

# Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil 3



Luis Henrique Almeida Castro  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2020

# Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil 3



Luis Henrique Almeida Castro  
(Organizador)

**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.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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  
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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Dr. Adailson 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 Cagliariari – 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:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Luis Henrique Almeida Castro

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

C745 Condições teórico-práticas das ciências da saúde no Brasil 3  
 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta  
 Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-639-3

DOI 10.22533/at.ed.393200312

1. Saúde. 2. Ciências. I. Castro, Luis Henrique Almeida  
 (Organizador). II. Título.

CDD 613

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.

## APRESENTAÇÃO

A Atena Editora traz ao leitor na obra “Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil” 69 estudos científicos que investigaram, com uma abordagem plural, o panorama nacional acerca dos desafios que a ciência e a academia científica enfrentam ante a saúde pública.

Os textos foram compilados em três volumes, cada qual com seu eixo temático, respectivamente: “População Brasileira & Saúde Pública”, que traz ao leitor estudos que investigaram algumas das principais patologias que compõe o quadro epidemiológico no Brasil atual; “Atuação Profissional em Saúde” que, por sua vez, é composto por artigos que revisam o papel do profissional de saúde seja em sua formação acadêmica, seja em sua atuação clínica; e, “Cuidado Integrado e Terapêutico”, volume que apresenta, discute e/ou propõe opções de terapia em saúde coletiva e individual com foco nos aspectos biopsicossociais que permeiam o cotidiano da saúde no país.

Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva, educacional e de inclusão social de modo a subsidiar, na esfera do condicionamento teórico e prático, a continuidade da produção científica brasileira.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

## SUMÁRIO

### CUIDADO INTEGRADO E TERAPÊUTICO

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

##### **AÇÃO CRIANÇA FELIZ: INTERDISCIPLINARIDADE E MULTIDISCIPLINARIDADE EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS**

Najara Paiva dos Santos  
Izadora Larissa Cei Lima  
Thayse Kelly da Silva Martino  
Kenielly Daris Pinheiro  
Francisca Maynara de Aguiar Bastos  
João Paulo Lima da Silva  
Jefferson Michael Barros do Rosário  
Lucas Deyver da Paixão Lima  
Philip Daniel Toth  
Felipe Souza Nascimento  
Fernando de Souza Lima  
Alana Thais do Rosário Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.3932003121**

#### **CAPÍTULO 2..... 9**

##### **APLICAÇÃO DE GENOGRAMA EM FAMÍLIAS COM CASOS DE HANSENÍASE NO LESTE DE MINAS GERAIS PARA AUXÍLIO NA CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA-SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

Lucia Alves de Oliveira Fraga  
Andre de Souza Otaviano  
Regiani Lucia Riani  
Patricia Zandim  
Cibele Velloso-Rodrigues  
Rodrigo de Paiva Souza  
Márcio Luís Moreira de Souza  
Gulnara Borja Cabrera  
Pauline Martins Leite  
Pedro Henrique Ferreira Marçal  
Lorena Bruna Pereira de Oliveira  
Rafael Silva Gama  
Thalisson Artur Ribero Gomides  
Érica Barbosa Magueta  
Maria Aparecida Grossi  
Jessica Fairley

**DOI 10.22533/at.ed.3932003122**

#### **CAPÍTULO 3..... 20**

##### **ASSOCIAÇÃO DO USO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E CUIDADOS PALIATIVOS NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES COM AS PRINCIPAIS DOENÇAS NEUROLÓGICAS**

Michel Rodrigues de Carvalho Perroti

Jeanette Janaina Jaber Lucato  
Leticia Moraes de Aquino  
**DOI 10.22533/at.ed.3932003123**

**CAPÍTULO 4..... 30**

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE EXPRESSÃO DO miRNA-155 NAS NEOPLASIAS CERVICAIS INTRAEPITELIAIS DE ALTO E BAIXO GRAU: PROSPECÇÃO DE UM BIOMARCADOR DIAGNÓSTICO MOLECULAR**

Alina Laís Almeida de Farias Fernandes  
Daline Dias dos Santos  
Jose Aníbal Matamoros  
Eliane Campos Coimbra

**DOI 10.22533/at.ed.3932003124**

**CAPÍTULO 5..... 37**

**COMPREENSÃO DAS MÃES SOBRE O ALEITAMENTO MATERNO E SUA RELAÇÃO COM O TIPO DE PARTO**

Ana Paula Desplanches dos Santos  
Cristina Ide Fujinaga  
Maria Eduarda Mendes Fernandes  
Cíntia da Conceição Costa  
Paula Maria Pankiw  
Cleomara Mocelin Salla  
Caroline Gianna da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.3932003125**

**CAPÍTULO 6..... 54**

**CUIDADO FARMACÊUTICO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O FORTALECIMENTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Lohanne Elis Cordeiro Paz  
Arcelio Benetoli  
Ana Paula Veber  
Daniele Priscila da Silva Fardin Assunção  
Bruno Rodrigo Minozzo  
Geresa Clazer Halila Possagno

**DOI 10.22533/at.ed.3932003126**

**CAPÍTULO 7..... 66**

**DOR E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS COM E SEM HISTÓRICO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Millena Euzébio da Silva  
Vitória Araújo de Paiva  
Tiago Tsunoda Del Antonio  
Joyce Karla Machado da Silva  
Camila Costa de Araujo

**DOI 10.22533/at.ed.3932003127**

**CAPÍTULO 8..... 78**

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONTINUIDADE NA ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO PARA ALTA HOSPITALAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Flávia Domingues

Raquel Aparecida de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.3932003128**

**CAPÍTULO 9..... 90**

**EFEITOS DA ACUPUNTURA NO SISTEMA AUDITIVO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Elias Victor Figueiredo dos Santos

Carla Karine Figueiredo Lopes

Jadden Rúbia Lima Costa

Maryangela Godinho Pereira Bena

Maria Bernardete Barros Figueiredo

Bruna Katarine Beserra Paz

**DOI 10.22533/at.ed.3932003129**

**CAPÍTULO 10..... 97**

**EFEITOS DE UMA SESSÃO AGUDA DE EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBICO SOBRE MARCADORES DE INFLAMAÇÃO E BIOMARCADORES DE FUNÇÃO RENAL**

Walter Pereira Pinto

Rafael Andrade Rezende

Armando Morales Júnior

Luiz Phellipe Dell Aquila

Caren Cristina Grabulosa

Rosilene Motta Elias

Taís Tinucci

Maria Aparecida Dalboni

**DOI 10.22533/at.ed.39320031210**

**CAPÍTULO 11..... 111**

**EFICÁCIA DE AÇÕES INTEGRADAS NA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE ARBOVIROSES EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO CEARÁ**

Niciane Bandeira Pessoa Marinho

Francisco Almeida Rocha

Carlecy Rodrigues de Menezes

Lourdes Ramayanne Correia Montenegro

**DOI 10.22533/at.ed.39320031211**

**CAPÍTULO 12..... 115**

**ÉSTER DERIVADO DO ÁCIDO GRAXO 18-METIL EICOSANÓICO PARA A REPOSIÇÃO DA BARREIRA LIPÍDICA NATURAL DO CABELO DANIFICADO**

Alexandra Macedo Wendler

Fabrcio A. de Sousa

Alaor Pereira Lino

**DOI 10.22533/at.ed.39320031212**

**CAPÍTULO 13..... 126**

**FOTOEXPOSIÇÃO: EFEITOS DO USO DO LASER DE BAIXA FREQUÊNCIA EM TECIDOS E LINHAGENS DE FIBROBLASTOS (UMA MINIREVISÃO)**

Moisés Henrique Mastella  
Melissa Gewehr  
Fernanda Barbisan  
Margrid Beuter  
Ivana Beatrice Mânica da Cruz  
Bárbara Osmarin Turra  
Danieli Monteiro Pillar  
Isabel Roggia  
Daíse Raquel Maldaner  
Marta Maria Medeiros Frescura Duarte

**DOI 10.22533/at.ed.39320031213**

**CAPÍTULO 14..... 139**

**GASTOS COM SERVIÇOS HOSPITALARES RELACIONADOS AOS TRANSTORNOS DE HUMOR: UMA COMPARAÇÃO ENTRE O BRASIL E O ESTADO DE GOIÁS EM 2019**

Maria Vitória da Silva Paula Cirilo  
Glaucia Borges Dantas  
Anna de Paula Freitas Borges  
Juliana Beatriz Souza de Freitas  
Bárbara de Oliveira Arantes  
Samyla Coutinho Paniago  
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva  
Marco Alejandro Menacho Herbas  
Anita Abreu de Carvalho  
Carlos Hiury Holanda Silva  
Karolina de Souza Cardoso  
Cristhiano Chiovato Abdala

**DOI 10.22533/at.ed.39320031214**

**CAPÍTULO 15..... 147**

**GASTOS COM SERVIÇOS HOSPITALARES RELACIONADOS AOS TRANSTORNOS MENTAIS E COMPORTAMENTAIS DEVIDO AO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO BRASIL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2009 A 2019**

Maria Vitória da Silva Paula Cirilo  
Glaucia Borges Dantas  
Juliana Beatriz Souza de Freitas  
Bárbara de Oliveira Arantes  
Giane Hayasaki Vieira  
Samyla Coutinho Paniago  
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva  
Kristen Guilarducci Laureano  
Marco Alejandro Menacho Herbas  
Anita Abreu de Carvalho  
Karolina de Souza Cardoso  
Cristhiano Chiovato Abdala

**DOI 10.22533/at.ed.39320031215**

**CAPÍTULO 16..... 160**

**MICRORNAS DO REJUVENESCIMENTO: A ATUAÇÃO DA EPIGENÉTICA NA REGULAÇÃO FENOTÍPICA DO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO**

Rafael Carlos Biscaro  
Lilian Mussi  
Jeanifer Caverzan da Silva  
Bianca da Silva Sufi  
Giovana Padovani  
Lucas Idacir Sbrugnera Nazato  
Flavio Bueno Camargo Junior  
Wagner Vidal Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.39320031216**

**CAPÍTULO 17..... 170**

**O RESGATE DO BRINCAR ATRAVÉS DA SEMANA MUNICIPAL DO BRINCAR: DA LEI A PRÁTICA**

Débora Cristina Modesto Barbosa  
Renata Miyake Almeida Prado  
Pedro Martins Faria  
Arieny Reche Silva  
Alessandra Cristina Camargo Tarraf  
Maria Clara Ferreira de Sousa Nóbrega  
Leonardo Salamaia  
Ana Gabriela Machado Nascimento  
Camila da Fonseca e Souza Santos  
Camila Arruda Dantas Soares  
Ana Luiza Camilo Lopes  
Beatriz Góes de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.39320031217**

**CAPÍTULO 18..... 181**

**PACIENTES SÉPTICOS – ESTUDO DOS CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE BRASÍLIA**

Taylla Rodrigues Chaves  
Felipe Nogueira Affiune Silva  
Priscilla Cartaxo Pierrri Bouchardet  
Noriberto Barbosa da Silva  
Margô Gomes de Oliveira Karnikowski  
Mauro Karnikowski  
Leonardo Costa Pereira  
Fabiana Xavier Cartaxo Salgado

**DOI 10.22533/at.ed.39320031218**

**CAPÍTULO 19..... 193**

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES NOTIFICADOS COM**



## HANSENÍASE NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2006 A 2015

Clístenes Alyson de Souza Mendonça  
Christopher Andersenn de Souza Mendonça  
Maria de Fátima Lires Paiva  
Regina Maria Abreu Mota  
Luana Karonine Cordeiro Castro  
Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa  
Francisca Jade Lima de Andrade Silva  
Diego Raí de Azevedo Costa  
Dorlene Maria Cardoso de Aquino

**DOI 10.22533/at.ed.39320031219**

### **CAPÍTULO 20.....206**

#### **PERFIL DA INCIDÊNCIA E A PREVALÊNCIA DE HIPERTENSOS NO NORTE EM COMPARAÇÃO COM A REGIÃO SUDESTE**

João Vitor Smith Martins

**DOI 10.22533/at.ed.39320031220**

### **CAPÍTULO 21.....208**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTOJUVENIL POR CAUSAS EXTERNAS EM PALMAS - TO: ANÁLISE DE 2009 A 2018**

Amanda Moreno Costa  
Laiz Soares Silva  
Rayssa Mayra Figueira de Alencar  
Delcídes Bernardes da Costa Neto

**DOI 10.22533/at.ed.39320031221**

### **CAPÍTULO 22.....224**

#### **PRÁTICAS DE CUIDADOS À RECÉM-NASCIDOS EM UNIDADES DE CUIDADOS ESPECIAIS**

Silvana dos Santos Zanotelli  
Danieli Parisotto  
Denise Antunes de Azambuja Zocche  
Vanessa Aparecida Gasparin  
Andreia Cristina Dall'Agnol

**DOI 10.22533/at.ed.39320031222**

### **CAPÍTULO 23.....233**

#### **PRESCRIÇÃO DE BISFOSFONATOS PARA MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA: INDICAÇÕES E CONFLITOS DE INTERESSE**

Bárbara Lacerda de Oliveira Faria  
Clarissa Raquel da Silva Gomes  
Filipe Salvador Zinatelli Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.39320031223**

### **CAPÍTULO 24.....241**

#### **PROGRAMA DA PRESSÃO ARTERIAL DA BEIRA BAIXA (ESTUDO PPABB) – FASE 1**

Patrícia Margarida dos Santos Carvalheiro Coelho

Francisco José Barbas Rodrigues  
Inês Arvana Cheira Mourinha Mira  
Tiago Joaquim Rodrigues Bernardes  
Ana Teresa Fonseca Gomes  
Débora Raquel Fernandes da Silva  
Carla Carvalho Simões  
Mariana Sofia Venâncio Batista  
Sandra Marlene Sousa Rodrigues  
Iolanda Cristina Carvalho Martins  
Renata Oliveira Fazenda

**DOI 10.22533/at.ed.39320031224**

**CAPÍTULO 25.....262**

**QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO**

Isabela Santana Macedo  
Gabriela Santana Macêdo  
Edildete Sene Pacheco  
Aagna Roberta Rodrigues de Sousa  
Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
Luzia Fernandes Dias  
Alaine Maria da Costa  
Jardilson Moreira Brilhante  
Maria do Socorro Marques do Nascimento Filha  
Francisca das Chagas de Jesus Soares Oliveira  
Gislane de Sousa Rodrigues  
Gualbitânia de Sousa Oliveira Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.39320031225**

**CAPÍTULO 26.....273**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: GRUPO DE GESTANTES UBS JOY BETTS**

Vanda Veridiana Cezar Parode  
Idiana Vieira Pedroso  
Tiele Giovana Almeida Santana  
Andrea Janaina Martins de Souza  
Gisela Cataldi Flores

**DOI 10.22533/at.ed.39320031226**

**CAPÍTULO 27.....277**

**REVISÃO SOBRE O USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS VENOSAS**

Alcione Matos de Abreu  
Beatriz Guitton R. B. de Oliveira  
Marcelle Feitosa Lemos Malveira  
Nathalia Caldas Santos

**DOI 10.22533/at.ed.39320031227**

<b>CAPÍTULO 28.....</b>	<b>283</b>
<b>TRAJETÓRIA DO INDIVÍDUO AMPUTADO DO PÓS-CIRÚRGICO À REABILITAÇÃO</b>	
Rodrigo Luis Ferreira da Silva	
Bruno Pereira Bandeira	
Jorge Carlos Menezes Nascimento Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.39320031228</b>	
<b>CAPÍTULO 29.....</b>	<b>295</b>
<b>TRANSTORNO DE ANSIEDADE EM MULHERES: UMA VISÃO HOLÍSTICA</b>	
Izadora Cristina Freitas Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.39320031229</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>306</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>307</b>

## PRESCRIÇÃO DE BISFOSFONATOS PARA MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA: INDICAÇÕES E CONFLITOS DE INTERESSE

*Data de aceite: 01/12/2020*

*Data de submissão: 05/10/2020*

### **Bárbara Lacerda de Oliveira Faria**

Faculdade de Minas Gerais – Faminas BH  
Minas Gerais – Belo Horizonte  
<https://orcid.org/0000-0003-2274-9701>

### **Clarissa Raquel da Silva Gomes**

Faculdade de Minas Gerais – Faminas BH  
Minas Gerais – Belo Horizonte  
<https://orcid.org/0000-0002-8396-1418>

### **Filipe Salvador Zinatelli Coelho**

Faculdade de Minas Gerais – Faminas BH  
Minas Gerais – Belo Horizonte  
<http://lattes.cnpq.br/3572754308838935>

**RESUMO:** Os bisfosfonatos são substâncias farmacológicas sintéticas análogas do pirofosfato inorgânico, com potente ação antirreabsortiva, sendo destacadas por sua utilização, na prevenção de fraturas osteoporóticas em mulheres na pós-menopausa. A osteoporose é uma desordem esquelética provocada pelo desequilíbrio das atividades osteoclástica e osteoblástica, sendo, fator de risco para fraturas em mulheres na senilidade, devido ao hipoestrogenismo. É causa de redução da qualidade de vida, podendo levar à incapacitância e depressão. Os bisfosfonatos surgiram como fármacos indicados para a prevenção e tratamento de osteoporose na mulher pós-menopausa, porém, de acordo com a Prática Baseada em Evidências e estudos realizados, há muito o que se questionar a respeito

de sua indicação, haja visto que publicações que positivam seu uso são de pouca validade científica e financiadas por indústrias farmacêuticas. Objetiva-se esclarecer, portanto, o real impacto do uso desses fármacos e problematizar a influência da indústria farmacêutica em suas prescrições. Foi realizada uma revisão bibliográfica atualizada nas bases Dynamed, Up to Date, Cochrane, Scielo, com 19 artigos selecionados em língua inglesa e portuguesa. Os resultados de estudos randomizados controlados, demonstraram que os bisfosfonatos não reduziram significativamente as fraturas ósseas primárias, nem mesmo secundárias, quando comparadas à prática de exercício físico, apresentando, em contrapartida, efeitos adversos relevantes, como gastrointestinais e musculoesqueléticos. Em virtude disso, torna-se inaplicável sua indicação e prescrição a fim de se reduzir fraturas osteoporóticas em mulheres na pós-menopausa, vindo a salientar a importância da prática da medicina baseada em evidências em função da beneficência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bisfosfonatos, Osteoporose, Pós-menopausa.

### BISPHOSPHONATES PRESCRIPTION FOR POST MENOPAUSAL WOMEN: INDICATIONS AND CONFLICTS OF INTEREST

**ABSTRACT:** Bisphosphonates are analogous synthetic pharmacological substances of inorganic pyrophosphate, with powerful anti reabsorptive action, being highlighted by its use in the prevention of osteoporotic fractures in women after menopause. Osteoporosis is a

skeletal disorder caused by an imbalance of osteoclastic and osteoblastic activity, being a risk factor for fractures in women senility because estrogen deprivation. It is cause of reduced quality of life and can lead to inability and depression. Bisphosphonates have emerged as indicated drugs for the prevention and treatment of osteoporosis in postmenopausal women, however, according to Evidence Based Practice and studies, there is much to be questioned about his statement, given the fact that publications that turn positive the use are of little scientific validity and funded by pharmaceutical companies. The purpose is clear, therefore, the real impact of the use of these drugs and discuss the influence of the pharmaceutical industry in their prescriptions. It was realized an updated literature review on Dynamed bases, Up to Date, Cochrane, Scielo, with 19 selected articles in English and Portuguese. The results of Randomized Controlled Studies have shown that bisphosphonates did not significantly reduce the primary bone fractures, not even secondary when compared to physical exercise, featuring however, relevant adverse effects such as gastrointestinal and musculoskeletal. As a result, it becomes inapplicable indications and prescription in order to reduce osteoporotic fractures in women after menopause, been stressing the importance of the practice of evidence-based medicine on the basis of beneficence.

**KEYWORDS:** Bisphosphonates, Osteoporotic, Post menopause.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os bisfosfonatos, desenvolvidos em meados do século XIX, constituem um grupo de substâncias farmacológicas sintéticas análogas ao pirofosfato inorgânico, com grande afinidade pelo cálcio. São inibidores potentes da atividade osteoclástica, que reduzem o turnover ósseo e restabelecem o balanço entre a reabsorção e a formação óssea (BANDEIRA et al., 2006).

No final de 1960, começaram a ser utilizados no tratamento de distúrbios metabólicos e perdas ósseas, incluindo displasia fibrosa, osteogênese imperfeita, Doença de Paget, hipercalcemia e acometimento ósseo secundário ao câncer metastático ou mieloma múltiplo. Atualmente, tem sido destacado a sua utilização na prevenção de fraturas osteoporóticas em mulheres pós-menopausa, a fim de não apenas minimizar riscos e gastos com a doença, mas também melhorar a qualidade de vida da paciente, no entanto há controvérsias a respeito da sua indicação (WATTS, 2014).

A osteoporose é uma desordem esquelética causada pelo desequilíbrio da atividade osteoclástica em relação à osteoblástica, caracterizada pela diminuição da massa e fragilidade da microarquitetura óssea, o que leva à redução da força e aumenta o risco de fraturas do osso (LORENTZON; CUMMINGS, 2015). Segundo os dados da International Osteoporosis Foundation (IOF) a doença é silenciosa e assintomática e atinge cerca de 10 milhões de pessoas em todo o país sendo responsável por mais de 9 milhões de fraturas por ano.

Observa-se que a ocorrência dessa, principalmente nas mulheres na pós-menopausa (osteoporose senil), tem aumentado e tal fato deve-se a maior longevidade da parcela

feminina que passou a ter uma sobrevida maior após o climatério. Corroborando com esse fato, dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstram que até 2025 o Brasil será o sexto país do mundo com maior número de pessoas idosas, e conseqüentemente a esse aumento da expectativa de vida, aparecerá um grande número de doenças crônicas degenerativas como a osteoporose (KOWALSKI; FERRAL, 2001).

As evidências indicam que doenças crônicas resultam da interação de vários fatores, incluindo genético, ambientais e mudança de estilo de vida. Aqueles que são classificados como modificáveis incluem: tabagismo, consumo de álcool, hábitos alimentares, sedentarismo e estresse. Já os classificados como não modificáveis são hereditariedade, sexo e idade (CASADO; VIANA; THULER, 2009). Nesse aspecto, evidências epidemiológicas apontam que esses fatores contribuem para a maior incidência da osteoporose sendo também relacionado a situação socioeconômica da população que interfere no acesso desta ao serviço de saúde e a melhor qualidade de vida (LUJAN, 2011).

Assim, torna-se evidente que além da osteoporose, outros fatores de risco apresentam grande relevância no desenvolvimento de fraturas ósseas, a exemplo os citados para osteoporose anteriormente, bem como, os distúrbios de marcha e do equilíbrio (SOUZA, 2010). Diferentemente dos homens, as mulheres são mais atingidas, e o risco para o desenvolvimento de fratura é mais acentuado acima dos 50 anos de idade, em função do hipoestrogenismo, isso se evidencia principalmente nos 10 primeiros anos pós-menopausa (FONTES; ARAÚJO; SOARES, 2012).

Diante dessa perspectiva, salienta-se que essa comorbidade se traduz como sendo de grande importância para as mulheres na senilidade, sendo uma das causas de redução na qualidade de vida de uma parte considerável da população feminina, podendo levar à incapacitância dessas por ter como maior agravo as fraturas de ossos de sustentação como quadril, vértebra e também punho (BROWN et al., 2002). Perante o isolamento em que esses indivíduos ficam condicionados, distúrbios depressivos somam ao contexto da doença já existentes agravando e diminuindo as chances de reabilitação dos mesmos. Assim, deve-se compreender que a depressão é uma afecção que pode ser definida como um transtorno mental comum, que compromete a saúde física e limita a atividade dos indivíduos acometidos (NETO et al., 2016).

A prevenção e o tratamento de osteoporose na mulher pós-menopausa, a fim de se reduzir fraturas, é algo complexo e discutível. Os bisfosfonatos, por serem fármacos antirreabsortivos, são, até então indicados como sendo de primeira-linha para a prevenção de lesões ósseas (BROWN et al., 2002). Porém, de acordo com a prática baseada em evidências e estudos realizados, há muito o que se questionar a respeito da indicação do seu uso.

Assim, objetiva-se esclarecer o real impacto do uso dos bisfosfonatos na prevenção de fraturas e problematizar a influência da indústria farmacêutica nas prescrições do mesmo como forma de tratamento. Diante disso, foi realizada uma revisão bibliográfica

atualizada em fontes primárias e secundárias nas bases Dynamed, Up to Date, Cocharene, Scielo, com os descritores - Bisfosfonatos, Osteoporose, Pós-menopausa. Selecionou-se artigos em inglês, português sendo que foram excluídos artigos que apresentaram conflitos de interesse com a indústria farmacêutica.

## 2 | REVISÃO DA LITERATURA

Existe ainda uma grande lacuna entre as melhores escolhas médicas e o que se pratica como cuidado para com o paciente, e a diferença entre essas é a utilização, ou não, da prática baseada em evidências científicas (AGENCY FOR HEALTHCARE RESERACH AND QUALITY, 2002). Sua importância, para tanto, é nítida quando se pode mensurar que até 50% dos eventos adversos na medicina são passíveis de prevenção quando a assistência se pauta no princípio da evidência (THE HEALTHCARE FOUNDATION, 2011). São aprovados pela Food and Drug Administration (FDA), atualmente, vários fármacos para tratamento e prevenção da osteoporose na pós-menopausa, dentre eles os bisfosfonatos, sendo seu uso justificado por sua ação antirreabsortiva, o que leva ao aumento e manutenção da densidade óssea. Dessa maneira, os critérios estabelecidos para tratamento farmacológico da osteoporose nessas mulheres, se baseia somente na mulher já ter apresentado previamente fratura (fratura primária); apresentar osteoporose (T-score menor ou igual a -2,5) e/ou osteopenia (T-score -1,0 e -2,5) (FONTES; ARAÚJO; SOARES, 2012). Os bisfosfonatos são agentes que apresentam alta afinidade pelo tecido ósseo e potencial redutor da reabsorção óssea devido ao fato de acelerar a atividade apoptótica sobre os osteoclastos ao inibir a enzima farnesil pirofosfato sintase, uma enzima na via da HMG-CoA redutase. O zoledronato é o representante da classe farmacológica que apresenta maior afinidade de ligação pelo sítio de ação da droga, seguido pelo aledronato, ibandronato e, por último o risendronato. O sítio de ação desses é virtualmente insaturável, e, por esse motivo a substância pode vir a se acumular no organismo do paciente, o que explica o efeito prolongado do fármaco por meses e até mesmo anos após interrompido o tratamento (DIAB; WATTS, 2013).

E, baseados nos exames de BMD (Densidade Óssea Mineral), as indústrias farmacêuticas justificam seu uso como potentes redutores de fraturas nas mulheres pós-menopausa, seja no que diz respeito à prevenção ou mesmo a fraturas secundárias. Porém, há de se levar em consideração que a força do osso é reflexo da integração da densidade óssea associada à qualidade do osso (micro-arquitetura); sendo assim, não se pode considerar que estudar a osteoporose através do “T-score” avaliado pela BMD seria suficiente para se iniciar um tratamento farmacológico de tamanha importância (WELLS et al., 2008).

Verifica-se, portanto, que dentre os variados estudos encontrados para a realização desta revisão sistemática, são poucos os que apresentaram credibilidade apoiada na

pirâmide de evidências científicas (ou “Pirâmide de Haynes”). Essa, por sua vez, qualifica os estudos publicados de acordo com os tipos de pesquisas realizadas. No topo da pirâmide se encontram os estudos de Revisão Sistemática/Meta Análises, seguidos por Randomizado Controlado, Estudo de Corte, Estudo de Caso e, na base dessa, a opinião de especialistas. Em sua totalidade, os estudos publicados que consideram e aprovam o uso dos bisfosfonatos como fundamental na prevenção de fraturas ósseas são fundamentados em opiniões de especialistas, instaurando como motivos para seu uso, o potencial antirreabsortivo e aumento da densidade óssea, o que não é demonstrado nas evidências científicas que leva à melhoria da qualidade do osso, o que, de fato, reduziria lesões. Foi observado, em acréscimo, que grande maioria desses estudos, obtiveram apoio financeiro de entidades particulares, sobretudo, indústrias farmacêuticas, o que invalida ainda mais a credibilidade desses.

Baseando-se, portanto, em estudos isentos de financiamento por parte das indústrias farmacêuticas (Cochrane), dados relevantes e precisos foram levantados, o que problematiza o uso dos bisfosfonatos na prevenção de fraturas em mulheres na pós-menopausa e contraria dados até então utilizados como base para a fundamentação da prescrição dos fármacos dessa classe.

Em um Estudo Randomizado, isento de apoio financeiro de indústrias farmacêuticas, foram incluídas em sete ensaios clínicos 14049 mulheres. A partir disso, por meio de análises de fraturas (vértebras, quadril e punho), foram avaliadas as Reduções de Risco Relativas (RRR) de fraturas ósseas, sendo que devido aos resultados significantes ( $P > 0,05$ ), passaram-se a ser estudados as Reduções Absolutas de Riscos (ARR) e, posteriormente, o Número Necessário para Tratar (NNT), o que validariam ou não o fármaco como eficaz na redução de fraturas. Nesse estudo, foram analisados o uso de bisfosfonatos (Alendronato, Risendronato e Ranelato de Estrôncio), assim como a prática de exercícios físicos na redução de fraturas, sendo levadas em consideração fraturas primárias e/ou secundárias. Foram subdivididos dois grupos para comparação: fraturas de vértebra e fraturas de quadril e punho.

Dos resultados apresentados nesse estudo de fraturas de vértebra, a prática de exercícios físicos obteve  $ARR = 6/100$  e  $NNT = 20$ , enquanto o Alendronato na redução de fraturas primárias apresentou  $ARR = 2/100$  e  $NNT = 50$  e na de fraturas secundárias  $ARR = 4/100$  e  $NNT = 100$ , sendo que Risendronato e Ranelato de Estrôncio obtiveram valores semelhantes ao Alendronato; já quando levadas em consideração as fraturas de quadril e punho, foram ressaltados os NNTs encontrados, sendo que a prática de exercícios físicos apresentou  $NNT = 25$ , enquanto Alendronato na redução de fraturas secundárias  $NNT = 100$  e na de fraturas primárias não apresentou resultado significativo (WELLS et al., 2008).

Sendo assim, os resultados demonstram que os bisfosfonatos não reduziram significativamente as fraturas ósseas primárias, sendo essas o enfoque do tratamento preventivo, o que coloca como necessidade a realização de mais pesquisas sobre o



impacto da droga na Redução Relativa de Riscos nas fraturas ósseas estudadas (CAULEY et al., 2000). Esses valores ressaltam a importância de maiores aplicações práticas da medicina baseada em evidência, haja visto que o público alvo para a utilização dessa classe de fármacos são mulheres idosas, comumente portadoras de demais doenças e em polifarmácia, ou seja, fazendo uso de outros tratamentos farmacológicos, o que implica em possíveis interações medicamentosas, e exposição à riscos provenientes de efeitos adversos, por vezes, desnecessárias.

Em contrapartida, três representantes dos bisfosfonatos tiveram suas reações adversas avaliadas (não estando inseridas em ensaios clínicos randomizados), nas quais, salienta-se importantes efeitos gastrointestinais (úlceras esofágicas) e musculoesqueléticos (fraturas de fêmur e osteonecrose maxilar) como apresentado na tabela a seguir (KHERANI; PAPAIOANNOU; ADACHI, 2002).

<b>Reações Adversas</b>	<b>Etidronato (n=257) %</b>	<b>Alendronato (n=451) %</b>	<b>Risendronato (n=130) %</b>
Auditivo/visual	4	6	8
Cardiovascular	12	13	18
Sistema nervoso central	11	13	12
Endócrino	4	3	3
Gastrointestinal	18	38	35
Hematológico	4	3	3
Infecção	2	1	3
Músculo Esquelético	29	24	36
Respiratório	5	6	7
Pele/Mucosa/Membrana	16	19	12
Urológico/Renal	4	2	2
Outros	42	14	12

Tabela 1: Reações adversas relatadas para Risendronato, Alendronato e Etidronato (KHERANI; PAPAIOANNOU; ADACHI, 2002).

Além dos efeitos adversos já mencionados sabe-se que a manutenção do uso dessa droga a longo prazo cursa com síndrome nefrótica, insuficiência renal, hipocalcemia e osteonecrose da maxila, sendo portanto contra indicados para pacientes com acalasia, estenose e varizes esofágicas e esôfago de Barret bem como na finalidade discutida nessa revisão (BERENSON, 2016; ROSEN, 2016).

### 3 | CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos, pode-se inferir que o uso de bisfosfonatos atualmente é crescente na prática médica, no entanto, tal prescrição não acompanha os estudos atuais que apontam ineficácia quanto ao seu objetivo terapêutico de reduzir fraturas ósseas primárias em mulheres na pós-menopausa. Dessa forma, torna-se evidente que essas utilizações não têm compactado com tais achados, baseando apenas em estudos feitos por especialistas, que por apresentarem menor valor na Pirâmide de Evidências, e por serem financiados por indústrias farmacêuticas, tem sido questionado quanto sua veracidade.

Além disso, não se sabe o porquê de o destaque na redução de fraturas ter sido dado somente a osteoporose, enquanto o fator ambiental tem suma importância na diminuição desses fenômenos, o que foi comprovado pelos estudos anteriormente descritos. Mas tal distorção chama atenção para os altos lucros que o estímulo ao uso desses medicamentos trazem para a indústria farmacêutica, o que leva a reflexão se princípios básicos da ética médica estão sendo preservados como, beneficência e não-maleficência, bem como se a prescrição tem se voltado para a grande máquina de fazer dinheiro, que a medicalização tem estimulado.

Logo, o uso dessa classe farmacológica na perspectiva de redução de fraturas primárias em mulheres pós-menopausa não é aplicável, devendo não ser realizada, e cabendo o médico indicar medidas menos onerosas, porém de eficácia relativa, como exercício físico, alimentação saudável, e outras MEV (Mudanças no Estilo de Vida), que além de terem efeitos sobre redução de fraturas e no condicionamento físico, não possuem efeito colateral, como o uso dessas drogas.

Dessa forma, torna-se evidente que a prescrição não deve ser feita seguindo rótulos, mas sim dados concretos livres de interesses, e para isso, destaca-se a importância do estudo continuado da classe médica, pois se tratando de uma ciência que é a farmacologia, o conhecimento é fugaz, sendo construído, desconstruído e renovado a cada período. Portanto, como detentores do mesmo, torna-se responsabilidade do médico, assegurada pelo CEM (Código de Ética Médica) que o paciente tenha o melhor tratamento disponível, e que esse seja pautado na sua realidade diagnóstica, visando o seu bem-estar geral.

### REFERÊNCIAS

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY. **National Disparities Report**. Maryland. 2012.

BANDEIRA, F.; GRIZ, L.; DREYER, P.; EUFRAZINO, C.; BANDEIRA, C.; FREESE E. **Deficiência de vitamina D: uma perspectiva global**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo. 2006; 50(4):640-6.

BERENSON, J. R. **The use of bisphosphonates in patients with multiple myeloma**. 2016.

BROWN, J. P.; KENDLER, D. L.; MCCLUNG, M.R.; EMKEY, R. D.; ADACHI, J. D.; BOLOGNESE, M. A. **The efficacy and torelability of residrenate once a week for the treatment of postmenopausal osteoporosis.** Calcified Tissue International. 2002;71(2):103-11.

CASADO, L.; VIANNA, L. M.; THULER, L. C. S. **Fatores de risco para doença crônica não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática.** Revista da Associação Médica Brasileira, 2009; 55(4): 379-378.

CAULEY, J. A.; THOMPSON, D. E.; ENSRUD, K. C.; SCOTT, J. C.; BLACK, D. **Risk of mortality following clinical fractures.** Osteoporos Int. 2000; 11(7):556-61.

DIAB, D. L.; WATTS, N. B. **Bisphosphonate drug holiday: who, when, and how long.** Ther Adv Musculoskel Sis. 2013;5(3):107-111.

FONTES, T. M. P.; ARAÚJO, L. F. B.; SOARES, P. R. G. **Osteoporose no climatério II: prevenção e tratamento.** Femina. 2012; 40(4).

KHERANI, R. B.; PAPAIOANNOU, A.; ADACHI, J.D. **Long term tolebility of the bisfosfonates in postmenopausal osteoporosis: a comparative review.** Drug Saf. 2002;25(11):781-90.

KOWALSKI, S.C.; FERRAL, M.B. **Utilização de recursos e custos em osteoporose.** Revista da Associação Médica Brasileira, 2001;47(4).

LORENTZON, M.; CUMMINGS, S.R. **Osteoporosis: the evolution of a diagnosis.** Journal of Internal Medicine. 2015; 277(6):650-661.

LUJAN, A. M. **Incidência de osteoporose e prevalência de fraturas referidas por idosos do Município de São Paulo.** Estudo SABE: Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, 2000 e 2006. São Paulo: Universidade de São Paulo, Nutrição Humana Aplicada; 2011.

NETO, G. V. M.; FARIA, B. L. O.; GOMES, C. R. S.; COELHO, F. S. Z.; SILVA, S. H. E.; GUIDINI, P. M. **Agomelatina: um novo fármaco no tratamento da depressão.** Revista Parlatorium. 2016.

ROSEN, H. N. **The use of bisphosphonates in postmenopausal woman with osteoporosis.** 2016.

SOUZA, M. P. G. **Diagnóstico e tratamento da osteoporose.** Revista Brasileira de Ortopedia, 2010; 45(3):220-9.

THE HEALTHCARE FOUNDATION. **Evidence Scan: Levels of harm.** London: Health Foundation; 2011.

WATTS, B.N. **Risco do tratamento a longo prazo com bisfosfonatos.** Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. 2014;Julho;50(4).

WELLS, G. A.; CRANNEY, A.; PETERSON, J.; BOUCHER, M.; SHEA, B. WELCH, V. **Risendronate for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in postmenopausal women.** Cochrane Database Syst Rev.2008; 23(1).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente Vascular Encefálico 26, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 76

Acupuntura 23, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Aleitamento Materno 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 86, 89, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231

Alta Hospitalar 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 231, 289

Amputação 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 293

Arboviroses 111, 112, 113, 114

Atenção Primária à Saúde 54, 55, 56, 62, 63, 111, 113

### B

Barreira Lipídica 115

Biomarcador 30, 99, 100

Bisfosfonatos 15, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240

### C

Cuidado Farmacêutico 54, 55, 56, 57, 58, 61, 63

### D

Diagnóstico Molecular 30

Doença Renal Crônica 16, 97, 98, 100, 107, 108, 109, 110, 262, 263, 264, 270, 271, 272

Dor 21, 22, 24, 25, 27, 28, 42, 48, 49, 60, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 94, 96, 203, 262, 265, 266, 267, 268, 270, 272, 280, 297

### E

Educação em Saúde 54, 57, 58, 60, 63, 78, 80, 89, 204, 230, 274, 275

Envelhecimento Cutâneo 158, 160

Éster 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125

Exercício Aeróbico 97, 101, 103

### F

Fibroblasto 126, 130, 135, 279

Fotoexposição 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Função Renal 97, 99, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 263, 268

### G

Genograma 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18

Gestação 41, 86, 144, 225, 226, 229, 273, 275

## **H**

Hanseníase 15, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205

Hemodiálise 75, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 272

Hipertensão Arterial 61, 98, 99, 187, 241, 242, 243, 249, 250, 251, 252, 254, 259, 260, 261, 263

Hospitalização 1, 2, 6, 7, 25, 86, 106, 228, 230

## **I**

Idoso 25, 68, 73, 76, 77, 160, 171

Interdisciplinaridade 1, 290, 293

## **M**

Menopausa 15, 144, 233, 234, 235, 236, 237, 239

Micrnas 158, 159

Mortalidade Infantojuvenil 15, 208, 212

Multidisciplinaridade 1

## **P**

Parto 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 78, 81, 144, 225, 228, 273, 274, 275

Práticas Integrativas 20, 21, 23, 24, 28, 29

## **Q**

Qualidade de Vida 16, 3, 20, 21, 26, 27, 39, 60, 75, 77, 90, 95, 233, 234, 235, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 277, 280, 295, 296, 297

## **R**

Reabilitação 26, 75, 77, 95, 204, 235, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293

Recém-Nascido 12, 37, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 224, 225, 226, 228, 231, 232, 274

Rejuvenescimento 158

## **S**

Sepse 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

Sistema Auditivo 90, 91, 92, 94, 95

## **T**

Transtorno de Ansiedade 295, 302, 305

Transtorno de Humor 141, 142, 145

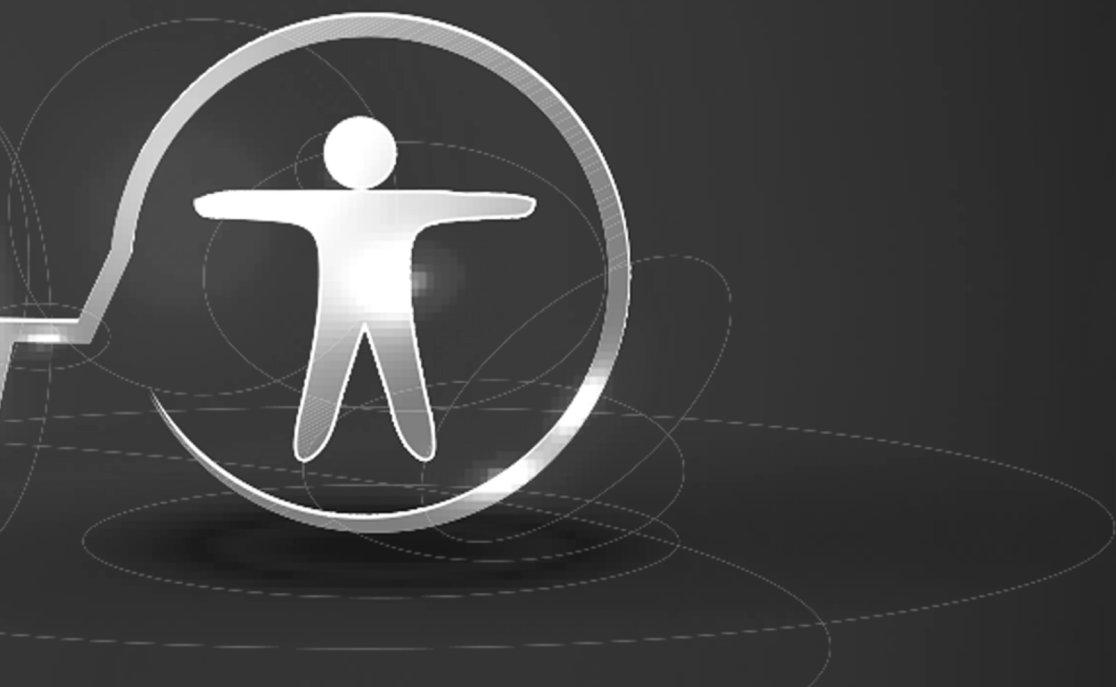
Transtorno Mental 235

## **U**

Úlcera Venosa 277

Unidade de Terapia Intensiva 78, 79, 80, 88, 89, 226

# Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil 3



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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020

# Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil 3



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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020