revisions and case reports. In the end, 6 original articles were used. Objective: Verify the possible effects of a vegetarian/vegan diet during pregnancy. Results: Two studies showed that low level of B12 is common during pregnancy, and it is more frequent in vegans; one of them showed a B12 deficiency of 40% in the mother and 29% in the newborn. Another study analyzed food consumption of pregnant women in Shaanxi, it showed a low ingestion of vitamin A, Ca, Zn and folic acid when compared to other pregnant women. Furthermore, the vegetarian diet or snacks dietary pattern has less balanced diets and less nutrients ingestion, as meat contributes with 67% of vitamin A when compared to vegetables (19,6%). The fact that those who consume organic foods adhere more to anthroposophy and vegetarianism when compared to those who consume only conventional foods is shown in another study. Those who consume organic foods have lower ingestion of vitamin D and B12. There is a spotlight for vitamin B12, since three studies showed its importance during pregnancy; low levels of B12 can cause failure in red blood cell maturation, spinal cord fibers demyelination, pernicious anemia and neurological malformations. Conclusion: The evaluation of diet and nutrition in pregnant woman is important, especially in those adept to the vegetarian/vegan diet. A multidisciplinary team must follow up with these women, avoiding nutritional losses and consequences to the woman and baby.

**KEYWORDS:** Nutrients, micronutrients, pregnancy, vegetarian.

### 1 | INTRODUÇÃO

Os adeptos das dietas vegetarianas e veganas têm aumentado em todo o mundo nas últimas décadas, dentre esses adeptos devem ser incluídas as gestantes. A maior adoção dessa dieta ocorre não só por questões nutricionais, mas também pelo estilo de vida e questões éticas de alguns indivíduos (SEBASTIANI *et al.*, 2019).

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira, os vegetarianos são considerados aqueles que excluem de sua alimentação todos os tipos de carne, aves e peixes e seus derivados, podendo ou não utilizar laticínios ou ovos. O vegetarianismo inclui o veganismo, que é a prática de não utilizar produtos oriundos do reino animal para nenhum fim (alimentar, higiênico, de vestuário etc.). O indivíduo que segue a dieta vegetariana pode ser classificado de acordo com o consumo de subprodutos animais (ovos e laticínios): ovolactovegetariano é o vegetariano que

utiliza ovos, leite e laticínios na alimentação; lactovegetariano é o vegetariano que não utiliza ovos, mas faz uso de leite e laticínios; ovovegetariano é o vegetariano que não utiliza laticínios mas consome ovos; vegetariano estrito ou vegetariano puro é aquele que não utiliza nenhum derivado animal na sua alimentação; vegano é o indivíduo vegetariano estrito que recusa o uso de componentes animais não alimentícios, como vestimentas de couro, lã e seda, assim como produtos testados em animais (SLYWITCH, 2012). Nota-se que a restrição à carne tem diversas vertentes e as consequências que pode causar também são variadas (COUCEIRO; LENZ; SLYWITCH, 2008).

Atualmente, existem muitas controvérsias no que diz respeito aos reais benefícios das dietas vegetariana e vegana. Contudo, já é sabido que essas dietas implicam em deficiências de vitaminas A (retinol), B12 (cianocobalamina), D, cálcio (Ca), zinco (Zn) e ácido fólico, se não acompanhadas corretamente (COUCEIRO; LENZ; SLYWITCH, 2008).

As gestantes merecem um cuidado especial, devido ao risco de deficiência nutricional fisiológico, que se dá pelo crescimento do feto, e a falta de vitaminas, como A, B12, D, cálcio, zinco e ácido fólico, podem afetar esta paciente e seu concepto. O recém-nascido pode ser afetado por esse déficit e ter diversos prejuízos, sobretudo metabólicos (ADAIKALAKOTESWARI *et al.*, 2015).

Essa revisão foi realizada com o intuito de verificar os possíveis efeitos que uma dieta vegetariana ou vegana durante a gestação podem gerar à gestante e ao concepto.

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura na base de dados PubMed utilizando os termos; “((Nutrients) AND Micronutrients) AND Vegetarian pregnancy”; no período de 2010 a 2019. Um total de 19 artigos foram encontrados. Foram incluídos estudos que respondiam à questão norteadora dessa revisão e após aplicação dos critérios de exclusão: artigos de revisão e relatos de caso; foram utilizados 6 estudos originais.

## 3 | RESULTADOS

Os resultados que foram obtidos através dessa revisão sistemática de literatura encontram-se descritos na tabela abaixo:

<b>Título do artigo</b>	<b>Ano e tipo de artigo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusão</b>
<b>Suboptimal Iodine Status and Low Iodine Knowledge in Young Norwegian Women</b>	2018 - estudo de coorte	403 mulheres não grávidas com idade entre 18 e 30 anos	Norueguesas não gestantes têm deficiência nos níveis de iodo, sobretudo as que adotam uma dieta vegetariana ou vegana. Além disso, não há um conhecimento difundido sobre as principais fontes de iodo.	As mulheres jovens na Noruega são deficientes de leve a moderadamente com iodo, e estratégias de saúde pública são necessárias para melhorar e garantir o status adequado de iodo.
<b>Organic food consumption during pregnancy is associated with different consumer profiles, food patterns and intake: the KOALA Birth Cohort Study.</b>	2017 - estudo de coorte	2.786 mulheres	Os consumidores de alimentos orgânicos aderem mais frequentemente a regras de estilo de vida específicas, como o vegetarianismo ou a antroposofia, do que os participantes que consomem apenas alimentos convencionais. O consumo de alimentos orgânicos está associado a padrões alimentares que incluem mais produtos de origem vegetal e menos produtos animais (leite e carne), açúcar e batatas do que consumidos em produtos convencionais. Essas diferenças se traduzem em consumos distintos de macro e micronutrientes, incluindo maiores ingestões de retinol, caroteno, tocoferol e folato, menor consumo de vitamina B12 e D.	Os resultados revelam a diversidade de características que estão associadas ao consumo de alimentos orgânicos durante a gravidez. É importante levar em conta tanto as características do consumidor quanto às informações sobre padrões dietéticos e ingestão de alimentos ao interpretar possíveis efeitos de alimentos orgânicos sobre características relacionadas à saúde.
<b>Dietary intake and dietary patterns among pregnant women in Northwest China</b>	2016 - inquérito de base populacional	7462 grávidas no período de 2012 a 2013	Foram encontrados três padrões dietéticos: balanceado, vegetariano e de petiscos, sendo que mulheres as mulheres desses últimos dois grupos têm dieta menos balanceada e ingerem menos nutrientes. Essas mulheres têm maior ingestão de gorduras, niacina e vitamina E e menor ingestão de vitamina A, Ca, Zn e ácido fólico quando comparadas a outros grupos de grávidas.	As mulheres de Shaanxi têm pouca ingestão de vitamina A, Ca e ácido fólico, sendo preciso a implantação de programas para melhorar a dieta dessa população, sobretudo de gestantes com condições sociodemográficas desfavorecidas.

<b>Low serum vitamin B12 concentrations are prevalent in a cohort of pregnant canadian women</b>	2016 - estudo de coorte	368 mulheres grávidas	Apesar de 90% da amostra estar tomando suplemento de B12 ou ter na dieta uma quantidade acima do esperado, 16,95% da amostra tinha deficiência de B12 no início da gestação. O sangue do cordão umbilical continha quantidades mais elevadas de B12, sendo relacionado com a necessidade maior do feto por essa vitamina. Outrossim, demonstrou-se que mulheres consumindo suplementos de B12 durante a gestação tiveram aumento no nível dessa vitamina no sangue materno e do cordão umbilical.	A prevalência de deficiência de B12 foi observada nessa coorte de mulheres grávidas no Canadá, e como o interesse em dietas veganas (em que a ingestão de B12 é menor) tem aumentado, são necessárias maiores informações sobre a alimentação das gestantes nesse estudo.
<b>Low maternal vitamin B12 status is associated with lower cord blood HDL cholesterol in white Caucasians living in the UK.</b>	2015 - estudo trans-versal	91 pares mãe-filho (n=182)	A prevalência de níveis séricos baixos de vitamina B12 e folato nas mulheres durante a gravidez foi de 40% e 11% nas mães e 29% nos neonatos, respectivamente. As crianças nascidas de mães com baixo status de B12 apresentaram níveis mais baixos de B12 em comparação com aquelas nascidas de mães com níveis normais.	O baixo nível de vitamina B12 é comum em mulheres brancas e está associado ao colesterol sanguíneo adverso do cordão. Além disso, a vitamina B12 materna desempenha um papel importante no metabolismo lipídico da prole e que sua restrição no útero pode predispor-la ao aumento do risco metabólico, inclusive pode gerar resistência à insulina no feto.
<b>Nutritional factors and hypospadias risk</b>	2012- caso controle	4.368 (3.118 grupo controle)	A ingestão de produtos animais não foi associada a hipospádia. A frequência de consumo de carne ou outros produtos animais também não foi associada com hipospádia, nem foi ingestão de ferro ou vários nutrientes que estão potencialmente relacionados ao metabolismo de estrogênio. A qualidade da dieta também não foi associada à hipospádia.	Este grande estudo não suporta uma associação de dieta vegetariana ou pior qualidade da dieta com hipospádia.

Tabela 1 - Resultados da revisão

## 4 | DISCUSSÃO

A falta de vitamina A, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, influencia o metabolismo do ferro com a diminuição desse nas hemácias, o que dificulta a sua diferenciação e reduz a mobilização do depósito de hemácias no fígado.

A vitamina B12, que naturalmente encontra-se em baixos níveis durante a gestação, é adquirida pela digestão de proteínas de origem animal, principalmente bife de fígado, mariscos e ostras, segundo a Associação Brasileira de Nutrologia. Sua deficiência pode levar a transtornos hematológicos, neurológicos e cardiovasculares por meio de acidose metabólica (PANIZ et al., 2005). A deficiência desta também pode estar associada ao baixo peso ao nascer, problemas metabólicos e cognitivos no concepto (PANIZ et al., 2005).

A vitamina D - essencial ao metabolismo ósseo - quando em baixos níveis, implica em raquitismo e retardo de crescimento (em crianças), osteomalácia e hiperparatireoidismo secundário favorecendo a perda óssea em adultos. Além disso, é descrito que a essa vitamina está associada a outros contextos clínicos, como diabetes, doenças cardiovasculares, distúrbios psiquiátricos e doenças neuromusculares (PINHEIRO, 2015). As principais fontes alimentícias dessa vitamina são óleo de fígado de bacalhau, óleo de salmão e ostras cruas, ambas de origem animal, contrapondo-se as dietas vegetariana e vegana (COLLI, 2005).

A hipocalcemia, sobretudo em crianças, pode levar a tetania e até mesmo convulsões generalizadas; deve-se ressaltar que nas grávidas e lactentes os níveis de cálcio estão fisiologicamente diminuídos (ARIOLI *et al.*, 1999). Soma-se a isso, a ingestão de Ca que está associada ao risco reduzido de pré-eclâmpsia e parto prematuro (YANG et al., 2016). A principal fonte alimentar de cálcio para a maior parte da população é o leite e seus derivados (queijos e iogurtes). As verduras verde-escuras como brócolis e couve são fontes alternativas para obter cálcio em dietas veganas, por exemplo, porém a biodisponibilidade diminui aproximadamente 100 microgramas ao comparar 190 grama de espinafre cozido com 240 grama de leite desnatado. Além de dietas com restrições, outros fatores que influenciam no consumo de alimentos ricos em cálcio é o crescente número de refeições realizadas em restaurantes, o aumento do consumo de refrigerantes (substituindo o leite) e a omissão de refeições como o café da manhã (PEREIRA, 2009).

A deficiência de zinco tem inúmeras consequências, como hipogonadismo, danos oxidativos, alterações do sistema imune, danos psicológicos (MAFRA et al., 2004). Uma dieta pobre em zinco também pode estar relacionada a consequências adversas a longo prazo no crescimento, imunidade e status metabólico da prole sobrevivente (YANG et al., 2016). Marisco, ostras, carnes vermelhas, fígado, miúdos e ovos são consideradas as maiores fontes de zinco (MAFRA et al., 2004).

Baixos níveis de ácido fólico na gestação são gravíssimos, uma vez que estão associados a defeitos no tubo neural no feto e anemia megaloblástica na mãe. As principais fontes de folato nos alimentos são fígado de galinha, fígado de peru e levedo de cerveja, segundo a Associação Brasileira de Nutrologia.

Ao encontro dessas informações, dois estudos demonstraram que é comum o baixo nível de B12 em gestantes e quando leva-se em consideração as que se utilizam de dietas vegetarianas ou veganas é mais evidente esse déficit.

Em um deles, calculou-se uma deficiência de até 40% dessa vitamina na mãe e 29% no neonato, além disso, as crianças nascidas de mães com baixos níveis de B12 apresentaram níveis de cianocobalamina significativamente mais baixos ao nascer, sobretudo quando gestantes eram tabagistas ou se eram múltiparas. Nota-se que os nascidos dessas mães com baixo nível desta vitamina apresentaram níveis séricos de HDL menores e níveis de triglicerídeos e homocisteína mais altos em relação a mães sem a deficiência. Assim, os níveis maternos de vitamina B12 estão adversamente associados a marcadores de risco metabólico ao nascer, particularmente em relação ao perfil lipídico. (ADAIKALAKOTESWARI *et al.*, 2015)

À luz da bioquímica, a vitamina B12 atua como co-fator na conversão de homocisteína em metionina e na conversão de metilmalonil Co-A (MM-CoA) em succinil Co-A. Assim, é necessária para metilação de DNA, proteína e lipídeos; e com a sua diminuição, há a inibição da carnitina palmitoil transferase – 1, podendo levar a um maior risco metabólico na prole por programação epigenética adversa, além de afetar diretamente a  $\beta$ -oxidação de ácidos graxos. Portanto, baixos níveis maternos de vitamina B12 foram associados à resistência à insulina dos filhos, perfil lipídico adverso (colesterol total e triglicerídeos mais altos); os adipócitos cultivados em baixa condição de B12 apresentaram níveis aumentados de colesterol e o IMC dos conceptos foi maior no grupo com baixo índice de vitamina B12 (ADAIKALAKOTESWARI *et al.*, 2015).

Já em outro estudo, mesmo que 90% da amostra já tomasse suplementos da vitamina B12 ou possuísse níveis adequados na dieta, 16,95% da amostra tinha deficiência da vitamina no início da gestação, uma vez que o feto necessita de altas quantidades de B12, demonstrado pelos altos níveis da vitamina no cordão umbilical. Para mais, a suplementação durante a gestação promoveu aumento dos níveis séricos da mãe e do cordão e não houve associação entre a concentração de B12 e o genoma fetal. Somado a isso, a deficiência materna dessa vitamina está associada a baixos pesos do recém-nascido, resistência à insulina e comprometimento do desenvolvimento cognitivo da prole. (VISENTIN *et al.*, 2016)

Outro estudo que analisou a dieta de 7.462 gestantes foram encontrados três padrões de dieta: uma balanceada, a vegetariana e a de petiscos. O consumo em as gestantes de Shaanxi (China), constatou que aquelas que aderiram o

padrão dietético vegetariano e de petiscos possuíam baixa ingestão de nutrientes e vitaminas como A, Ca, Zn e ácido fólico e tinham dietas menos balanceadas quando comparadas a outros grupos de grávidas. Essa baixa ingestão se dá porque as carnes contribuem com 67,1% de vitamina A em comparação com os vegetais, que contribuem com apenas 19,6%. Ademais, os alimentos vegetais incluindo grãos de cereais, nozes e legumes que foram consumidos com relativa frequência na população analisada contêm altos níveis de fitato, um inibidor de Ca e Zn absorção. Assim, a biodisponibilidade de Ca e Zn pode ser prejudicada entre a população, bem como o Ferro, que foi ingerido apenas de fontes vegetais. Também é possível observar que as participantes com alta adesão ao padrão equilibrado eram mais instruídas, o que indica certa necessidade de programas que instruem as gestantes sobre os padrões alimentares, principalmente naquelas sociodemograficamente desfavorecidas (YANG et al., 2016).

Outro artigo, por sua vez, sustentava a hipótese de que a hipospádia no bebê estava associada a uma dieta vegetariana ou vegana. Contudo os resultados do estudo não a sustentaram. A frequência de consumo de carne ou outros produtos animais também não foi associada com hipospádia, nem foi ingestão de ferro ou outros nutrientes que estão potencialmente relacionados ao metabolismo de estrogênio. A qualidade da dieta também não foi associada à hipospádia (CARMICHAEL et al., 2012).

Foi analisado por um artigo níveis de iodo e constatou-se que as mulheres com dieta não vegetariana ou vegana tinham maiores quantidades desse elemento no organismo quando comparados com aquelas que adotavam uma dieta vegetariana ou vegana. Notou-se que a população em questão não possuía conhecimento sobre as fontes de iodo e sobre a importância deste. O estudo foi realizado em mulheres não gestante, pois seus futuros filhos podem ser suscetíveis aos efeitos adversos da deficiência de iodo. Causa preocupação a baixa ingestão e concentração de iodo no organismo das gestantes, visto que o iodo contribui para o desenvolvimento fetal. Por isso, estratégias de saúde pública são necessárias para melhorar e garantir a ingestão adequada de iodo nesse grupo vulnerável (HENJUM et al., 2018).

Outro estudo demonstrou que consumidores de alimentos orgânicos aderem mais frequentemente ao vegetarianismo ou antroposofia do que os que consomem apenas alimentos convencionais; ainda com relação ao consumo de alimentos orgânicos, verificou-se um menor consumo de vitamina D e B12, que são provenientes de alimentos de origem animal. Contudo, os consumidores de produtos orgânicos apresentaram maior consumo de fibras e de vitaminas como retinol, caroteno, tocoferol e folato (SIMÕES-WÜST et al., 2017).

Ademais, deve-se dar destaque à vitamina B12, visto que 3 estudos a evidenciam durante a gravidez; a importância da mesma é notada à medida que em



baixos níveis podem causar falha na maturação de hemácias, desmielinização de fibras nervosas da medula espinal, anemia perniciosa e má formação neurológica do feto.

## 5 I CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a avaliação da dieta e nutrição das gestantes, sobretudo nas que adotam uma dieta vegetariana ou vegana é de suma importância e deve ser acompanhada por uma equipe multidisciplinar no período pré e pós-natal, e se necessário a gestante deve suplementar a deficiência dos nutrientes. Assim, prejuízos nutricionais às grávidas e aos bebês podem ser evitados, bem como problemas mais graves. Nota-se que a autonomia da paciente sempre deve ser respeitada e que o profissional da saúde não deve contra-indicar essas dietas, se a paciente deseja segui-la.

## REFERÊNCIAS

ADAIKALAKOTESWARI, Antonysunil; VATISH, Manu; LAWSON, Alexander; WOOD, Catherine; SIVAKUMAR, Kavitha; MCTERNAN, Philip; WEBSTER, Craig; ANDERSON, Neil; YAJNIK, Chittaranjan; TRIPATHI, Gyanendra. Low Maternal Vitamin B12 Status Is Associated with Lower Cord Blood HDL Cholesterol in White Caucasians Living in the UK. **Nutrients**, [S.L.], v. 7, n. 4, p. 2401-2414, 2 abr. 2015. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu7042401>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/7/4/2401>. Acesso em: 05 nov. 2019.

ARIOLI, Edson L. *et al.* Hipocalcemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulp, v. 43, n. 6, p. 467-471, dez. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27301999000600013>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27301999000600013&lng=pt&tng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000600013&lng=pt&tng=pt). Acesso em: 06 nov. 2019.

CARMICHAEL, Suzan L. *et al.* Nutritional Factors and Hypospadias Risks. **Paediatric And Perinatal Epidemiology**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 353-360, 17 maio 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01272.x>. Disponível em: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/33385>. Acesso em: 5 nov. 2020.

COLLI, Célia. Biodisponibilidade de nutrientes. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 120-120, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-93322005000100017>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-93322005000100017&lng=pt&nrm=iso&tng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322005000100017&lng=pt&nrm=iso&tng=pt). Acesso em: 05 nov. 2019.

COUCEIRO, Patricia; LENZ, Franciele; SLYWITCH, Eric. Padrão alimentar da dieta vegetariana. **Revista einstein**, v.6, n.3, pp.365-373, 2008. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/e91a/5ffe9f1d98f64a1de8eedf7a7e9b26f6bc32.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

HENJUM, Sigrun *et al.* Suboptimal Iodine Status and Low Iodine Knowledge in Young Norwegian Women. **Nutrients**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. 941-955, 21 jul. 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu10070941>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/10/7/941>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MAFRA, Denise *et al.* Importância do zinco na nutrição humana. **Revista de Nutrição**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 79-87, mar. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732004000100009>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732004000100009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000100009&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 05 nov. 2019.

PANIZ, Clóvis *et al.* Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 323-334, out. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1676-24442005000500007>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442005000500007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442005000500007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 06 nov. 2019.

PEREIRA, Gisele A. P. Cálcio dietético – estratégias para otimizar o consumo. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 164-180, jan. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbr/v49n2/08.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PINHEIRO, Tânia Marisa Macedo. **A Importância Clínica da Vitamina D**. 2015. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015. Acesso em: 06 nov. 2019.

SEBASTIANI, Giorgia *et al.* The Effects of Vegetarian and Vegan Diet during Pregnancy on the Health of Mothers and Offspring. **Nutrients**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 557-586, 6 mar. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu11030557>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/3/557/htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

SIMÕES-WÜST, Ana Paula *et al.* Organic food consumption during pregnancy is associated with different consumer profiles, food patterns and intake: the koala birth cohort study. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 20, n. 12, p. 2134-2144, 31 maio 2017. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980017000842>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/organic-food-consumption-during-pregnancy-is-associated-with-different-consumer-profiles-food-patterns-and-intake-the-koala-birth-cohort-study/4C95185C5CC57230F8263B399CE5A22C>. Acesso em: 05 nov. 2019.

SLYWITCH, Eric. **GUIA ALIMENTAR DE DIETAS VEGETARIANAS PARA ADULTOS**. Florianópolis: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2012. 66 p. Disponível em: <https://www.svb.org.br/livros/guia-alimentar.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

VISENTIN, Carly e *et al.* Low Serum Vitamin B-12 Concentrations Are Prevalent in a Cohort of Pregnant Canadian Women. **The Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 146, n. 5, p. 1035-1042, 13 abr. 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.3945/jn.115.226845>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jn/article/146/5/1035/4653026>. Acesso em: 05 nov. 2019.

YANG, Jiaomei *et al.* Dietary intakes and dietary patterns among pregnant women in Northwest China. **Public Health Nutr**, Shaanxi, v. 20, n. 2, p. 282-293, ago. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27572074/>. Acesso em: 05 nov. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Análise de dados 32, 33, 34, 44, 46, 47, 151

Atenção primária à saúde 5, 193, 199

Autoimagem 169

### B

Barreira hematoencefálica 1, 3

Bioética 63, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 207

Biomedicina 66, 201, 202, 206, 208, 210

Burnout 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60

### C

Câncer 78, 87, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 158, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 191, 194

Cirurgia 88, 89, 93, 94, 101, 105, 107, 117, 118, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 158, 170, 180

Colecistectomia 103, 104, 105, 106, 107, 108

Coledocolitíase 103, 104, 105, 106, 107, 108

Coluna vertebral 159, 160, 161, 162, 163

Controle 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 26, 51, 52, 72, 78, 79, 82, 99, 117, 118, 129, 134, 135, 136, 137, 141, 142, 144, 145, 150, 196, 197, 198

CPRE 103, 104, 105, 106, 107, 108

Crianças 26, 27, 28, 117, 143, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Cuidado paliativo infantil 19, 20

Cultura indígena 4, 5, 6, 13

### D

Diabetes mellitus 10, 15, 16

Doença pulmonar obstrutiva crônica 192, 193, 194

Dor abdominal 85, 86, 103, 104, 130, 132, 154, 157

Dor músculo-esquelética 159, 160, 161, 162, 163, 164

Doutor palhaço 147, 149, 152

Duodeno 153, 154, 155, 156

## **E**

Educação em saúde 5, 7, 8, 11, 17, 61, 169, 199

Educação médica 46, 71, 72, 76

Empatia 36, 41, 46, 63, 73, 76, 147, 149, 150, 151, 152, 169, 174

Ensino 5, 8, 12, 49, 50, 51, 53, 62, 66, 67, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 126, 146

Envelhecimento populacional 193, 194, 199

Estudante 4, 48, 50, 53, 57, 60, 61, 62, 63, 65, 68, 69, 74, 75, 76, 147, 148, 149, 151, 152, 195

Estudante de medicina 4, 147, 148, 149, 152

Ética 8, 36, 63, 71, 72, 73, 75, 77, 144, 173, 195, 196, 198, 201, 202, 203, 207, 208, 209

## **F**

Fitoterápico 179

## **G**

Gastos públicos com saúde 193

Gestação 22, 23, 24, 26, 27, 28, 78, 80, 83

Gestação vegetariana 23

## **H**

Hemicolectomia direita 85, 86, 87

Hemorragia 93, 95, 96, 97, 99, 101

Hiperdia 15, 16, 17, 18

Hipertensão 10, 15, 16, 17, 18, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 102, 202

Hipertensão portal 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 102

Humanização 73, 76, 77, 147, 148, 149, 173

## **I**

Idoso 16, 17

Idosos 15, 16, 17, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 148, 149, 150, 151, 192, 194

Instituições de saúde 201, 206

## **L**

Ligadura elástica 95, 97

## **M**

Metilfenidato 125, 127, 129, 130, 131, 132, 133

Micronutrientes 23, 25

Mochilas escolares 159, 160, 165

## **N**

Neoplasias gastrointestinais 154

Nutrientes 22, 23, 25, 26, 29, 30, 81

## **O**

Oncologia 88, 110, 111, 112, 115, 116, 120, 171, 172, 173, 191

## **P**

P53 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Papilomavírus humano 178, 179, 180, 191

Paraganglioma 153, 154, 155, 156, 157, 158

Pediatria 19, 20

Percepções 7, 19, 20, 195

Permeabilidade 1

Pesquisa qualitativa 32, 33, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 46, 201, 202, 203

Plantas medicinais 123, 179, 180, 182, 189, 190, 191

Pressão 16, 17, 48, 49, 50, 52, 55, 56, 89, 90, 96, 126, 131, 132, 136, 137, 147, 149

## **Q**

Química 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Quimioterapia 110, 113, 116, 117, 118, 120, 122, 168, 169, 170, 171, 176

## **R**

Reprodução 78, 80, 82, 83

## **S**

Saúde 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 29, 30, 36, 37, 38, 46, 47, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 89, 91, 104, 110, 111, 112, 120, 122, 123, 125, 126, 127, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 159, 160, 161, 162, 164, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Saúde de populações indígenas 5

Saúde do estudante 61

Saúde pública 18, 25, 29, 61, 64, 65, 67, 70, 76, 132, 135, 192, 210

Síndrome da obstrução intestinal 86

Sistema único de saúde 7, 15, 16, 61, 62, 63, 67, 69, 89, 91, 123, 180, 200

Sobrecarga 48, 49, 53, 54, 57

## **T**

Terapias complementares 61

Trabalho de campo 201, 203, 204, 205, 206, 208

Tratamento de doenças 1, 2, 126, 185

## **U**

Universidade 31, 32, 36, 46, 48, 56, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 78, 85, 89, 95, 103, 110, 132, 138, 144, 146, 147, 148, 153, 159, 175, 176, 178, 192, 199, 210

Universitário 1, 4, 8, 15, 19, 22, 36, 39, 46, 48, 50, 57, 60, 61, 62, 69, 95, 97, 103, 125, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 192, 195, 199, 201

## **V**

Varizes esofagianas 95, 96, 97, 100, 101

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**

# 5

[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) 

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**

# 5

[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) 