



# CIÊNCIAS DA SAÚDE: AVANÇOS RECENTES E NECESSIDADES SOCIAIS 2

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO  
THIAGO TEIXEIRA PEREIRA  
(ORGANIZADORES)

Atena  
Editora  
Ano 2020



# CIÊNCIAS DA SAÚDE: AVANÇOS RECENTES E NECESSIDADES SOCIAIS 2

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO  
THIAGO TEIXEIRA PEREIRA  
(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 de Azevedo

**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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

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. 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

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

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  
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. 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  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
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  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª 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 Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
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. 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<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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	<p>Ciências da saúde [recurso eletrônico] : avanços recentes e necessidades sociais 2 / Organizadores Thiago Teixeira Pereira, Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-060-5            DOI 10.22533/at.ed.605202505</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.            I. Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

Composto por três volumes, este e-book “Ciências da Saúde: Avanços Recentes e Necessidades Sociais” traz em seu arcabouço um compilado de 68 estudos científicos que refletem sobre as ciências da saúde, seus avanços recentes e as necessidades sociais da população, dos profissionais de saúde e do relacionamento entre ambos. No intuito de promover e estimular o conhecimento dos leitores sobre esta temática, os estudos selecionados fornecem concepções fundamentadas em diferentes métodos de pesquisa: revisões da literatura (sistemáticas e integrativas), relatos de caso e/ou experiência, estudos comparativos e investigações clínicas.

O primeiro volume aborda ações voltadas ao ensino e aprendizagem, atuação profissional e diálogo interdisciplinar, bem como práticas integrativas para fomento da formação profissional continuada, com vistas ao atendimento comunitário e/ou individualizado. São explorados temas como ações em projetos de extensão universitária; análise de atendimento e estrutura de unidades básicas de saúde; conceitos de atuação profissional; métodos didáticos de ensino e aprendizagem, dentre outros.

O segundo volume tem enfoque nos seguimentos de diagnósticos, prevenção e profilaxia de diversas patologias. Debruçando-se nesta seção, o leitor encontrará informações clínicas e epidemiológicas de diversas patologias e fatores depletivos do estado de saúde, tais como: câncer; cardiopatias; obesidade; lesões; afecções do sistema nervoso central; dentre outras síndromes e distúrbios.

Por fim, o terceiro volume engloba um compilado textual que tange à promoção da qualidade de vida da população geral e de grupos especiais. São artigos que exploram, cientificamente, a diversidade de gênero, a vulnerabilidade psicossocial e a conexão destes tópicos com a saúde pública no Brasil e a inclusão social. São apresentadas ações voltadas à população idosa; adolescentes; diabéticos; transexuais; encarcerados; mulheres; negros; pessoas com deficiência; entre outros.

Enquanto organizadores, acreditamos que o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva, educacional e de inclusão social devem, sempre que possível, guiar a produção científica brasileira de modo a incentivar estágios de melhoramento contínuo; e, neste sentido, obras como este e-book publicado pela Atena Editora se mostram como uma boa oportunidade de diversificar o debate científico nacional.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA (VNI) COMO RECURSO PARA TRATAMENTO FISIOTERAPEUTICO EM PACIENTES COM ENFISEMA PULMONAR	
Gabriel Vinícius Reis de Queiroz Felipe Gomes Pereira Otoniel Reis da Silva Kleber Thiago Pinheiro Monteiro Maira Isabelle de Miranda Cardoso Juliane de Jesus Rodrigues Teles Amanda Carolina Silva de Aviz Brenda Souza Moreira Roberta Lima Monte Santo Nivea Thayanne Melo Silva Antônio Henrique Pereira Azevedo Jessica Nayara Gondim dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6052025051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
A SÍNDROME METABÓLICA E A RESISTÊNCIA À INSULINA NA SÍNDROME METABÓLICA	
Maria Oliveira Santos Emília Oliveira Santos Yulle de Oliveira Martins Camila Dias Medeiros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6052025052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
ALTERAÇÕES TIREOIDIANAS DURANTE A GESTAÇÃO E ABORTAMENTO	
Yulle de Oliveira Martins Camila Dias Medeiros Maria Oliveira Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6052025053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>16</b>
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE EM PETROLINA, PERNAMBUCO, BRASIL, NO PERÍODO DE 2001 A 2018	
César Augusto da Silva Ariadny Leal Borges Bruno Merlo Zanol Lucas Braga dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6052025054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>27</b>
AVALIAÇÃO NA LITERATURA VIGENTE AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE PRÓSTATA: REVISÃO INTEGRATIVA	
Bentinelis Braga da Conceição Guilherme Sousa Costa Monyka Brito Lima dos Santos Rondinelle dos Santos Chaves Helayne Cristina Rodrigues Antônia Rodrigues de Araújo Fernanda Lima de Araújo	



Luzia Maria Rodrigues de Carvalho  
Mariana Teixeira da Silva  
Priscila Pontes Araújo Souza  
Layane Mayhara Gomes Silva  
Rafaela Alves de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.6052025055**

**CAPÍTULO 6 ..... 39**

CARDIOPATIA CONGÊNITA: UMA DESCRIÇÃO DA PERSISTÊNCIA DO CANAL ARTERIAL

Sheron Maria Silva Santos  
Andreza Dantas Ribeiro Macedo  
Keila Teixeira da Silva  
Eugênio Lívio Teixeira Pinheiro  
Ivo Francisco de Sousa Neto  
Magna Monique Silva Santos  
Maria Jucilania Rodrigues Amarante  
Marina de Sousa Santos  
Mirelle Silva Pereira  
Maria Adriana dos Santos Santana  
Regina de Fátima Santos Sousa  
Felipe Eufrosino de Alencar Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.6052025056**

**CAPÍTULO 7 ..... 47**

CUIDADOS PALIATIVOS NA ONCOPEDIATRIA: PERCEPÇÕES PROFISSIONAIS E DESAFIOS

Bianca Conserva Freire  
Danielle Cristina de Oliveira Torres  
Débora Valéria de Oliveira Torres  
Taís de Moura Silva  
Jhonatan Fausto Guimarães  
Gabriel Duarte de Lemos  
Sílvia Tavares Donato  
Carina Scanoni Maia  
Thiago de Oliveira Assis  
Cristina Ruan Ferreira de Araújo  
Ana Janaína Jeanine Martins de Lemos Jordão

**DOI 10.22533/at.ed.6052025057**

**CAPÍTULO 8 ..... 56**

DIAGNOSTICO CLÍNICO LABORATORIAL DO PACIENTE PORTADOR DE ÚLCERA VENOSA E O PAPEL DA ENFERMAGEM

Luciley Áurea da Costa  
Liliane Oliveira Dias Fernandes  
Claudia Rosane Pinto Braga

**DOI 10.22533/at.ed.6052025058**

**CAPÍTULO 9 ..... 61**

ERVA-MATE PREVINE A NEUROTOXICIDADE VIA ESTRESSE OXIDATIVO E MODULA A APOPTOSE EM UM MODELO IN VITRO DA DOENÇA DE PARKINSON

Tábada Samantha Marques Rosa  
Verônica Farina Azzolin  
Aron Ferreira da Silveira  
Bruna Chitolina  
Cibele Ferreira Teixeira  
Thamara Graziela Flores

Euler Esteves Ribeiro  
Audrei de Oliveira Alves  
Grazielle Castagna Weis  
Aline Boligon  
Ivana Beatrice Mânica da Cruz  
Fernanda Barbisan

**DOI 10.22533/at.ed.6052025059**

**CAPÍTULO 10 ..... 75**

HOSPITALIZAÇÕES CONDIÇÕES EVITÁVEIS EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS : UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Rosimeri Salotto Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.60520250510**

**CAPÍTULO 11 ..... 85**

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME TRATADOS NO HEMOCENTRO DE JOÃO PESSOA, PARAÍBA, BRASIL (2015-2016)

Maria José do Nascimento Brito  
Elder Oliveira da Silva  
Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Diaz

**DOI 10.22533/at.ed.60520250511**

**CAPÍTULO 12 ..... 95**

MALFORMAÇÃO CONGÊNITA: SÍNDROME DE VACTERL

Marina Borges Luiz  
Celeste dos Santos Pereira  
Mateus Casanova dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.60520250512**

**CAPÍTULO 13 ..... 114**

OBESIDADE EM IDOSOS

Nágila Bernarda Zortéa  
Leonardo Saraiva  
Márcia de Oliveira Siqueira  
Lucas Fabiano Cardoso do Nascimento  
Marcos Roberto Spassim  
Natalia Didoné  
Alexandra Brugnera Nunes de Mattos  
Cláudio Fernando Goelzer Neto  
Leonardo Cardoso  
Micheila Alana Fagundes  
Charise Dallazem Bertol

**DOI 10.22533/at.ed.60520250513**

**CAPÍTULO 14 ..... 124**

OS BENEFÍCIOS DA CALÊNDULA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE LESÕES POR QUEIMADURAS

Sthefany Hevhanie Vila Verde Souza  
Karolina Silva Leite de Santana  
Manoel Nonato Borges Neto  
Daniel Vitor Pereira Santos  
Mariane de Jesus da Silva de Carvalho  
Kátia Nogueira Pestana de Freitas  
Vânia Jesus dos Santos de Oliveira  
Weliton Antonio Bastos de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.60520250514**

**CAPÍTULO 15 ..... 134**

PERSPECTIVAS SOBRE A TERAPIA BASEADA EM CÉLULAS TRONCO NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

Karisia Santos Guedes  
Thais Campelo Bedê Vale  
Larissa Braga Mendes  
Eduardo César Diniz Macedo  
Lara Aires Castro  
Lais Cunha dos Reis  
Hugo Fragoso Estevam  
Miguel Ângelo Dias de Moraes Soares Lima  
Matheus Pessoa Colares

**DOI 10.22533/at.ed.60520250515**

**CAPÍTULO 16 ..... 142**

PRINCIPAIS ATENDIMENTOS REALIZADOS A VÍTIMAS DE CAUSAS EXTERNAS PELO SAMU EM JACAREZINHO – PR NO ANO DE 2017

Cristiano Massao Tashima  
Leticia Coutinho De Oliveira  
Anna Karolina de Almeida Campos  
Jhonny Richard de Melo Gomes  
Aline Balandis Costa

**DOI 10.22533/at.ed.60520250516**

**CAPÍTULO 17 ..... 154**

PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL E NACIONAL SOBRE O SARAMPO: CARACTERIZAÇÃO DO CONTEÚDO INDEXADO À BASE *SCOPUS* NO PERÍODO DE 2010 A 2019

Daniel Madeira Cardoso  
Lucas Capita Quarto

**DOI 10.22533/at.ed.60520250517**

**CAPÍTULO 18 ..... 169**

PROGESTERONA E PREVENÇÃO DO PARTO PREMATURO

Camila Dias Medeiros  
Maria Oliveira Santos  
Yulle de Oliveira Martins  
Paula Costa Vieira

**DOI 10.22533/at.ed.60520250518**

**CAPÍTULO 19 ..... 172**

REJEIÇÃO AO TRANSPLANTE PENETRANTE DE CÓRNEA EM CERATOCONES

Camila Dias Medeiros  
Aurélio Leite Rangel Souza Henriques  
Ana Flávia Dias Medeiros

**DOI 10.22533/at.ed.60520250519**

**CAPÍTULO 20 ..... 175**

SÍNDROME DA CAUDA EQUINA ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thais Monara Bezerra Ramos  
Camilla de Sena Guerra Bulhões  
Júlia Rafaelly de Matos Barbosa Jordão  
Ildnara Mangureira Trajano Rodrigues  
Eduardo Cabral de Lira Jordão

José Fernande Maras de Oliveira  
Caio Vinicius Afonso Barbosa Saraiva  
Charlene Pereira Albuquerque Rodrigues  
Hallana Karolina Marques Cavalcante  
Maria das Graças de Arruda Silva Rodrigues  
Andréa Wanessa Angelo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.60520250520**

**CAPÍTULO 21 ..... 187**

TERAPIAS ALTERNATIVAS AO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS NO TRATAMENTO DA INSÔNIA:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA

José Kildere Alves do Nascimento  
Edenilson Cavalcante Santos

**DOI 10.22533/at.ed.60520250521**

**CAPÍTULO 22 ..... 198**

UMA METANÁLISE ACERCA DA NICOTINA NA DOENÇA DE PARKINSON

Paula Costa Vieira  
Marcela Rodrigues Gondim  
Aldo Luís Neto Pierott Arantes

**DOI 10.22533/at.ed.60520250522**

**CAPÍTULO 23 ..... 202**

USO DE PROTETOR SOLAR E RISCO DE CÂNCER DE PELE: QUAIS FATORES PODEM  
INFLUENCIAR?

Elizabet Saes da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.60520250523**

**CAPÍTULO 24 ..... 219**

PRESCRIÇÃO EM FITOTERAPIA: ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE  
VISANDO O USO RACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

Denise Fernandes Coutinho  
Flavia Maria Mendonça do Amaral  
Tassio Rômulo Silva Araújo Luz  
Maria Cristiane Aranha Brito  
Joelson dos Santos Almeida  
Karen Brayner Andrade Pimentel  
Marcos Vinicius Soares Silva

**DOI 10.22533/at.ed.60520250524**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 253**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 254**

## PERSPECTIVAS SOBRE A TERAPIA BASEADA EM CÉLULAS TRONCO NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

*Data de aceite: 12/05/2020*

*Data de submissão: 29/01/2020*

### **Karisia Santos Guedes**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/7228983893422070>

### **Thais Campelo Bedê Vale**

Universidade Estadual do Ceará – UECE  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/3327735578426390>

### **Larissa Braga Mendes**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/2074071403556103>

### **Eduardo César Diniz Macedo**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/1940737645668086>

### **Lara Aires Castro**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/8525782472808932>

### **Lais Cunha dos Reis**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/6676827293474603>

### **Hugo Fragoso Estevam**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/0677634045928621>

### **Miguel Ângelo Dias de Moraes Soares Lima**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/0256249604917650>

### **Matheus Pessoa Colares**

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – CE

<http://lattes.cnpq.br/6345374901403713>

**RESUMO:** Pela primeira vez, em 2012, a Doença Renal Crônica (DRC) foi anexada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) à lista de principais doenças crônicas que ameaçam a saúde pública (Moll et al., 2014). Isto ocorreu devido à elevada taxa de morbidade e mortalidade atreladas à doença, além dos enormes custos para o sistema de cuidados em saúde. Diante disso, esforços vigorosos devem ser executados para contornar esta situação. Através da coleta de informações de diferentes livros, noticiários e artigos de jornais, esse texto explora as razões pelas quais o atual manejo da DRC tem falhado e as futuras perspectivas que a Terapia Baseada em Células-Tronco (TBCT)

oferece. Várias pesquisas mostraram que a TBCT pode proporcionar um significativo avanço para a Medicina, mas ainda existem muitas questões em aberto e dificuldades a serem enfrentadas. Entretanto, com os estudos e investimentos apropriados, esse novo progresso pode trazer numerosos benefícios a todos os que sofrem com a DRC. **PALAVRAS-CHAVE:** doença renal crônica, células tronco

## PERSPECTIVES ABOUT STEM-CELL BASED THERAPY WITHIN THE MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

**ABSTRACT:** For the first time, in 2012, Chronic Kidney Disease (CKD) was attached by World Health Organisation (WHO) to the list of major chronic diseases that threaten public health. This happened because of the great rate of morbidity and mortality that comes along with this disease, besides the high cost to the health care system (Moll et al., 2014). Regarding this fact, vigorous exertions must be taken to tackle this situation. By collecting information from different books, web news and journal articles, this report explores the reasons why the current management of CKD has failed and the future perspectives that Stem Cell Based Therapy (SCBT) offers. Much research has shown that SCBT can provide a significant goal to Medicine but there are also many opening questions and disadvantages to be faced. However, with appropriate studies and investments, this new development can still bring an array of benefits to everyone who is suffering from CKD.

**KEYWORDS:** kidney disease, stem cell therapy

### INTRODUÇÃO

A DRC é uma doença comum, progressiva e degenerativa. Esse problema de saúde pode ser definido tanto como a presença de um declínio funcional na capacidade excretória do rim como um defeito estrutural que leva ao aumento da porcentagem de proteína excretada na urina (proteinúria), que podem ser observados quando a taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) está aquém do usual em pelo menos duas medidas em um período de pelo menos 3 meses ou quando a albumina urinária ou o índice proteína/creatinina urinário estão elevados (Lewis, 2012). A doença é considerada um importante problema de saúde pública, uma vez que é responsável não apenas por uma elevada taxa de morbidade e mortalidade (Heerspink and de Zeeuw, 2013), mas também por consideráveis custos econômicos. No Reino Unido, a hemodiálise, uma das terapias para a DRC, pode custar “cerca de 30.000 libras por ano, sem incluir outros custos como transporte de pacientes, admissões hospitalares e terapia com eritropoietina” (Lewis, 2012). Além disso, a DRC está cada vez mais se disseminando pelo mundo, “com uma



prevalência mundial que varia entre 10 a 13%” (Kida, Tchao and Yamaguchi, 2013).

Essa desordem nefrológica possui vários fatores de risco, como doença cardiovascular, tabagismo, idade avançada, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, sendo estas duas as mais importantes causas de DRC no mundo (NCCCC, 2008). De acordo com o “National Health and Nutrition Examination Surveys” (NHANES), nos Estados Unidos da América (EUA), a prevalência de DRC cresceu de 10.03% para 13.07% no período de 1988 a 2004. Isso se deve ao fato de que o número de fatores de risco para DRC está aumentando. Em relação às manifestações clínicas, a doença é assintomática em seu início, não sendo reconhecida em suas fases iniciais e gerando dificuldades em relação a um diagnóstico precoce. Sintomas específicos geralmente aparecem em estágios avançados e incluem anorexia, náuseas, vômitos, fadiga, fraqueza, desnutrição e cefaleia (Singh, 2013). Em caso de tratamento inadequado, a DRC pode progredir para a Doença Renal em Estágio Terminal (DRET), que é caracterizada por “uma completa perda da função renal” (Heerspink and de Zeeuw, 2013). Conseqüentemente, a doença se torna ameaçadora à vida, uma vez que é acompanhada por sintomas mais severos e por um aumento no risco de desordens cardiovasculares.

O tratamento atual da DRC tem o propósito de agir nos fatores de risco e retardar a progressão para DRET. Esse manejo consiste principalmente em mudanças no estilo de vida e controle da pressão arterial sistêmica. Entretanto, quando um estágio de falência renal avançado é alcançado, Terapias de Substituição Renal (TSRs) podem ser necessárias. Ainda assim, o principal problema com a abordagem atual é que apesar de manter a função renal, ela não proporciona uma recuperação completa. Conseqüentemente, esforços para a descoberta de terapias que promovam uma efetiva regeneração do tecido renal, como a Terapia Baseada em Células-Tronco (TBCT), são imperativos (Chung et al., 2015). Diante disso, o objetivo desse artigo é explicar a razão pelas quais a terapia convencional tem sido insuficiente. Será destacado a importância da TBCT no tratamento da DRC e como esta modalidade terapêutica tem sido aprimorada. Por último, serão demonstrados seus efeitos positivos e os desafios remanescentes a serem enfrentados pela comunidade científica.

## CONTEXTO TEÓRICO

É incontestável que a DRC é um desafio frustrante para a comunidade médica. Nos últimos vinte anos, o manejo desse importante problema de saúde indubitavelmente mudou, e tal mudança está sendo cada vez mais ampliada. A abordagem foi de apenas correção de desordens metabólicas e cuidados paliativos em fases terminais para hoje atuar vigorosamente em todo o espectro da DRC

(Hostetter, 2002).

Atualmente, para combater esse problema de saúde global, existem três principais possibilidades terapêuticas. A primeira é baseada tradicionalmente em mudanças no estilo de vida, que consiste principalmente em dieta adequada, cessação do tabagismo e prática de atividades físicas (Heerspink and de Zeeuw, 2013). Essas medidas objetivam retardar a progressão da DRC ao evitar a proteinúria através de uma baixa ingestão de proteínas e reduzir os fatores de risco cardiovasculares, como obesidade e hipertensão arterial sistêmica. Entretanto, é necessário cautela com dietas restritivas, uma vez que o risco de desnutrição acompanha os pacientes com DRC (NCCC, 2008). Outro problema é que esta estratégia é de difícil implementação (Fields and Fields, 2013), em consequência da cultura ocidental predominante mundialmente.

A segunda abordagem é a terapia farmacológica, considerada o padrão-ouro no tratamento da DRC (Global Stem Cells-Regenerate, Rejuvenate, Heal, 2014). Nesse contexto, as principais drogas são os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECAs) e os bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRAs). Estas foram criadas na década de 80 (Moll et al., 2014) e ambas tem efeito nefroprotetor ao inibirem o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), o qual é responsável pelo controle da pressão arterial e da proteinúria (Heerspink and de Zeeuw, 2013). Além disso, uma recente notícia publicada pela “European Alport Registry” mostrou que a inibição do SRAA pode postergar o início da terapia dialítica em três a dezoito anos, a depender das circunstâncias (Noone and Licht, 2013). Por outro lado, alguns estudos, como o ONTARGET e o ALTITUDE, mostraram que o duplo bloqueio do SRAA pode levar a efeitos renais adversos. Ademais, de acordo com Singh (2013), a maioria dos pacientes precisará de uma combinação de pelo menos três de quatro drogas, o que torna o tratamento menos prático e menos custo-efetivo. Outrossim, Hostetter et. al afirmou que, além de uma monoterapia ilusória, “estas terapias alcançam poucos pacientes e os alcançam tardiamente, além de atrasar sem impedir a progressão para DRET; elas são um avanço, mas não como a penicilina para doença pneumocócica em 1945”.

Como mencionado anteriormente, essas terapias apenas retardam o processo da doença e não promovem uma cura completa. Consequentemente, a DRET inevitavelmente será alcançada e, então, terapias de substituição renal serão necessárias. Estas incluem principalmente a hemodiálise (HD), a diálise peritoneal (DP) e o transplante renal (TR). Dentre elas, a HD e a DP substituem a função renal de excreção e filtração. Porém, outras funções, como produção de eritropoietina (EPO) e ativação da Vitamina D, não são supridas. Além disso, células renais lesadas não são substituídas nem restauradas e, consequentemente, a recuperação será menos eficiente e mais mórbida (Chung et al., 2015). Ainda, geralmente, pacientes

sob terapia dialítica necessitam de três sessões de diálise por semana em hospital (ou em clínica especializada), cada uma com duração mínima de quatro horas. Logo, o tratamento é desconfortável e caro. A PD, em contrapartida, permite diálise no domicílio, porém, há maior risco de peritonite (Lewis, 2012). Lewis aponta que a melhor opção de TSR para DRET é “um transplante renal compatível com um doador vivo”. Teoricamente, o TR é a única terapia que oferece esperança de cura para a DRC, uma vez que todas as células renais lesadas são substituídas e toda a função renal é recuperada. Em contraste, uma enorme quantidade de pacientes morre a cada dia em filas de espera devido à insuficiência de doador de órgãos (USC News, 2014). Outra limitação do TR é a difícil compatibilidade anatômica do doente com o órgão doado, o risco de infecção e rejeição imune, o risco de morte cardiovascular (Lewis, 2012) e a necessidade de drogas imunossupressoras que geram vários efeitos colaterais por um longo período após a cirurgia (USC News, 2014).

Em suma, apesar do sucesso da terapia baseada em fármacos e mudanças no estilo de vida que houve no passado, atualmente elas não são suficientes para atender todas as necessidades dos pacientes. Além disso, TSRs também têm limitações a serem vencidas. Logo, novos esforços para desenvolver terapias que promovem uma completa recuperação renal devem ser prioridade. Nesse contexto, a Terapia Baseada em Células-Tronco (TBCT) emerge como uma excelente opção e o investimento econômico nesse campo de pesquisa pode trazer consideráveis benefícios não só para os pacientes, mas para todos os sistemas de saúde pública do mundo.

## UM NOVO PROGRESSO

O atual desafio do manejo da DRC está cada vez mais próximo da terapia adequada para essa importante doença crônica. Para lidar com a situação, uma enorme variedade de drogas foram desenvolvidas (Heerspink and de Zeeuw, 2013), mas nenhuma delas parece prover o desfecho ideal: a cura. Assim, uma nova abordagem tem sido o tópico principal de várias discussões científicas: a Terapia Baseada em Células-Tronco (TBCT). Em um contexto onde a medicina falhou em fornecer “um ganho na função renal em detrimento de um retardo na perda” (Moll et al., 2014), a TBCT tem se tornado uma excelente alternativa.

Avanços na área da engenharia tissular e na medicina regenerativa produziram uma variedade de abordagens baseada em células para o manejo da disfunção renal (Chung et al., 2015), principalmente relacionadas a TBCT. Essa terapia envolve um procedimento relativamente simples, que é baseado na coleta de células

tronco de uma fonte saudável e diretamente ou indiretamente injetá-las em um rim doente, onde elas promoverão o processo de regeneração. Essas células podem ser coletadas de sítios exógenos ou endógenos do corpo, como o rim e a medula óssea (tanto do próprio receptor como do doador), embriões, líquido amniótico fetal, sistema hematopoiético, cérebro, medula espinhal, fígado e músculos esqueléticos (Chung et al., 2015).

O reparo renal promovido pelas células tronco pode ocorrer através de diferentes vias, nas quais incluem-se substituição de células mortas, fusão celular e promoção de auto-regeneração por células sobreviventes por meio de efeitos parácrinos (Rosenberg and Gupta, 2007). Ademais, pesquisadores estão verificando que a TBCT pode atenuar a fibrose na DRC em modelos animais (Sedrakyan et al., 2011).

Dois modelos de ratos com síndrome de Alport, uma doença com as mesmas desordens estruturais da DRC, reportados por cientistas mostraram que o transplante de Células Tronco Mesenquimais da Medula Óssea (CTM-MÓs) contribuíram para uma redução da cicatriz glomerular e da fibrose intersticial e propiciaram aumentos consideráveis em variáveis fisiológicas, como proteinúria e ureia plasmática (Sedrakyan et al., 2011). EuroStemCell partnership (2015) afirma que “dentre as células em investigação, as CTM-MÓs são as que mostraram os resultados mais promissores até o momento; estudos sugerem que as CTM-Mós são capazes de incrementar a habilidade intrínseca do rim de auto-regenerar-se”. Outro estudo, executado por Papazova et. al em 2015, demonstrou que a TBCT melhorou todos os desfechos renais histológicos e funcionais e reduziu não apenas a progressão da DRC, mas também o seu aparecimento.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A partir das evidências citadas, é perceptível que a TBCT trouxe várias expectativas positivas para todos os sujeitos envolvidos no enfrentamento da DRC. Por conta da “manipulação celular relativamente simples, fácil acesso aos sítios-alvo, menor agressividade do procedimento e integração efetiva entre células infundidas e tecidos receptores”, essa abordagem se torna mais aplicável ao manejo renal (Chung et al., 2015). Somado a isso, a enorme variedade de fonte de células proporciona diversas opções para o procedimento e a recuperação efetiva deve reduzir o número de indivíduos na lista de espera para o transplante renal, reduzindo então os índices de morte. Outrossim, haverá maior custo-efetividade.

Apesar de conceitualmente promissor, ainda existem vários desafios para a TBCT. Um deles é que as células que formam a complexa estrutura do rim diferem

anatomicamente e funcionalmente entre si. Isso torna a identificação do tipo celular mais apropriado uma questão que ainda não foi respondida. Além disso, como consequência da impressionante diversidade fisiopatológica na DRC, a TBCT não é essencialmente eficiente em todos os casos (Iqbal Kazi and Mubarak, 2011). Outra desvantagem é que alguns efeitos colaterais tem sido observado com a TBCT, como formação cística e tumoral (Sedrakyan et al., 2011), hematúria e massas na medula óssea e em vasos sanguíneos (Thirabanjasak, Tantiwongse and Thorner, 2011). Assim, os possíveis benefícios variam de paciente para paciente. Também deve ser considerado que questões éticas estão atreladas a uso de células embrionárias (Rosenberg and Gupta, 2007).

Levando todos os pontos acima em consideração, é aparente que mais investigações devem ser efetuadas para aumentar a eficiência da TBCT. Torna-se essencial entender profundamente cada mecanismo do processo de reparo celular e avaliar a segurança de seu uso (Iqbal Kazi and Mubarak, 2011). Estudos clínicos e pré-clínicos adicionais para melhorar a eficácia também são indispensáveis (Chung et al., 2015) e estes podem responder questões remanescentes e possibilitar a inserção da TBCT na prática médica. Se mais esforços forem efetuados por pesquisadores e investidores, a TBCT ainda será promissora para o futuro do manejo da DRC e os resultados positivos dessa tecnologia serão um avanço com impacto significativo no sistema de saúde pública mundial.

## REFERÊNCIAS

- Chung, H., Ko, I., Atala, A. and Yoo, J. (2015) '**Cell-based therapy for kidney disease**'. *Korean Journal of Urology*, 56(6), p.412.
- EuroStemCell, (2015) '**Kidney disease: how could stem cells help?**'. [online] Available at: <http://www.eurostemcell.org/factsheet/kidney-disease-how-could-stem-cells-help> [Accessed 12 Aug. 2015].
- Fields, C. and Fields, C. (2013) '**New Breakthrough Finds A Completely New And Viable Way Of Treating Chronic Kidney Disease**'. [online] *KidneyBuzz*. Available at: <http://www.kidneybuzz.com/new-breakthrough-finds-a-completely-new-and-viable-way-of-treating-chronic-kidney-disease/2013/10/18/new-breakthrough-finds-a-completely-new-and-viable-way-of-treating-chronic-kidney-disease> [Accessed 12 Aug. 2015].
- Global Stem Cells-Regenerate, Rejuvenate, Heal, (2014) '**Treatment for Kidney Disease**'. [online] Available at: <http://globalstemcells.com/treatment-kidney-disease> [Accessed 12 Aug. 2015].
- Heerspink, H. and de Zeeuw, D. (2013) '**Novel drugs and intervention strategies for the treatment of chronic kidney disease**'. *British Journal of Clinical Pharmacology*, p.n/a-n/a.
- Hostetter, T. (2002) '**The Next Treatments of Chronic Kidney Disease: If We Find Them, Can We Test Them?**'. *Journal of the American Society of Nephrology*, 13(12), pp.3024-3026.
- Iqbal Kazi, J. and Mubarak, M. (2011) '**Stem cells in kidney disease: opportunities and challenge's**'. *Department of Histopathology, Sindh Institute of Urology and Transplantation, Karachi*.

Kida, Y., Tchao, B. and Yamaguchi, I. (2013) '**Peritubular capillary rarefaction: a new therapeutic target in chronic kidney disease**'. *Pediatric Nephrology*, 29(3), pp.333-342.

Lewis, D. (2012) **Understanding Chronic Kidney Disease**. M & K Publishing an imprint of M & K Update Ltd.

Moll, S., Meier, M., Formentini, I., Pomposiello, S. and Prunotto, M. (2014) '**New renal drug development to face chronic renal disease**'. *Expert Opinion on Drug Discovery*, 9(12), pp.1471-1485.

National Collaborating Centre for Chronic Conditions (NCCCC). (2008) **Chronic Kidney Disease. [Electronic Book]: National Clinical Guideline For Early Identification And Management In Adults In Primary And Secondary Care**, n.p.: London: Royal College of Physicians, c2008. University of Liverpool Catalogue, EBSCOhost, viewed 18 August 2015.

Noone, D. and Licht, C. (2013) '**Chronic kidney disease: a new look at pathogenetic mechanisms and treatment options**'. *Pediatric Nephrology*, 29(5), pp.779-792.

Papazova, D., Oosterhuis, N., Gremmels, H., van Koppen, A., Joles, J. and Verhaar, M. (2015) 'Cell-based therapies for experimental chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis'. *Disease Models & Mechanisms*, 8(3), pp.281-293.

Rosenberg, M. and Gupta, S. (2007) '**Stem Cells and the Kidney: Where Do We Go from Here?**'. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(12), pp.3018-3020.

Sedrakyan, Sargis et al. (2011) '**Stem Cells As A Therapeutic Approach To Chronic Kidney Diseases**'. *Current Urology Reports* 13(1), pp.47-54.

Singh, A. (2013) **Fast facts: Renal disorders**. Oxford: Health Press.

Thirabanjasak, D., Tantiwongse, K. and Thorner, P. (2010) 'Angiomyeloproliferative Lesions Following Autologous Stem Cell Therapy'. *Journal of the American Society of Nephrology*, 21(7), pp.1218-1222.

USC News, (2014) '**Stem cell research may unlock cures for kidney disease and more**'. [online] Available at: <https://news.usc.edu/64927/stem-cell-research-may-unlock-cures-for-kidney-disease-and-more/> [Accessed 12 Aug. 2015].



## SOBRE OS ORGANIZADORES

**LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO** - Possui graduação em nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados concluída em 2017 com a monografia “Analysis in vitro and acute toxicity of oil of *Pachira aquatica* Aublet”. Ainda em sua graduação, no ano de 2013, entrou para o Grupo de Pesquisa Biologia Aplicada à Saúde sendo um de seus membros mais antigos em atividade realizando projetos de ensino, pesquisa e extensão universitária desde então. Em 2018 entrou no Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados com o projeto de pesquisa: “Avaliação da Toxicidade Reprodutiva Pré-clínica do Óleo da Polpa de Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.)” no qual, após um ano e seis meses de Academia, obteve progressão direta de nível para o Curso de Doutorado considerando seu rendimento acadêmico e mérito científico de suas publicações nacionais e internacionais; além disso, exerce no mesmo Programa o cargo eletivo (2018-2019) de Representante Discente. Em 2019 ingressou também no Curso de Especialização em Nutrição Clínica e Esportiva pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Atua desde 2018 enquanto bolsista de Pós-Graduação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) desenvolvendo pesquisas em duas principais linhas de atuação: nutrição experimental, na qual desenvolve estudos farmacológicos e ensaios de toxicidade com espécies vegetais de interesse para a população humana; e, nutrição esportiva, no tocante à suplementação alimentar, metabolismo energético, fisiologia do exercício e bioquímica nutricional. Atualmente é revisor científico dos periódicos *Journal of Nutrition and Health Sciences*, *Journal of Human Nutrition and Food Science* e do *Journal of Medicinal Food*. É ainda membro do Corpo Editorial do *Journal of Human Physiology* e membro do Conselho Técnico Científico da própria Atena Editora.

**THIAGO TEIXEIRA PEREIRA** - Possui graduação em Educação Física Licenciatura e Bacharelado pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (2018). Concluiu especialização em Educação Especial pela Universidade Católica Dom Bosco em 2019. Ingressou na pós-graduação (*Stricto Sensu*) a nível de mestrado em 2019 pela Fundação Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, área de concentração em Farmacologia, no qual realiza experimentos em animais na área de toxicologia e endocrinologia, associando intervenção com extratos de plantas e/ou ervas naturais e exercício físico. É membro do Grupo de Pesquisa de Biologia Aplicada à Saúde, cadastrado no CNPq e liderado pela Prof<sup>a</sup>. Dra. Silvia Aparecida Oesterreich. Em 2019, foi professor tutor do curso de Graduação Bacharel em Educação Física, modalidade Educação à Distância, pela Universidade Norte do Paraná polo de Campo Grande-MS (UNOPAR/CG). Foi revisor dos periódicos *Lecturas: Educación Física y Deportes* e *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. Possui experiência profissional em treinamento funcional e musculação, avaliação antropométrica, testes de aptidão física e cardiovasculares, montagem de rotinas de treinamento, orientação postural e execução de exercícios, periodização do treinamento e treinamento resistido com enfoque em hipertrofia máxima e promoção da saúde. Atualmente está desenvolvendo estudos de metanálise com o fruto *Punica granatum* L., bem como a ação de seus extratos em animais da linhagem Wistar, associado ao exercício físico de força. Recentemente, participou como coautor de um estudo de metanálise inédita intitulada: *Comparative Meta-Analysis of the Effect of Concentrated, Hydrolyzed, and Isolated Whey Protein Supplementation on Body Composition of Physical Activity Practitioners*, que buscou verificar a eficiência de *whey protein* dos tipos concentrado, isolado e hidrolisado comparado a placebos isocalóricos sobre os desfechos de composição corporal em adultos saudáveis praticantes de atividade física.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aborto 13, 14, 15, 235

AIDS 17, 26, 236

Anemia falciforme 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 94

Anovulação 11

Apoptose 61, 62, 64, 65, 67, 71, 72, 206

Atenção Primária à Saúde 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 93, 187, 188, 196, 219, 222, 228, 249

Atresia Tricúspide 41

### B

Benzodiazepínicos 187, 189, 190, 191, 193, 195, 196

### C

Calêndula 124, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 235

*Calendula officinalis* 124, 125, 126, 131, 132, 133, 235

Câncer de Pele 202, 203, 207, 208, 212, 213, 214, 216

Câncer de próstata 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Cardiopatia 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

Cardiopatia congênita 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46

Cauda Equina 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186

Ceratocone 172, 173, 174

Cicatrização 124, 126, 128, 129, 130, 132, 133

Coarctação de Aorta 41

Comunicação Interatrial 41

Comunicação Interventricular 41

Criança 45, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 75, 78, 79, 82, 96, 106, 108, 109, 110, 164

Cuidado paliativo 48, 49, 50, 51, 52, 53

### D

Dislipidemia 11, 243

Doença Renal Crônica 134, 135

### E

Enfaixamento compressivo 58

Enfermagem 1, 26, 33, 35, 37, 38, 45, 47, 51, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 83, 95, 107, 108, 109,

110, 112, 132, 151, 152, 153, 175, 186, 195, 196, 230, 246, 247, 249

Enfisema Pulmonar 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10

Erva-mate 61, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73

Estresse oxidativo 61, 62, 64, 65, 66, 69, 103, 206

## F

Fisiopatologia 40, 41, 42, 43, 93, 180, 229

## G

Gestação 12, 13, 14, 169, 170, 171

## H

HIV 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 158

Hospitalização 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 184, 185

## I

Idoso 121, 122, 123

Insônia 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 240

## N

Neoplasia 28, 29, 33, 204

Neurotoxicidade 61

Nicotina 191, 198, 199, 200

## O

Obesidade 11, 12, 78, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 137

Oncopediatria 47, 48, 49, 52, 53, 54

## P

Parkinson 61, 62, 63, 64, 73, 74, 148, 198, 199, 200, 201

Parto 14, 95, 98, 169, 170, 171, 235

Persistência do Canal Arterial 39, 41, 45

Plantas Medicinais 125, 127, 132, 133, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 234, 235, 236, 238, 239, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252

Progesterona 103, 169, 170, 171

Protetor Solar 202, 203, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214

## Q

Queimadura 125, 126, 127, 132, 209

## R

Resistência à insulina 11

## S

SAMU 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153

Sarampo 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168

Síndrome de Vacterl 95, 97, 104, 107

Síndrome Metabólica 11, 12, 117, 121, 123

## T

Transplante de córnea 172, 173, 174

Tuberculose 6, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

## V

Ventilação Mecânica Não-Invasiva 1

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**