

# Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira  
Silvia Aparecida Oesterreich  
(Organizadores)

Atena  
Editora

Ano 2020

# Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira  
Silvia Aparecida Oesterreich  
(Organizadores)

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
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  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
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. 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  
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  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
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  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C569 Ciências da saúde [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 9 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
 Modo de acesso: World Wide Web  
 Inclui bibliografia  
 ISBN 978-85-7247-991-2  
 DOI 10.22533/at.ed.912201102

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.  
 I. Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.  
 III. Oesterreich, Silvia Aparecida.

CDD 362.1

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

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



## APRESENTAÇÃO

O estado de saúde, definido pela *World Health Organization* (WHO) como o “completo bem-estar físico, mental e social”, é um conceito revisitado de tempos em tempos pela comunidade científica. Hoje, em termos de ensino e pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), distribui a saúde em sete áreas do conhecimento, sendo elas: Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde coletiva e Educação física que, juntas, possuem mais de sessenta especialidades.

Essa diversidade inerente possibilita um vasto campo para a investigação científica. Neste sentido, corroborando com seu título, a obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 5” traz a publicação de cento e vinte e sete trabalhos dentre estudos de casos, revisões literárias, ensaios clínicos, pesquisas de campo – entre outros métodos quanti e qualitativos – que foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil.

Visando uma organização didática, este e-Book está dividido em seis volumes de acordo com a temática abordada em cada pesquisa: “Epidemiologia descritiva e aplicada” que traz como foco estudos populacionais que analisam dados de vigilância em diferentes regiões do país; “Saúde pública e contextos sociais” que trata do estado de saúde de coletividades e tópicos de interesse para o bem-estar do cidadão; “Saúde mental e neuropatologias” que disserta sobre os aspectos cerebrais, cognitivos, intelectuais e psíquicos que compõe o estado de saúde individual e coletivo; “Integridade física e saúde corporal” que engloba os textos dedicados ao estudo do corpo e sua influência para a saúde humana; “Cuidado profilático e terapêutico” que traz em seus capítulos os trabalhos voltadas às opções de tratamentos medicinais sejam eles farmacológicos, alternativos ou experimentais; e, por fim, tem-se o sexto e último volume “Investigação clínica e patológica”, que trata da observação, exame e análise de diversas doenças e fatores depletivos específicos do estado de saúde do indivíduo.

Enquanto organizadores, esperamos que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos que, por sua vez, continuem dando suporte à atestação das ciências da saúde como um campo vasto, diverso e, sempre, promissor em pesquisa.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Silvia Aparecida Oesterreich

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A APLICABILIDADE DA EQUOTERAPIA NA ALTERAÇÃO GENÉTICA DO CROMOSSOMO 6: RELATO DE CASO	
Geanna Gabriela de Almeida Nascimento Dreyzialle Vila Nova Mota Uyara Almeida Seródio Debora Fernanda de Sousa Silva Jéssyka Marques da Silva Laura Lemos de Oliveira Néri Laryssa Karol Ferreira dos Santos Maria Letícia Patriota de Novaes Lins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
A FITOTERAPIA UTILIZADA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PESSOAS COM <i>DIABETES MELLITUS</i>	
Valéria Carla Bezerra Barbosa José Edson de Souza Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>19</b>
AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE DE COMPOSTO LÁCTEO FONTE DE FERRO EM COMPARAÇÃO AO LEITE DE VACA POR PRÉ-ESCOLARES DO INTERIOR DE SÃO PAULO	
Natalia Pratis Perina Elaine Mosquera Tamara Lazarini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>21</b>
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DOS MEDICAMENTOS PRESCRITOS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SE UTILIZADOS DURANTE A LACTAÇÃO	
Gysele Alexandre da Silva Stheffany Neves de Melo Menezes Erika Michelle do Nascimento Facundes Barbosa Regina Meira Lima de Souza Carolina Barbosa Brito da Matta Alba Tatiana Serafim do Nascimento Dimech Jordan Carlos Silva de Medeiros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>29</b>
EFICÁCIA DA TERAPIA AQUÁTICA EM INDIVÍDUOS PORTADORES DE FIBROMIALGIA	
Jaqueline de Fátima Biazus Márcia Prado Kettermann Frederico Fioreze Santos Maria Isabel Veras Orselli Lilian Oliveira de Oliveira Tiago José Nardi Minéia Weber Blattes João Rafael Sauzen Machado Luiz Fernando Rodrigues Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011025</b>	

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>41</b>
FREQUÊNCIA DE COMPLICAÇÕES MECÂNICAS RELACIONADAS À SONDA DE NUTRIÇÃO ENTERAL ANTES E APÓS A INSTITUIÇÃO DE PROTOCOLOS	
Bruna Magusso Rodrigues Teresa Cristina Abranches Rosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011026</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>52</b>
IMPACTOS BIOPSISSOCIAIS DA MASTECTOMIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA	
Alyssa de Pinho Freire Laura Fernandes Ferreira José Eduardo de Paula Hida Hermon Corrêa de Sá Igor Soares Souza Maura Regina Guimaraes Rabelo Natália de Fátima Gonçalves Amâncio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011027</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>71</b>
INTEGRALIZANDO O ATENDIMENTO: ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL APLICADA A HANSENÍASE	
Yulle Fourny Barão Natali Camposano Calças Rafael Alves Mata de Oliveira Letícia Szulczewskis Antunes da Silva Raquel Santiago Hairrman Thaís de Sousa da Silva Andressa Alves Rodrigues Luciane Perez da Costa Maruska Dias Soares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011028</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>78</b>
INTERCORRÊNCIAS OBSTÉTRICAS E CARACTERÍSTICAS MATERNAS ASSOCIADAS A DESFECHOS NEONATAIS DESFAVORÁVEIS	
Danielly do Vale Pereira Ana Paula Figueiredo de Montalvão França Ana Carla Figueiredo de Montalvão Serrão Amanda Souza França Veras Dienne Helen Ferreira Maués Elaine Valéria Rodrigues Etely do Socorro da Silva Miranda Flávia Nunes Vieira Francisco Jordano da Silva Feitosa Ribeiro Luana Gabriela Figueiredo de Montalvão Leite Karine Santos Machado Thayse Reis Paiva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9122011029</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>92</b>
INTRODUÇÃO AO EMPREGO DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS COMO ALIADOS POTENCIAIS NO CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES POR MICRORGANISMOS RESISTENTES À ANTIBIÓTICOS	
Mariana Magalhães Nóbrega Patrícia Silva Nunes Tamiris Augusto Marinho	



**CAPÍTULO 11 ..... 101**

LESÃO POR PRESSÃO: REVISÃO, FORMATAÇÃO, PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO INTERATIVO EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Paula Cristina Nogueira  
Lesley Mirian de Paula Santos  
Simone de Godoy Costa  
Isabel Amélia Costa Mendes

DOI 10.22533/at.ed.91220110211

**CAPÍTULO 12 ..... 112**

MANEJO DO TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II NA ATENÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Priscylla Tavares Almeida  
Ygor Teixeira  
Juliana Alexandra Parente de Sa Barreto  
Richelle Moreira Marques  
Thais da Conceição Pereira  
Maria Carolina Gonçalves Dutra  
José Cícero Cabral Lima Júnior  
Ana Beatriz Calixto Alves  
Sheron Maria Silva Santos  
Monyelle de Oliveira Calistro  
Josefa Jaqueline de Medeiros  
Luciana Nunes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.91220110212

**CAPÍTULO 13 ..... 118**

MICROORGANISMOS DOS ALIMENTOS: PATOGÊNICOS, DETERIORANTES E INDICADORES DE QUALIDADE

Dayane de Melo Barros  
Juliana de Oliveira Costa  
Danielle Feijó de Moura  
Sandrelli Meridiana de Fátima Ramos dos Santos Medeiros  
Merielly Saeli de Santana  
Silvio Assis de Oliveira Ferreira  
José Hélio Luna da Silva  
Alessandra Karina de Alcântara Pontes  
Secineide Santana de Carvalho  
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha  
Tamiris Alves Rocha  
Gabriela Maria da Silva  
Jaciane Maria Soares dos Santos  
Marcela de Albuquerque Melo  
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

DOI 10.22533/at.ed.91220110213

**CAPÍTULO 14 ..... 131**

O USO DO ALTA FREQUÊNCIA E ÓLEO DE MELALEUCA NO CONTROLE DO FUNGO *Malassezia furfur*

Bárbara Luisa Pincinato  
Luciana Urbano dos Santos  
Celso Martins Junior  
Aparecida Erica Bighetti

DOI 10.22533/at.ed.91220110214

**CAPÍTULO 15 ..... 141**

OTOSCLEROSE: OPÇÕES TERAPÊUTICAS

Aline Casadei de Campos  
Flávio Eduardo Frony Morgado

DOI 10.22533/at.ed.91220110215

**CAPÍTULO 16 ..... 153**

PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS ACOMETIDAS PELA DIABETES MELLITUS TIPO I ACERCA DA DOENÇA E DE SUAS DIFICULDADES NO TRATAMENTO

Danty Ribeiro Nunes  
Vinícius Matheus Pereira Assunção  
Leonardo Nikolas Ribeiro  
Marilene Rivany Nunes

DOI 10.22533/at.ed.91220110216

**CAPÍTULO 17 ..... 161**

SENTIMENTOS EM VERSOS: APRIMORANDO A COMPETÊNCIA COMUNICATIVA E EMOCIONAL ATRAVÉS DA POESIA

Thâmara Oliveira Costa  
Edlaine Faria de Moura Villela  
Ester Renata Souza Silva  
Tracy Martina Marques Martins

DOI 10.22533/at.ed.91220110217

**CAPÍTULO 18 ..... 165**

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM APLICADA A PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Felipe Santana e Silva  
Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha  
Fernando Antônio da Silva Santos  
Diego Maciel de Oliveira  
Débora Luana Caldas Pereira Benlolo  
Louise Marilack Pereira da Silva  
Andrea dos Santos Gonçalves  
Núbia Oliveira da Silva  
Monyka Brito Lima dos Santos  
Janaína Almeida de Aquino  
Diana Mota Sousa  
Josemeire da Costa Ximenes

DOI 10.22533/at.ed.91220110218

**CAPÍTULO 19 ..... 176**

TERAPIA FARMACOLÓGICA DA ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Luísa Guélere Oliveira  
Kaio Cezar Gomes Pessim  
Laura Pereira de Faria  
Larissa Luiza Fonseca Santos

DOI 10.22533/at.ed.91220110219

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 181**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 183**

## INTEGRALIZANDO O ATENDIMENTO: ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL APLICADA A HANSENÍASE

Data de aceite: 05/02/2020

Data de Submissão: 04/11/2019

### **Yulle Fourny Barão**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/2219448522839867>

### **Natali Camposano Calças**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/2148507249248154>

### **Rafael Alves Mata de Oliveira**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/7703112446450970>

### **Letícia Szulczewskis Antunes da Silva**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/2036070687437092>

### **Raquel Santiago Hairrman**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS

### **Thaís de Sousa da Silva**

Associação de Auxílio e Recuperação dos  
Hansenianos - Hospital São Julião  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/0818461320407749>

### **Andressa Alves Rodrigues**

Associação de Auxílio e Recuperação dos  
Hansenianos - Hospital São Julião

Campo Grande – MS

<http://lattes.cnpq.br/4588284274412979>

### **Luciane Perez da Costa**

Associação de Auxílio e Recuperação dos  
Hansenianos - Hospital São Julião  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/6373866783863721>

### **Maruska Dias Soares**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campo Grande – MS  
<http://lattes.cnpq.br/2933583219738337>

**RESUMO:** A hanseníase, por seu amplo espectro de sinais clínicos na evolução crônica somados a uma mistura de limitação funcional, preconceito social e sofrimento humano necessita ser abordada de forma biopsicosocial. O presente trabalho tem por objetivo apresentar as últimas referências bibliográficas sobre assistência nutricional em pacientes hansenianos a fim de estimular os estabelecimentos de saúde à criação de um protocolo dietoterápico específico para esse público. Sabe-se que o estado nutricional é um dos principais moduladores da resposta imune, estando diretamente relacionado ao consumo alimentar e biodisponibilidade dos nutrientes. A oferta adequada de macro e micronutrientes melhora o prognóstico e reduz

o tempo de internação. Desta forma o protocolo de terapia nutricional para portadores de hanseníase deve basear-se na seguinte distribuição de Valor Energético Total: carboidratos, de 55% a 65%, lipídios, entre 25% e 30% e proteínas, de 10% a 15%; Ainda, deve considerar vitaminas do complexo B, vitamina C, A, D, E e K. Quanto aos minerais, a atenção deve estar voltada para: o ferro, selênio, cobre, magnésio e zinco. As fibras impedem o acúmulo de toxinas e proliferação de bactérias patogênicas, restaurando os enterócitos do intestino e melhorando a microbiota intestinal. Há necessidade de se observar a biodisponibilidade, devido à interação droga-nutriente que pode culminar em anemias, hiperglicemia e hipertensão arterial. Os achados do presente estudo evidenciam a importância dos programas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) intra-hospitalar, melhorando a qualidade de vida desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hanseníase, Assistência Nutricional, Dietoterapia

### INTEGRATING CARE: NUTRITIONAL ASSISTANCE APPLIED TO HANSENIASIS

**ABSTRACT:** Leprosy, due to its wide spectrum of clinical signs in chronic evolution, coupled with a mixture of functional limitation, social prejudice and human suffering needs to be approached biopsychosocially. This paper aims to present the latest bibliographical references on nutritional assistance in leprosy patients in order to encourage health facilities to create a specific dietary protocol for this public. It is known that nutritional status is one of the main modulators of immune response, being directly related to food consumption and nutrient bioavailability. Adequate macro and micronutrient supply improves prognosis and reduces length of stay. Therefore, the nutritional therapy protocol for leprosy patients should be based on the following distribution of Total Energy Value: carbohydrates from 55% to 65%, lipids from 25% to 30% and proteins from 10% to 15%; Also, you should consider B vitamins, vitamin C, A, D, E and K. Regarding minerals, attention should be focused on: iron, selenium, copper, magnesium and zinc. The fibers prevent the accumulation of toxins and proliferation of pathogenic bacteria, restoring intestinal enterocytes and improving the intestinal microbiota. There is a need to observe bioavailability due to drug-nutrient interaction that can culminate in anemia, hyperglycemia and hypertension. The findings of the present study highlight the importance of in-hospital Food and Nutrition Education (EAN) programs, improving the quality of life of these patients.

**KEYWORDS:** Leprosy, Nutritional Assistance, Diet Therapy

## 1 | INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica, cujo agente etiológico é o bacilo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), microrganismo com tropismo para os nervos periféricos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011), o

que pode resultar em deformidades e incapacidades, ocasionando ao enfermo, diminuição da capacidade laboral, restrição na participação social e problemas psicológicos (LANA et al., 2014).

Embora estabelecidos, a cura e o tratamento para a doença, estando este disponível gratuitamente à população; a hanseníase ainda permanece como um grave problema de saúde pública. Dados recentes apontam a prevalência da doença no Brasil de 1,51 casos/10 mil habitantes, e o país ocupa o segundo lugar no número de casos no mundo, atrás somente da Índia. Vale ressaltar que, apesar da redução de alguns indicadores, observada nos últimos anos, o padrão espacial da doença permanece o mesmo, ou seja, ainda persistem regiões endêmicas associadas à pobreza e a baixos índices de desenvolvimento humano (RIBEIRO et al., 2014; CRUZ; CUNHA; VASQUES, 2009).

A hanseníase é classificada de acordo com a contagem do número de lesões na pele e dos nervos envolvidos, agrupando-se em: paucibacilares, quando apresentam de uma a cinco lesões e incluem as formas clínicas indeterminadas e tuberculoide ou multibacilares, quando apresentam mais de cinco lesões e incluem as formas clínicas dimorfatuberculoide, dimorfadimorfa, dimorfavirchowiana e virchowiana (CRESPOR; GOLÇALVES; PADOVANI, 2014).

Por seu amplo espectro de sinais clínicos na evolução crônica, somados a uma mistura de limitação funcional, preconceito social e sofrimento humano, tal patologia necessita ser abordada de forma biopsicosocial. A educação em saúde viabiliza a integração da assistência em hospitais, e possibilita a participação ativa da equipe de nutrição, considerando a realidade do paciente, suas preocupações e anseios frente à qualidade de vida.

## **2 | NUTRIÇÃO E HANSENÍASE**

O impacto da hanseníase reduz a qualidade de vida relacionada à saúde dos indivíduos afetados, interferindo em diferentes fatores, como nutrição (ROSALBA et al., 2017).

### **2.1 Imunidade e nutrição**

Segundo Silva e Miyazaki (2012), as regiões menos desenvolvidas, que apresentam precárias condições de nutrição, são áreas com maior prevalência da doença. Esta importância alimentar está associada à capacidade de alguns nutrientes em modular o sistema imune (BENGOCHEA, 2011).

Dados recentes disponíveis na literatura mostram associações significativas entre a escassez de alimentos e insegurança alimentar com a ocorrência de hanseníase, e sugeriu-se que a resposta imune prejudicada do hospedeiro contra

as bactérias causadoras e a ingestão nutricional insuficiente, seja a possível causa dessa condição (KERR et al., 2006).

Em teoria, uma escassez prolongada de alimentos pode resultar em uma deficiência de nutrientes essenciais para aperfeiçoar a resposta imunológica adequada contra patógenos, aumentando assim o risco de contrair doenças infecciosas (MARCOS; MONTEIRO, 2003).

## 2.2 Macronutrientes

A alimentação saudável para portadores de hanseníase deve fornecer os nutrientes para manutenção da vida, como carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, minerais e fibras (KUMAR; SARASWAI; SHANKER., 1988).

Os macronutrientes da alimentação são fundamentais para o organismo, sendo o carboidrato uma das fontes de energia mais econômicas. Os alimentos que o contém são os cereais (arroz, milho, trigo, aveia); farinhas, massas, pães, tubérculos (batata, batata-doce, cará, mandioca, inhame).

As gorduras são fontes alternativas de energia e transportam vitaminas lipossolúveis. A gordura é utilizada no preparo das refeições na forma de azeite, óleos e banha de porco; nos lanches como manteiga e a maionese.

Por sua vez, as proteínas podem ser encontradas no leite, queijos, iogurtes, carnes (aves, peixes, suína, bovina), frutos do mar, ovos, leguminosas (feijões, soja, grão de bico, ervilha, lentilha).

Tendo em vista que não há estudos que determinem a distribuição específica de macronutrientes para portadores de hanseníase, deve-se adotar a recomendação de dietas saudáveis das principais organizações de saúde: sendo 55% a 65% do Valor Energético Total diário proveniente de carboidratos, contemplando 45% a 55% de carboidratos complexos e 10% açúcares simples; 25% a 30% de lipídios e 10% a 15% de proteínas, dando preferência para as de alto valor biológico (GIRISH, 2011).

## 2.3 Micronutrientes

Com relação às vitaminas e minerais, as necessidades orgânicas são relativamente pequenas, porém imprescindíveis à manutenção do organismo e para o aumento da imunidade (PAPP; HOLMGREN; KHANNA, 2010).

As vitaminas, tanto hidrossolúveis (vitaminas do complexo B - B1, B2, B6, B12 - ácido fólico e vitamina C) como lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K), são coadjuvantes nas respostas imunológicas, dando proteção ao organismo e podem ser encontradas nas verduras, legumes e frutas (GIRISH, 2011).

Os minerais, que possuem como fontes principais os alimentos descritos acima, são necessários para as funções vitais do ser humano. Os indivíduos com



hanseníase apresentam deficiência de minerais como o ferro, selênio, cobre, magnésio, zinco entre outros, podendo esta deficiência ser decorrente de uma má alimentação prévia à doença (GIRISH, 2011). Por outro lado, estudos recentes observaram que drogas utilizadas no tratamento da hanseníase podem ainda inviabilizar a absorção adequada de alguns nutrientes como ferro, cálcio e zinco, devido à interação droga-nutriente (OKTARIA et al., 2018).

A pesquisa de Oliveira et al (2015) analisou 52 amostras de soro de pacientes portadores de hanseníase, e 30 amostras controles, e entre os resultados, evidenciaram que a vitamina E, no grupo dos portadores de hanseníase, estava abaixo dos níveis de referência (OLIVEIRA et al., 2015).

Outra possível hipótese que explicaria a redução de micronutrientes na hanseníase é a de que os bacilos do *M. leprae* sequestrariam minerais das células do hospedeiro para uso no próprio metabolismo, uma vez que já é conhecida a participação cardinal dos minerais na atuação de inúmeras enzimas (MANTHUR, 1984; MENNEN; HOWELLS; WIESE, 1993; JAIN et al., 1995).

A ingestão de fibra alimentar deve estar presente na alimentação do hanseniano, auxiliando nas funções do sistema digestório, impedindo o acúmulo de toxinas e proliferação de bactérias patogênicas, nutrindo o intestino desses indivíduos e consequentemente melhorando sua imunidade intestinal (GIRISH, 2011).

## 2.4 Microbiota

O intestino humano é o sítio orgânico mais densamente povoado por micro-organismos e seus metabólitos que afetam diretamente o sistema imune. Considerado um “órgão” metabolicamente ativo, o intestino humano, auxilia fisiologicamente na digestão de fibras, na produção de vitaminas, minerais e é responsável pelo bom funcionamento do sistema imunológico (CALÇAS et al., 2017). Neste contexto, os componentes alimentares, podem ser digeridos pela microbiota intestinal que por sua vez, afetam o estado nutricional de indivíduos hansenianos de acordo com o estado inflamatório (OKTARIA et al., 2018).

Atualmente, pesquisas estão sendo conduzidas para elucidar o papel da interação dieta-microbiota na hanseníase de modo que a melhoria da diversidade alimentar por meio de abordagens baseadas em alimentos potencialize o tratamento da doença, com ênfase nas regiões de alta prevalência (PAPP; HOLMGREN; KHANNA, 2010).

## 3 | CONCLUSÃO

O Ministério da Saúde recomenda que os indivíduos sejam monitorados através de acompanhamento nutricional durante todo o período de tratamento,

já que estes apresentam baixa imunidade, carência de nutrientes e alterações do estado nutricional (MACHADO et al., 2013).

Diante disso, deve ser realizada uma avaliação clínica-nutricional precoce e individualizada, pois essa é necessária para minimizar os riscos nutricionais e promover um estilo de vida mais saudável, identificando problemas nutricionais existentes e desenvolvendo intervenções alimentares apropriadas para os pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BENGOCHEA, Vazquez Leticia et al. Avaliação do estado nutricional em pacientes com hanseníase. **Hansen Int**, v. 36, n. 51, 2011.
- CALÇAS, Natali Camposano et al. Diet as a Therapy for Gut Dysbacteriosis. **JSM Biochem Mol Biol**, v. 4, n. 1, p. 1021. 2017.
- CRESPOR, M.J.I.; GONÇALVES A.; PADOVANI, C.R. Haseníase: pauci e multibacilares estão sendo diferentes?. **Revista Medica de Ribeirão Preto**. v. 47, n. 1, p. 43 – 50. dez. 2014.
- CRUZ, R.C.S.; CUNHA, M.G.S.; VÁSQUEZ, F.G. Prevalência de anticorpo anti PGL-1 em contatos domiciliares de pacientes com hanseníase. **Caderno Saúde Coletiva**. v. 17, n. 1, p. 261 – 271. 2009.
- GIRISH, S. Role of antioxidante vitamins in imune function in leprosy. **Pharmacie Globale:International Journal of Comprehensive Pharmacy**. v. 2, n. 8, p. 1 – 3. 2011.
- HAIG, C. **Alimentos para a imunidade: 100 receitas e\_cientes e fáceis de preparar que aumentam a sua resistência**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2009.
- JAIN, Arun et al. Biometals in Skin and Sera of Leprosy Patients and Their Correlation to Trace Element Contents of M. leprae and Histological Types of the Disease; A Comparative Study with Cutaneous Tuberculosis. **International journal of leprosy**. v. 63, n. 2, p. 249 – 258. 1995.
- KERR, Ligia Regina Franco Sansigolo et al. Socioeconomic, environmental, and behavioural risk factors for leprosy in North-east Brazil: results of a case–control study. **International Journal of Epidemiology**. v. 35, p. 994 – 1000. 2006.
- KUMAR, N.; SARASWAI, P. K.; SHANKER, A. Estimation of high density lipoprotein cholesterol in the diagnosis of lepromatous leprosy. **Indian J Lepr**. v. 60, n. 4, p. 600 – 603. 1988.
- LANA, F. C. F. et al. O estigma em hanseníase e sua relação com as ações de controle. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 4, n. 3, p. 556–565, 2014.
- MACHADO, Clesiane Honorato et al. Efetividade de uma intervenção nutricional associada à prática de atividade física. **Cad Saúde colet**. v. 21, n. 2, p. 148-53. 2013.
- MANTHUR, Narendra Kumar et al. Serum Zinc Levels in Subtypes of Leprosy. **International journal of leprosy**. v. 52, n. 3, p. 327 – 330. 1984.
- MARCOS, A.; NOVA, E.; MONTEIRO, A. Changes in the immune system are conditioned by nutrition. **European Journal of Clinical Nutrition**. v. 57, p. 66 – 69. 2003.
- MENNEN, U.; HOWELLS, C.; WIESE, A. J. Serum zinc, sodium, calcium, magnesium and potassium levels and standard diet in leprosy patients. **Comparative Study, Journal Article**. v. 65, n. 4, p. 415 – 421. 1993.

OLIVEIRA, Fabiana Maciel et al. Estresse oxidativo e micronutrientes na hanseníase. **Revista de nutrição de Campinas**. v. 28, n. 4, p. 349 – 357. ago. 2015.

OKTARIA, Salma et al. Dietary diversity and poverty as risk factors for leprosy in Indonesia: A case-control study. **PLoS Negl Trop Dis**. v. 12, n. 3, p. 1-15. 2018.

PAPP, L. V.; HOLMGREN, A.; KHANNA, K.K. Selenium and selenoproteins in health and disease. **Antioxid Redox Signal**, v. 12, n. 7, p. 793-5. 2010.

RIBEIRO, Gabriela de Cássia et al. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase na microrregião de Diamantina - Minas Gerais. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 16, n. 4, p. 728 – 735. dez. 2014.

ROSALBA, Velasco Guimarães Silva et al. Correlation between therapy and lipid profile of leprosy patients: is there a higher risk for developing cardiovascular diseases after treatment?. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 6, n. 82, p. 1-7. 2017.

SILVA, C. P. G.; MIYAZAKI, M. C. O. Hanseníase e a Nutrição: uma revisão da literatura. **Hansen Int**. v. 37, n. 2, p. 69-74. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Leprosy update 2011**. Geneva, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentos 19, 43, 73, 74, 75, 76, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 140, 157, 176, 177, 182

Ambiente virtual de aprendizagem 101, 104, 111

Antibióticos 87, 92, 93, 94, 95, 97, 177

Assistência de enfermagem 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Assistência nutricional 71, 72

Atenção básica 88, 112, 113, 114, 115, 117, 159

### C

Câncer de mama 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 169, 171, 175

Competência emocional 161, 162, 163

Controle de qualidade 120, 121

Criança 19, 20, 22, 23, 91, 139, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160

Cromossomo 6 1, 2, 3, 4, 5

### D

Desfechos neonatais 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88

Diabetes mellitus 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 153, 154, 156, 157, 159

### E

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

Esofagite eosinofílica 176, 177, 178, 179, 180

### F

Farmacologia 10, 181, 182

Ferro 4, 19, 20, 72, 75

Fibromialgia 29, 30, 37, 38, 39, 40

Fitoterapia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18

Fitoterápico 14, 15, 16, 17

### H

Hanseníase 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

### I

Infecção hospitalar 94

## L

Lactação 21, 22, 23, 24, 25, 28

Lesão por pressão 101, 102, 106, 110

## M

Malassezia furfur 131, 132, 134

Mastectomia 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 171

Maternidade 21, 22, 23, 25, 27, 28, 56, 62, 63, 64

Medicina alternativa 9, 11, 12

Melaleuca 131, 132, 133, 134, 135, 138, 140

Microbiologia 127, 128

Mutação genética 167

## N

Nutrição enteral 41, 42, 43, 47, 48, 50, 51

## O

Obstetrícia 91

Oncologia 61, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 174

Otosclerose 141, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152

## P

Peptídeo 95, 96, 97

Plantas medicinais 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Poesia 161, 162, 164

Prebiótico 19

Prescrição 10, 24

## R

Resistência antimicrobiana 92, 93

## S

Sonda 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49

## T

Terapia aquática 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39

Terapia farmacológica 176

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**