

# Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 10



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

Atena  
Editora

Ano 2020

# Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 10



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 10 / 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 978-85-7247-992-9

DOI 10.22533/at.ed.929201102

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>
ACALASIA DE ESÔFAGO IDIOPÁTICA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA	
Gabriela de Andrade Lopes	
Ana Raquel de Moura	
Flávio Formiga Fernandes	
Marcela de Oliveira Gonçalves Nogueira	
Sylvane Fernandes Santos Oliveira	
Taísa Leite de Moura e Souza	
Thais Carvalho Marinelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9292011021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
AÇÃO DO CAMPO ELÉTRICO ALTERNADO EXTERNO EM CÉLULAS TUMORAIS DE MELANOMA E EM FIBROBLASTOS NORMAIS	
Adriana Cristina Terra	
Monique Gonçalves Alves	
Laertty Garcia de Sousa Cabral	
Manuela Garcia Laveli	
Rosely Cabette Barbosa Alves	
Rosa Andrea Nogueira Laiso	
Maria Carla Petrellis	
Sérgio Mestieri Chammas	
Thais de Oliveira Conceição	
Durvanei Augusto Maria	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9292011022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: A PERCEPÇÃO DO FAMILIAR NO CUIDADO	
Pablo Randel Rodrigues Gomes	
Aline Barbosa Correa	
Elias Rocha de Azevedo Filho	
Wanderlan Cabral Neves	
Alberto César da Silva Lopes	
Marcondes Edson Ferreira Mendes	
Reila Campos Guimarães de Araújo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9292011023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
ASPECTOS GERAIS DA INFECÇÃO PELO VÍRUS HTLV-1	
Lennara Pereira Mota	
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa	
Gabriel Barbosa Câmara	
Elielton Sousa Montelo	
José Fabrício de Carvalho Leal	
Márcia Valeria Pereira de Carvalho	
Adryana Ryta Ribeiro Sousa Lira	
Jairo José de Moura Feitosa	
Jussara Maria Valentim Cavalcante Nunes	
Ionara da Costa Castro	
Lausiana Costa Guimaraes	
Francisco de Assis da Silva Sousa	
Namir Clementino Santos	
José Nilton de Araújo Gonçalves	

**CAPÍTULO 5 ..... 43**

**CARCINOMA HEPATOCELULAR EM PACIENTE COM DOENÇA HEPÁTICA ALCOÓLICA CRÔNICA: RELATO DE CASO**

Pedro Castor Batista Timóteo da Silva  
Murilo Pimentel Leite Carrijo Filho  
José Henrique Cardoso Ferreira da Costa  
Caio Tasso Félix Falcão  
Gustavo Afonso Duque Padilha  
Daniel Felipe Moraes Vasconcelos  
Filipe Martins Silva  
Anna Paula Silva Araújo  
Maria Vitória Dias Martins Leite  
Gabriel Stevanin Pedrozo  
Johnnes Henrique Vieira Silva  
Luiz Ricardo Avelino Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.9292011025

**CAPÍTULO 6 ..... 45**

**CORRELAÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL COMO FATOR DE RISCO NA OBESIDADE INFANTIL**

Lennara Pereira Mota  
Miriane da Silva Mota  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Alyson Oliveira Coelho Moura  
Brenda Monise Silva Sousa  
Edilane Henrique Leôncio  
Arnaldo Leôncio Dutra da Silva Filho  
Leonel Francisco de Oliveira Freire  
Rai Pablo Sousa de Aguiar  
Ag-Anne Pereira Melo de Menezes  
Antonio Lima Braga  
Lillian Lettiere Bezerra Lemos Marques  
Mariana de Fátima Barbosa de Alencar  
Ana Beatriz Oliveira da Silva  
Erika Santos da Cruz  
Rhauanna Mylena dos Santos Castro  
Arquimedes Cavalcante Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.9292011026

**CAPÍTULO 7 ..... 52**

**DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Lennara Pereira Mota  
Francisco de Assis da Silva Sousa  
Leonel Francisco de Oliveira Freire  
Carlos Magno da Costa Moura  
Caio Gomes Martins  
Déborah Resende Camargo  
Inara Correia da Costa Moraes Venturoso  
Nicolás Rangel da Silva Raul  
José Augusto Gonçalves Souza Neto  
Olenka de Souza Dantas Wanderley  
Sanderson Rodrigo do Nascimento Raiol  
Almir Barbosa dos Santos Filho

Taynara de Sousa Rego Mendes  
Mayara Amanda da Silva Baba  
Andre Luiz Monteiro Stuani  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.9292011027**

**CAPÍTULO 8 ..... 58**

DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PRINCIPAIS RISCOS DE GESTANTES ACOMETIDAS POR ANEMIAS CARENCIAIS

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Hélio Mateus Silva Nascimento  
Francisco Reis Santos  
Thais Scerni Antunes  
Francisco de Assis da Silva Sousa  
Igor de Jesus Pereira da Silva  
Andressa Silva Almeida de Mendonça  
Aduyris Dorneles Souza Santos  
Christianne Rodrigues de Oliveira  
Juliana Pereira Nunes  
Ewerton Charles Barros Dias  
Luana Áquila Lima da Silva Oliveira  
Maurício Jammes de Sousa Silva  
Áirica Correia Costa Morais Querido  
Amadeu Luis de Carvalho Neto  
Elvilene de Sousa Coêlho

**DOI 10.22533/at.ed.9292011028**

**CAPÍTULO 9 ..... 66**

DISFUNÇÃO MIOCÁRDICA SECUNDÁRIA A HEMOCROMATOSE HEREDITÁRIA: RELATO DE CASO

Annanda Carolina de Araújo Martins  
Petra Samantha Martins Cutrim  
Thaís Oliveira Nunes da Silva  
Illana Catharine de Araújo Martins  
Tácio Danilo Araújo Pavão  
José Albuquerque de Figueiredo Neto  
Daniela Serra de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.9292011029**

**CAPÍTULO 10 ..... 71**

DOENÇA DE CAROLI: REVISÃO SISTEMÁTICA

Maria Bianca da Silva Lopes  
Mirella Costa Ataídes  
Joessica katiusa da Silva Muniz  
Glaycinara Lima Sousa  
Jardenia Lobo Rodrigues  
Juliana Silva Carvalho  
Júlia de Souza Novais Mendes  
Lais Ferreira Silva  
Gilmara Santos Melo Duarte  
Iury Douglas Calumby Braga  
Hosana da Luz Bezerra Leite dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.92920110210**

**CAPÍTULO 11 ..... 82**

ESOFAGITE EOSINOFÍLICA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Anna Cecília Viana Maia Cocolo

Gabriela Costa Pinto

Rafaella Coscarelli Fortes

**DOI 10.22533/at.ed.92920110211**

**CAPÍTULO 12 ..... 86**

ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA: ASPECTOS GERAIS E O USO DE MOLUSCICIDAS VEGETAIS COMO ALTERNATIVA PARA O CONTROLE

Luciana Patrícia Lima Alves Pereira

Maria Cristiane Aranha Brito

Fernanda Oliveira Sousa Araruna

Felipe Bastos Araruna

Marilene Oliveira da Rocha Borges

Antônio Carlos Romão Borges

Wellyson da Cunha Araújo Firmo

Denise Fernandes Coutinho

**DOI 10.22533/at.ed.92920110212**

**CAPÍTULO 13 ..... 113**

FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO CÂNCER INFANTOJUVENIL: COMUNIDADES EXPOSTAS A AGROTÓXICOS NO CEARÁ

Isadora Marques Barbosa

Diane Sousa Sales

Érilaine de Freitas Corpes

Isabelle Marques Barbosa

Miren Maite Uribe Arregi

Raquel Maria Rigotto

**DOI 10.22533/at.ed.92920110213**

**CAPÍTULO 14 ..... 125**

FEBRE TIFÓIDE: INFECÇÃO POR *SALMONELLA TYPHI*

Lenara Pereira Mota

Francisco de Assis da Silva Sousa

Leonardo Nunes Bezerra Souza

Denise Coelho de Almeida

Jemima Silva Kretli

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa

Íngria Correia da Costa Morais Modesto

Olenka de Souza Dantas Wanderley

Felipe Alior Fernandes Louzada de Almeida

Ellen Saraiva Pinheiro Lima

Isadora Borges Castro

Karine Lousada Muniz

Anielle Lima Martins Santos

Tauane Vechiato

Giselle Menezes Gomes

Maria Divina dos Santos Borges Farias

**DOI 10.22533/at.ed.92920110214**

**CAPÍTULO 15 ..... 131**

FRATURA DO TIPO BLOW-OUT: RELATO DE CASO

Marina Pereira Silva

Killian Evandro Cristoff  
José Stechman Neto  
DOI 10.22533/at.ed.92920110215

**CAPÍTULO 16 ..... 137**

HANSENÍASE: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E AÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Naiane Marques da Silva de Filocreão  
Gilvana Rodrigues de Oliveira  
Mariana dos Santos Simões  
Mikaella Glenda Gouveia da Silva  
Naiane Helena Benmuyal Caldas  
Oberdan da Silva Fernandes  
Otávio Fernandes dos Reis Neto  
Mírian Letícia Carmo Bastos

DOI 10.22533/at.ed.92920110216

**CAPÍTULO 17 ..... 142**

HEPATITE COLESTÁTICA AGUDA POR USO DE UC-II + MOVE

Heloisa Cassiano da Fonseca  
Anna Beatriz Araújo Medeiros  
Cláudia Cristina Ferreira Alpes de Souza  
Pedro Henrique Melo Meneses  
Taísa de Abreu Marques Nogueira  
Arthur Ivan Nobre Oliveira  
Maria Gabriele Duarte Mendes

DOI 10.22533/at.ed.92920110217

**CAPÍTULO 18 ..... 145**

IMPETIGO DISSEMINADO

Tatiana Aparecida Holosback Lima  
Marcus Vinícius da Cruz Mendonça  
Ana Lúcia Lyrio de Oliveira  
Lettícia Neves Parreira  
Marina Franco Panovich  
Marjorie Bodevan Rodrigues Trute

DOI 10.22533/at.ed.92920110218

**CAPÍTULO 19 ..... 148**

INFLUÊNCIA DOS POLIMORFISMOS NA REGIÃO ESTRUTURAL (ÉXON 1) E REGIÃO PROMOTORA ( X/Y-221; H/L -550 ) DO GENE LECITINA LIGANTE DE MANOSE ( MBL2) NA GRAVIDADE DA FIBROSE PERIORTAL ESQUISTOSSOMÓTICA EM PERNAMBUCO

Taynan da Silva Constantino  
Elker Lene Santos de Lima  
Lidiane Regia Pereira Braga de Brito  
Jamile Luciana Silva  
Maria Rosângela Cunha Duarte Coêlho  
Maria Tereza Cartaxo Muniz  
Paula Carolina Valença Silva  
Ana Lúcia Coutinho Domingues  
Saulo Gomes Costa  
Ilana Brito Ferraz de Souza  
Bertandrelli Leopoldino de Lima  
Anna Laryssa Mendes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.92920110219

<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>161</b>
LEVANTAMENTO ÁCARO FAUNÍSTICO EM POEIRA DOMICILIAR NA CIDADE DE ARAÇOIABA – PE	
Herivelton Marculino da Silva Auristela Correa de Albuquerque Ubirany Lopes Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92920110220</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>177</b>
OTOTOXICIDADE INDUZIDA POR PLATINA A LONGO PRAZO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS	
Isabelle Santos Freitas Klinger Vagner Teixeira da Costa Anastácia Soares Vieira Isôlda Carvalho de Santana João Prudêncio da Costa Neto Leonardo Moreira Lopes Anna Carolina Alencar Lima Fernando Henrique de Oliveira Santa Maria Iêda Carvalho de Melo Marcelo Guimarães Machado Valéria de Paula Bartels Diegues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92920110221</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>183</b>
RELATO DE CASO: ABSCESSO PERIANAL COM FASCEÍTE NECROTIZANTE	
Ana Paula Pereira Miranda Grossi Alice Carneiro Alves da Silva Ana Cláudia Barros de Laurentys Ana Luiza de Magalhães Kopperschmidt Ana Luiza Prates Campos Thomás Santiago Lopes Furtado Diego Vieira Sampaio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92920110222</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>195</b>
RETRANSPLANTE HEPÁTICO TARDIO APÓS DISFUNÇÃO DE ENXERTO DE DOADOR VIVO: UM RELATO DE CASO	
Rafaela Ayres Catalão Maíra Mainart Menezes Mariana Luíza de Souza Amaral Maria Elisa Vilani Andrade Luana Albuquerque Pessoa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92920110223</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>198</b>
REVISÃO DE LITERATURA – PROCESSO DE FORMAÇÃO DAS PLACAS ATEROSCLERÓTIAS E SUA RELAÇÃO COM O ENDOTÉLIO	
Francisco Inácio de Assis Neto Giovana Rocha Queiroz Naiara dos Santos Sampaio Carla Silva Siqueira Miranda Júlia de Miranda Moraes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.92920110224</b>	

**CAPÍTULO 25 ..... 207**

**SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ EM UMA CRIANÇA DE 12 ANOS**

Francielly Anjolin Lescano  
Tuany de Oliveira Pereira  
Irlanda Pereira Vieira  
Kátia Flávia Rocha  
Angélica Amaro Ribeiro  
Lena Lansttai Bevilaqua Menezes  
Joelson Henrique Martins de Oliveira  
Eli Fernanda Brandão Lopes  
Michael Wilian da Costa Cabanha  
Jéssica Estela Benites da Silva  
Edivania Anacleto Pinheiro Simões

**DOI 10.22533/at.ed.92920110225**

**CAPÍTULO 26 ..... 212**

**SÍNDROME DE LOCKED-IN DEVIDO DISSECÇÃO ESPONTÂNEA DAS ARTÉRIAS VERTEBRAIS:  
RELATO DE CASO**

Giuliana Maria Morais Gonzalez  
Ana Karoline de Almeida Mendes  
Maria Arlete da Silva Rodrigues  
Izabely Lima Assunção  
Thomás Samuel Simonian  
Myrela Murad Sampaio  
Gabriela Nogueira Motta  
Lucas Felipe Albuquerque da Silva  
Lethicia Maria Morais Gonzalez  
Danielle Brena Dantas Targino  
Osmir de Cassia Sampaio  
Daniel Geovane Silva Souza

**DOI 10.22533/at.ed.92920110226**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 221**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 223**

## OTOTOXICIDADE INDUZIDA POR PLATINA A LONGO PRAZO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Data de aceite: 05/02/2020

### **Isabelle Santos Freitas**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/6903048593956649>

### **Klinger Vagner Teixeira da Costa**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/4376840524511556>

### **Anastácia Soares Vieira**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/5149363584226024>

### **Isôlda Carvalho de Santana**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/0512283062574898>

### **João Prudêncio da Costa Neto**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/0886567860576769>

### **Leonardo Moreira Lopes**

Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de  
Medicina.

Maceió- AL

<http://lattes.cnpq.br/0216867884627315>

### **Anna Carolina Alencar Lima**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/3928751809880758>

### **Fernando Henrique de Oliveira Santa Maria**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/8190532209775390>

### **Iêda Carvalho de Melo**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/2689402480869934>

### **Marcelo Guimarães Machado**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

<http://lattes.cnpq.br/3871875725749418>

### **Valéria de Paula Bartels Diegues**

Hospital Veredas, departamento de  
otorrinolaringologia.

Maceió - AL

**RESUMO:** Os compostos contendo platina são amplamente usados como quimioterápicos em crianças. A ototoxicidade é a reação adversa mais conhecida induzida pelo uso de platina

seguida por zumbido e disfunção vestibular. As características da perda auditiva causada por estes agentes são geralmente irreversíveis, do tipo neurossensorial, bilateral e podem ser progressivas de acordo com as doses. O objetivo deste trabalho foi realizar uma resenha crítica sobre o artigo de Waissbluth, Chunag, Del Valle e Cordova (Long term platinum-induced ototoxicity in pediatric patients) abordando trabalhos que utilizaram compostos contendo platina como quimioterápicos em crianças e seus efeitos ototóxicos. De acordo com estudos, os compostos contendo platina, usados na quimioterapia em crianças, podem levar a uma perda auditiva neurossensorial que pode ser progressiva a longo prazo. Como resultado, faz-se necessário a realização de exames diagnósticos e de monitoramento audiológico, favorecendo a intervenção precoce para correção do dano auditivo e acompanhamento multidisciplinar.

**PALAVRAS-CHAVE:** ototoxicidade; perda auditiva; platina; quimioterápicos.

**ABSTRACT:** Platinum-containing compounds are widely used as chemotherapeutic drugs in children. Ototoxicity is the best known adverse reaction induced by platinum use followed by tinnitus and vestibular dysfunction. The characteristics of hearing loss caused by these agents are generally irreversible, bilateral sensorineural, and may be progressive with dose. The object was to perform a critical review on the article by Waissbluth, Chunag, Del Valle and Cordova (Long term platinum-induced ototoxicity in pediatric patients) addressing works that used platinum-containing compounds as chemotherapeutic drugs in children and their ototoxic effects. According to studies, platinum-containing compounds used in chemotherapy in children can lead to sensorineural hearing loss that can be progressive over the long term. As a result, it is necessary to perform diagnostic tests and audiological monitoring, leading to early intervention for hearing damage correction and multidisciplinary follow-up.

**KEYWORDS:** ototoxicity; hearing loss; platinum; chemotherapeutic.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os compostos contendo platina são quimioterápicos usados há mais de quatro décadas para tratamento de diversas neoplasias malignas (BORGES, G. C. et al., 2001). As reações adversas de seu uso são bem conhecidas e entre elas encontram-se a cócleo e a vestibulotoxicidade (MOTA, L. A. A. et al., 2007). Clinicamente os pacientes apresentam perda auditiva e também, em muitos casos, zumbido e disfunção vestibular. As características da perda auditiva causada por estes agentes são geralmente irreversíveis, do tipo neurossensorial, bilateral e podem ser progressivas de acordo com as doses (GARCIA, A. P.; IÓRIO, M. C. M.; PETRILLI, A. S., 2003).

A audiometria tonal é o exame mais utilizado para a monitorização auditiva seriada, medindo-se os limiares das frequências desde 250 a 8000Hz. A audiometria

de altas frequências avalia as frequências acima de 8000Hz, e possuem uma maior sensibilidade para detectar perdas auditivas por ototoxicidade uma vez que as lesões inicialmente acontecem na base da cóclea onde altas frequências são codificadas (KNIGHT, K. R. et al., 2017).

É fundamental o conhecimento precoce de uma perda auditiva para possibilitar o adequado desenvolvimento da linguagem na infância, pois causa um impacto negativo na comunicação e a qualidade de vida relacionada à saúde com consequências significantes na educação e nos aspectos sociais e vocacionais. Na criança, mesmo uma perda auditiva mínima pode influenciar na fala, cognição e desenvolvimento social que futuramente gera restrição em performances escolares e funções psicossociais (GANESAN, P. et al., 2018).

## 2 | METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, foram incluídas crianças que receberam quimioterapia com agentes contendo platina entre os anos de 2001 e 2006. Foram avaliados aspectos demográficos, tipo de neoplasia, dose cumulativa de cisplatina e carboplatina, irradiação craniana, história de traumatismo craniano e exposição a outras medicações ototóxicas e ruídos.

Os pacientes foram submetidos a avaliações otorrinolaringológica e neurológica, assim como avaliações auditivas antes, durante e depois da quimioterapia. As avaliações audiológicas se deram por meio de audiometrias tonais e timpanometrias. Limiares tonais puros pelas vias aérea e óssea foram obtidos para as frequências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hz.

O critério de Chang (CHANG, K. W.; CHINOSORN VATANA, N., 2010) foi utilizado para especificação da perda auditiva, sua severidade e determinar as perdas auditivas clinicamente significantes. As notas usadas foram 1a = 1, 1b = 2, 2a = 1, 2b = 1, 3 = 1. Também foi utilizado questionário de deficiência auditiva (SSQ12), versão de 12 itens de fala, espaço e qualidades da escala da audição (NOBLE, W. et al., 2013). O questionário incluiu três subescalas: 5 questões sobre audição de fala (Q1-5), 3 questões sobre audição espacial (Q6-8) e 4 questões sobre qualidade de audição (Q9-12).

Todos os pacientes foram submetidos ao teste de impulso da cabeça por vídeo (VHIT) usando o sistema eHIT USB (BioMed Jena GmbH®, Germany). O programa automaticamente calculou os ganhos dos reflexos vestibulo-oculares. A análise estatística utilizou o teste de U de Mann-Whitney para realizar comparação de limiares auditivos e os resultados do questionário. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

### 3 | RESULTADOS

Na pesquisa foram avaliadas 12 crianças; a idade variou entre 10 meses a 14,2 anos e o tempo médio de quimioterapia foi de 4,3 anos (sete tratadas com cisplatina, duas com carboplatina e três com os dois quimioterápicos). A dose cumulativa para cisplatina foi  $506,4 \pm 232 \text{ mg/m}^2$  (alcance de 100 – 800) e para carboplatina,  $2093 \pm 691 \text{ mg/m}^2$  (alcance de 1000 - 2800). Cinco pacientes tiveram história de irradiação craniana como parte do tratamento. Duas crianças receberam drogas consideradas ototóxicas. Nenhum dos pacientes referiu trauma craniano, exposição a ruído, uso de aminoglicosídeos ou insuficiência renal. No seguimento a longo-prazo 66,7% referiram zumbido, 41,7% episódios recorrentes de vertigem e 16,7% desequilíbrio.

Todos os pacientes tinham audição normal antes de serem submetidos ao tratamento. Ao final da quimioterapia, 50% (6 pacientes) havia algum grau de perda auditiva. A severidade de perda auditiva foi determinada pelo critério de Chang. Dos pacientes que tiveram perda auditiva, 50% tiveram uma perda clinicamente significativa,  $\text{Chang} \geq 2a$ . Com um seguimento em média de 11,9 anos, 58,3% de todos os pacientes tiveram perda na audição. Dentre os pacientes com perda auditiva pós-quimioterapia, 67% tiveram piora dos níveis de audição e um paciente inicialmente com nível de audição normal apresentou perda auditiva. Nenhum dos pacientes apresentou melhora da perda auditiva.

O VHIT é um teste realizado para avaliação dos seis canais semicirculares e estudo do ganho dos reflexos vestibulo-ocular de cada canal semicircular, medindo a rotação ocular em resposta a movimentos abruptos da rotação da cabeça nos planos dos canais (MCGARVIE, L. A. et al., 2015). Todos os pacientes completaram o teste VHIT. Três pacientes obtiveram ganhos de reflexo vestibulo-ocular decrescentes (valor  $< 0,7$ ). Crianças com perda auditiva tiveram dificuldades nas escalas mensuradas pelo questionário, onde pacientes que tiveram perda auditiva apresentaram menores valores no questionário que os que não tiveram perda.

### 4 | CONSIDERAÇÕES

Os autores concluem que, como já bem estudado, os compostos contendo platina, usados na quimioterapia em crianças, podem levar a uma perda auditiva neurossensorial que pode ser progressiva a longo prazo. Os pacientes podem também exibir zumbido, apesar de uma audiometria normal. Apresentou maior risco de desenvolver perda auditiva os pacientes com mais de um fator de risco na história clínica, que fizeram tratamento conjunto com cisplatina e carboplatina, quimioterapia antes dos cinco anos de idade, presença de tumor do sistema nervoso central e história de irradiação craniana. Disfunção vestibular foi observada em dois

pacientes.

A perda auditiva como consequência de ototoxicidade, por tem um impacto negativo na vida de crianças, deve ser investigada e acompanhada minuciosamente por meio de monitorização dos pacientes antes, durante e depois de todo o tratamento, uma vez que os estudos vêm provando que o comprometimento auditivo pode ser progressivo (PELEVA, E. et al., 2014).

A monitorização auditiva pode seguir protocolos como o proposto por Ganesan et al que inicialmente aconselha os pacientes quanto aos riscos, sintomas e reabilitação relacionados a ototoxicidade, em seguida, avaliação otorrinolaringológica, audiometria tonal incluindo altas frequências, otoemissões acústicas com produto de distorção, avaliação de zumbido e tontura. Após a administração das drogas ototóxicas é realizada avaliação para controle de sintomas que possam ter surgido, após 3 dias realiza-se novas audiometria e otoemissões acústicas e as comparam com os exames pré e pós tratamento imediato. Caso haja potencial ototoxicidade, uma reabordagem no uso das drogas pode ser feita. Para todos os pacientes a abordagem deverá ser repetida em uma semana, 3 meses, 6 meses e anualmente por 10 anos (GANESAN, P. et al., 2018).

A escala de Chang utilizada nesse estudo é um sistema de classificação para ototoxicidade com critérios audiométricos frequência-específicos claramente definidos. Seus benefícios são descrever a severidade clínica da perda auditiva e prever antecipadamente o nível de reabilitação necessária (CHANG, K. W.; CHINOSORNVATANA, N., 2010).

Devido ao efeito ototóxico induzido pela platina e seus derivados que são utilizados na quimioterapia, e por não haver ainda nenhuma medicação otoprotetora com comprovada eficácia para prevenir a perda auditiva secundária à ototoxicidade, fazem-se necessários a realização de exames diagnósticos e de monitoramento audiológico, favorecendo a intervenção precoce para correção do dano auditivo e acompanhamento multidisciplinar, que envolve tanto a equipe médica como, principalmente, fonoaudiólogos.

## REFERÊNCIAS

BORGES, G. C. et al. **Cisplatin Ototoxicity in Childrens. Retrospective study.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology - BJORL, v. 67, p. 292–295, 2001.

MOTA, L. A. A. et al. **Ototoxicidade da cisplatina: série de casos.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 53, n. 4, p. 370–373, 2007.

GARCIA, A. P.; ÍÓRIO, M. C. M.; PETRILLI, A. S. **Monitoramento da audição de pacientes expostos à cisplatina TT - Audiological monitoring of cisplatin exposed patients.** Rev Bras Otorrinolaringol, v. 69, n. 2, p. 215–221, 2003.

KNIGHT, K. R. et al. **Group-Wide, Prospective Study of Ototoxicity Assessment in Children Receiving Cisplatin Chemotherapy (ACCL05C1): A Report From the Children's Oncology Group.** Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology, v. 35, n. 4, p. 440–445, 2017.

GANESAN, P., SCHMIEDGE, J., MANCHAIHAH, V., SWAPNA, S., DHANDAYUTHAM, S. K. P. **Ototoxicity: A Challenge in Diagnosis and Treatment.** Journal of Audiology & Otology, v. 22, n. 2, p. 59–68, 2018.

CHANG, K. W.; CHINOSORNVATANA, N. **Practical grading system for evaluating cisplatin ototoxicity in children.** Journal of Clinical Oncology, v. 28, n. 10, p. 1788–1795, 2010.

NOBLE, W. et al. **A short form of the Speech, Spatial and Qualities of Hearing scale suitable for clinical use: The SSQ12.** International Journal of Audiology, v. 52, n. 6, p. 409–412, 2013.

MCGARVIE, L. A. et al. **The video head impulse test (vHIT) of semicircular canal function - age-dependent normative values of VOR gain in healthy subjects.** Frontiers in Neurology, v. 6, n. JUL, p. 1–11, 2015.

PELEVA, E. et al. **Incidence of platinum-induced ototoxicity in pediatric patients in Quebec.** Pediatric Blood & Cancer, v. 61, n. 11, p. 2012–2017, nov. 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abscesso perianal 183, 184, 185, 186, 188, 189, 192  
Acalasia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 223  
Acalasia de esôfago idiopática 1, 223  
Ácaro faunístico 161, 163, 223  
Acidente vascular encefálico 22, 23, 35, 36, 200, 205, 217, 223  
Agrotóxicos 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 223  
Anemia carencial 60, 62, 223  
Artérias vertebrais 212, 213, 214, 215, 217, 223

### B

Blow-out 131, 132, 133, 135, 136, 223

### C

Campo elétrico alternado 10, 12, 223  
Câncer infantojuvenil 113, 114, 115, 223  
Carcinogênese 113, 114, 115, 120, 122, 223  
Carcinoma hepatocelular 43, 223  
Cirurgia bariátrica 52, 53, 54, 55, 56, 57, 223

### D

Disfunção miocárdica secundária 66, 223  
Dissecção espontânea 212, 213, 218, 223  
Doença de Caroli 71, 72, 77, 79, 80, 223  
Doença hepática alcoólica 43, 223

### E

Endotélio vascular 201, 203, 223  
Esofagite eosinofílica 82, 83, 85, 223  
Esquistossomose mansônica 86, 87, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 149, 160, 223  
Etiologia 2, 75, 79, 114, 205, 214, 223  
Éxon 1 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 223

### F

Fasceíte necrotizante 183, 184, 185, 186, 189, 190, 191, 192, 223  
Febre tifoide 126, 127, 128, 129, 223  
Fibroblasto 13, 223  
Fibrose periportal esquistossomótica 148

## G

Gene lecitina ligante de manose 148, 224

Gestante 64, 224

## H

Hanseníase 68, 137, 138, 139, 140, 141, 224

Hemocromatose 66, 67, 68, 69, 70, 224

Hipertensão arterial 2, 24, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 186, 198, 200, 202, 214, 215, 224

HTLV-1 37, 38, 39, 40, 41, 42, 224

## I

Impetigo 145, 146, 147, 224

## M

MBL2 148, 149, 150, 151, 152, 157, 158, 159, 160, 224

Melanoma 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 118, 224

## O

Obesidade infantil 45, 48, 49, 50, 224

Oftalmologia 37, 224

Ototoxicidade 177, 178, 179, 181, 224

## P

Patologia 38, 39, 41, 55, 72, 74, 79, 82, 84, 103, 107, 110, 127, 129, 138, 140, 157, 189, 192, 218, 224

Pediatria 50, 85, 124, 146, 147, 224

Placa aterosclerótica 206, 224

Platina 177, 178, 179, 180, 181, 224

Poeira domiciliar 161, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 176, 224

Polimorfismo 149, 152, 156, 158, 159, 204, 224

## R

Refluxo 2, 7, 82, 83, 84, 85, 224

Refluxo gastroesofágico 2, 82, 83, 84, 85, 224

Relato de caso 1, 2, 43, 66, 68, 79, 80, 131, 142, 147, 183, 185, 193, 194, 195, 207, 208, 209, 211, 212, 224

Retransplante 195, 196, 224

Retransplante hepático 195, 224

## S

Salmonella typhi 125, 126, 127, 128, 129, 130, 224

Síndrome de Guillain-Barré 207, 208, 211, 225

Síndrome de locked-in 213, 215, 216, 217, 218, 225

## V

Vitamina D 52, 53, 54, 225

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**