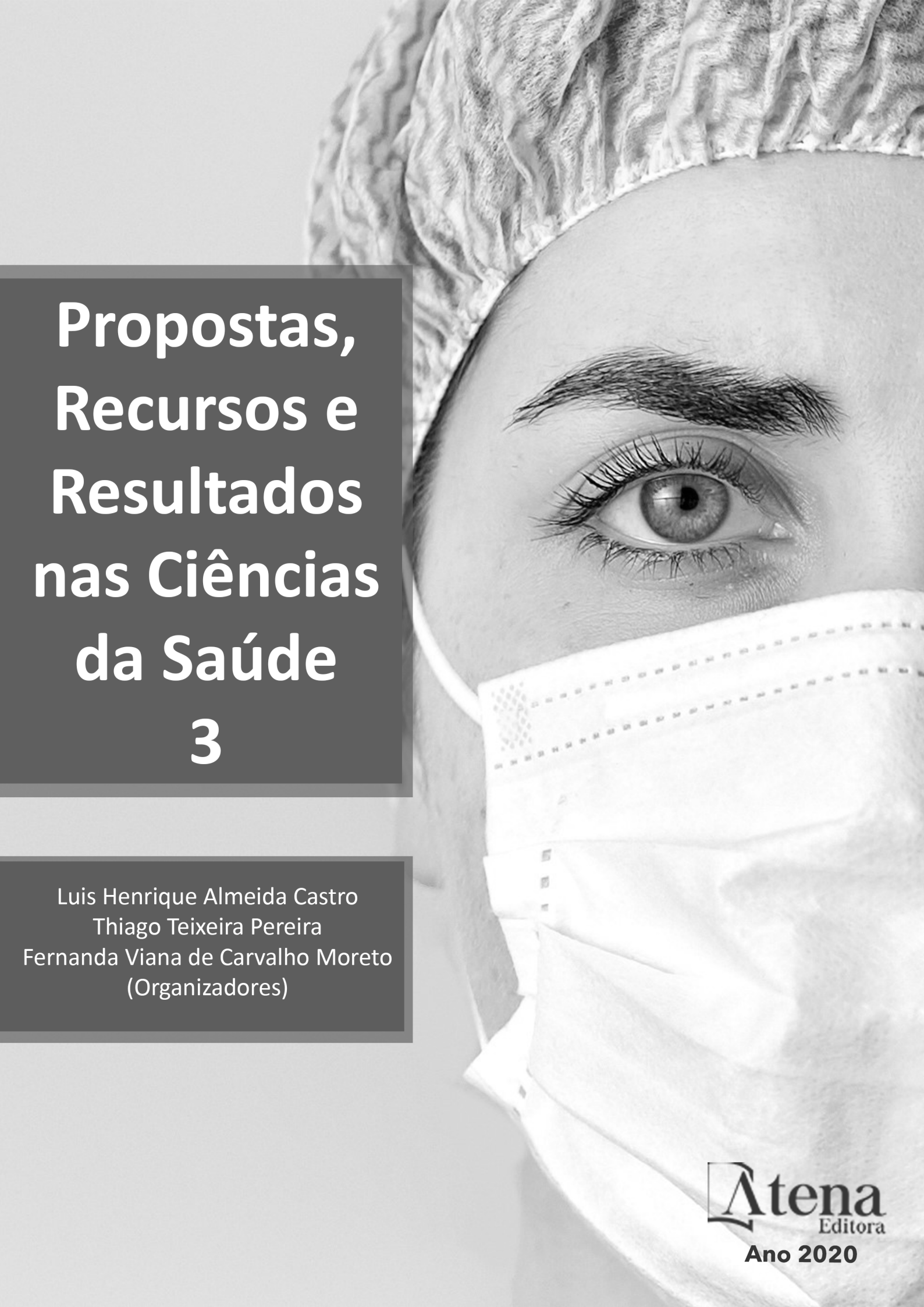


# Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde

## 3

Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
(Organizadores)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



# Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde

## 3

Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
(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:** Luiza Batista

**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)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |  |
|---|--|
| P965  | <p>Propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde 3 [recurso eletrônico] / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Fernanda Viana de Carvalho Moreto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF<br/>           Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br/>           Modo de acesso: World Wide Web<br/>           Inclui bibliografia<br/>           ISBN 978-65-5706-130-5<br/>           DOI 10.22533/at.ed.305202406</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.<br/>           I. Castro, Luis Almeida. II. Pereira, Thiago Teixeira. III. Moreto, Fernanda Viana de Carvalho.</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

Segundo Bachelard, “um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico”; considerando a amplitude dessa temática, uma obra que almeje lançar foco em propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde, naturalmente terá como desafio a caracterização de sua abordagem metodológica. Neste sentido, este e-Book foi organizado de modo a apresentar ao leitor 171 artigos seriados justamente por este elo comum que une, na ciência, a proposta (objetivo), o recurso (viabilidade) e o resultado (evidência): o método de pesquisa per si.

Dos seus nove volumes, os dois primeiros são dedicados aos relatos de caso, relatos de experiência e de vivência em saúde apresentando aspectos da realidade clínica, cultural e social que permeiam a ciência no Brasil.

Já no intuito de apresentar e estimular o diálogo crítico construtivo, tal qual o conhecimento dos recursos teóricos disponíveis frente aos mais variados cenários em saúde, os volumes três, quatro e cinco exploram estudos de revisão da literatura que discutem o estado da arte da ciência baseada em evidência sugerindo possibilidades, hipóteses e problemáticas técnicas no intuito de delimitar condutas para a prática clínica.

Por fim, os volumes de seis a nove compreendem os resultados quali e quantitativos das mais diversas metodologias de intervenção em saúde: estudos comparativos, ensaios clínicos e pré-clínicos, além de ações em políticas públicas na área de saúde coletiva.

Com a intelecção dos tópicos tratados nessa obra, espera-se – tanto quanto possível – contribuir no processo de ampliação, fundamentação e fomento da discussão e reflexão científica na interface entre propostas, recursos e resultados nas Ciências da Saúde.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Fernanda Viana de Carvalho Moreto

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| A EFICÁCIA DO USO DA MACONHA NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA          |           |
| Jayna Priscila Silva dos Anjo   |           |
| Janne Eyre Bezerra Torquato   |           |
| Monalisa Martins Querino  |           |
| Elaine Cristina Barboza de Oliveira   |           |
| Érika Sobral da Silva   |           |
| Cicera Kassiana Rodrigues Vieira  |           |
| Maria Daniele Sampaio Mariano   |           |
| José Herssem Loureto Abrantes Sousa   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.3052024061</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>9</b>  |
| A FORMAÇÃO INTERPROFISSIONAL NA ÁREA DA SAÚDE E A CONTRIBUIÇÃO DO PET-SAÚDE             |           |
| Linka Richellis Nascimento de Freitas   |           |
| Caroline Rodrigues de Carvalho  |           |
| Ana Mirela Cajazeiras   |           |
| Adécia Falcão Freitas   |           |
| Mariana Freitas e Silva Maia  |           |
| Glauca Posso Lima   |           |
| Maria do Socorro de Sousa   |           |
| Edna Maria Camelo Chaves  |           |
| Maria de Lourdes Oliveira Otoch   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.3052024062</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>18</b> |
| A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO SISTEMÁTICA |           |
| Leandro Ferreira de Moura   |           |
| Rauanny Castro de Oliveira  |           |
| Vanessa Rodrigues Lemos   |           |
| Antônia Fernanda Sá Pereira   |           |
| Izadora Pires da Silva  |           |
| Italine Maria Lima de Oliveira Belizario  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.3052024063</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>24</b> |
| A IMPORTÂNCIA DO EDUCADOR FÍSICO NAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA                  |           |
| Jéssica da Silva Pinheiro   |           |
| Leonardo Saraiva  |           |
| Lia Mara Wibelinger   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.3052024064</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....   | <b>32</b> |
| A INCLUSÃO SOCIAL DE LIBRAS ATRAVÉS DA ENFERMAGEM                                       |           |
| Erika Luci Pires de Vasconcelos   |           |
| Lucca da Silva Rufino   |           |
| Mariana Braga Salgueiro   |           |
| Nathalia Quintella Suarez Mouteira  |           |
| Lucas de Almeida Figueiredo   |           |
| Alice Damasceno Abreu   |           |
| Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell  |           |



Cláudia Cristina Dias Granito  
Nilsea Vieira de Pinho  
Selma Vaz Vidal

**DOI 10.22533/at.ed.3052024065**

**CAPÍTULO 6 ..... 39**

ABDÔMEN ABERTO: UM DESAFIO CONSTANTE

Larissa Alvim Mendes  
Amanda Soares de Carvalho Barbosa  
Rafaela Ferreira Gomes  
Sérgio Alvim Leite

**DOI 10.22533/at.ed.3052024066**

**CAPÍTULO 7 ..... 47**

ACESSO VENOSO POSSÍVEIS EM PEDIATRIA

José Carlos Laurenti Arroyo  
José Luis Laurenti Arroyo  
Sérgio Alvim Leite

**DOI 10.22533/at.ed.3052024067**

**CAPÍTULO 8 ..... 58**

ANÁLISE SOBRE A EFICÁCIA DA MEDITAÇÃO NO TRATAMENTO DE DISTÚRBIOS DE ANSIEDADE

Bruno Pereira  
Erika da Rocha Oliveira  
Beatriz Ribeiro Duarte  
Alice Maria Possodelli

**DOI 10.22533/at.ed.3052024068**

**CAPÍTULO 9 ..... 65**

APLICAÇÃO DA FRAÇÃO VASCULAR ESTROMAL NA ESTÉTICA: REVISÃO SISTEMATIZADA DE LITERATURA

Desyree Ghezzi Lisboa  
Sabrina Cunha da Fonseca  
Marilisa Carneiro Leão Gabardo  
Moira Pedroso Leão  
Tatiana Miranda Deliberador  
João César Zielak

**DOI 10.22533/at.ed.3052024069**

**CAPÍTULO 10 ..... 80**

ASSOCIAÇÃO ENTRE TEMPO DE TELA E DESENVOLVIMENTO DE SINTOMAS AUTISTAS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO

Gabriela Coutinho Amorim Carneiro  
Claudio Ávila Duailibe Mendonça  
Mylenna Diniz Silva  
Leticia Weba Couto Rocha  
Rebeca Silva de Melo  
Anne Gabrielle Taveira Rodríguez  
Isabele Arruda de Oliveira  
Ademar Sodré Neto Segundo

**DOI 10.22533/at.ed.30520240610**

**CAPÍTULO 11 ..... 97**

**ATLETA PARALÍMPICO E O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL**

Janine Koepf  
Angela Cristina Ferreira da Silva  
Daiana Klein Weber Carissimi  
Miriam Viviane Baron  
Bartira Ercília Pinheiro da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.30520240611**

**CAPÍTULO 12 ..... 105**

**ATUAÇÃO DA MELATONINA NA RETINOPATIA DIABÉTICA: BREVE REVISÃO**

Ismaela Maria Ferreira de Melo  
Ana Cláudia Carvalho de Sousa  
Anthony Marcos Gomes dos Santos  
Rebeka da Costa Alves  
Marina Gomes Pessoa Baptista  
Clovis José Cavalcanti Lapa Neto  
Bruno José do Nascimento  
Yasmim Barbosa dos Santos  
Maria Vanessa da Silva  
Laís Caroline da Silva Santos  
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira  
Valéria Wanderley Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.30520240612**

**CAPÍTULO 13 ..... 123**

**AURICULOTERAPIA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA PARA A CESSAÇÃO DO TABAGISMO**

Daniella Carbonetti Rangel Augusto  
Tamires de Lima Gonçalves  
América de Lima Cremonte  
Fabiana Ferreira Koopmans

**DOI 10.22533/at.ed.30520240613**

**CAPÍTULO 14 ..... 137**

**AValiação DO CUSTO DA HEPATITE C: A RELEVÂNCIA EM CONHECER A EVOLUÇÃO NATURAL DA DOENÇA**

Geovana Bárbara Ferreira Mendes  
Priscilla Magalhães Loze  
Alexander Itria

**DOI 10.22533/at.ed.30520240614**

**CAPÍTULO 15 ..... 142**

**CÂNCER: HEREDITARIEDADE E FATORES DE RISCO**

José Chagas Pinheiro Neto  
Catarina Lopes Portela  
Evelyn Bianca Soares Silva  
Lígia Lages Sampaio  
Maria Hillana Nunes  
Esdras Andrade Silva  
Jociane Alves da Silva Reis  
Débora Bruna Machado Ferreira  
Fabrícia Rode dos Santos Nascimento  
Luã Kelvin Reis de Sousa  
Camila Maria Batista Lima  
Yara Maria da Silva Pires

Mateus Henrique de Almeida da Costa  
Hillary Marques Abreu  
Alice Lima Rosa Mendes  
Gerson Tavares Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.30520240615**

**CAPÍTULO 16 ..... 152**

CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO: REVISÃO DE LITERATURA

Ângela Milhomem Vasconcelos  
Amanda Chagas Barreto  
Ana Paula Santos Oliveira Brito

**DOI 10.22533/at.ed.30520240616**

**CAPÍTULO 17 ..... 165**

CONHECIMENTO E ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM:  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Laura Prado Medeiros  
Kamila Silva de Miranda  
Thayna Martins Gonçalves  
Tatiana Carneiro de Resende  
Mayla Silva Borges  
Dulce Aparecida Barbosa  
Monica Taminato  
Richarlisson Borges de Morais

**DOI 10.22533/at.ed.30520240617**

**CAPÍTULO 18 ..... 177**

CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA À EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Jaqueline Roberta da Silva  
Luana Carolina Rodrigues Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.30520240618**

**CAPÍTULO 19 ..... 188**

CORRELAÇÃO DA INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI COM O SURGIMENTO DO CÂNCER  
GÁSTRICO: REVISÃO DE LITERATURA

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Bruno Leonardo de Sousa Figueiredo  
Letícia Thamanda Vieira de Sousa  
Esdras Andrade Silva  
Raniella Borges da Silva  
Layanne Barros do Lago  
Ivania Crisálida dos Santos Jansen Rodrigues  
Jenifer Aragão Costa  
Getúlio Rosa dos Santos Junior  
Cleber Baqueiro Sena  
Christianne Rodrigues de Oliveira  
Aline Curcio de Araújo  
Lausiana Costa Guimarães  
Isadora Lima de Souza  
André Luiz de Oliveira Pedroso  
Maurício Batista Paes Landim

**DOI 10.22533/at.ed.30520240619**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 197**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 199**

## CÂNCER: HEREDITARIEDADE E FATORES DE RISCO

*Data de aceite: 01/06/2020*

### **José Chagas Pinheiro Neto**

Graduação em Farmácia pelo Centro Universitário  
UniFacid, Teresina-PI

### **Catarina Lopes Portela**

Graduação em Farmácia Pelo Centro Universitário  
UniFacid, Teresina-PI

### **Evelyn Bianca Soares Silva**

Graduanda no Curso de Odontologia Pelo Centro  
Universitário UniFacid, Teresina-PI

### **Lígia Lages Sampaio**

Graduanda no Curso de Biomedicina Pelo Centro  
Universitário UniFacid, Teresina-PI

### **Maria Hillana Nunes**

Graduação em Farmácia Pelo Centro Universitário  
UniFacid, Teresina-PI

### **Esdras Andrade Silva**

Graduando no Curso de Farmácia Pelo Centro  
Universitário UniFacid, Teresina-PI

### **Jociane Alves da Silva Reis**

Graduanda em Farmácia pela Universidade  
Federal do Piauí-UFPI, Teresina-PI

### **Débora Bruna Machado Ferreira**

Graduanda em Farmácia Pelo Centro  
Universitário UNINASSAU, Teresina-PI

### **Fabília Rode dos Santos Nascimento**

Graduação em Enfermagem pela UniFacema,  
Caxias – MA

### **Luã Kelvin Reis de Sousa**

Graduação em Farmácia Pelo Centro Universitário  
UNIFSA, Teresina-PI

### **Camila Maria Batista Lima**

Graduação em Farmácia Pelo Centro Universitário  
UniFacid, Teresina-PI

### **Yara Maria da Silva Pires**

Docente na Universidade do Contestado-Unc,  
Mafra – SC

### **Mateus Henrique de Almeida da Costa**

Graduação em Farmácia Pelo Centro Universitário  
UniFacid, Teresina-PI

### **Hillary Marques Abreu**

Graduanda em Farmácia Pelo Centro  
Universitário UniFacid, Teresina-PI

### **Alice Lima Rosa Mendes**

Graduanda em Farmácia Pelo Centro  
Universitário UniFacid, Teresina-PI

### **Gerson Tavares Pessoa**

Docente no Centro Universitário UNINASSAU,  
Teresina-PI

**RESUMO:** A luta contra o câncer é um dos maiores desafios da humanidade, O processo de desenvolvimento de um câncer é chamado de carcinogênese. A carcinogênese geralmente é um processo lento, o que permite oferecer uma ampla janela terapêutica para bloquear o desenvolvimento de um tumor. O presente trabalho tem como objetivo analisar à área genética do câncer, investigando as causa do câncer que será apresentadas na etapa de resultados e discussão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer, Causa, Prevenção, Evidências, Genética, Alimentos.

## CANCER: HEREDITARITY AND RISK FACTORS

**ABSTRACT:** The fight against cancer is one of humanity's greatest challenges. The process of developing a cancer is called carcinogenesis. Carcinogenesis is usually a slow process, which offers a wide therapeutic window to block the development of a tumor. The present work aims to analyze the genetic area of cancer, investigating the causes of cancer that will be presented in the results and discussion stage.

**KEYWORDS:** Cancer: Cause, Prevention, Evidence, Genetics, Food.

### 1 | INTRODUÇÃO

O câncer é considerado uma das maiores causas de morte no mundo podendo sofrer o aumento em sua incidência devido ao crescimento e envelhecimento populacional, somado aos hábitos que aumentam o risco para doença como, tabagismo, sedentarismo, má alimentação, entre outros.

Atualmente, evidências mostram que mais da metade da população apresentará câncer invasivo em algum momento de sua vida. O câncer é o resultado de uma falha no crescimento regulado das células, causando, inicialmente, uma neoplasia ou tumor.

O corpo humano é formado por milhões de células que se reproduzem através de um processo chamado divisão celular. Em condições normais, esse processo é ordenado e controlado, responsável pela formação, crescimento e regeneração dos tecidos saudáveis do corpo (FARRAYE, 2018).

De forma simplificada, as etapas da carcinogênese são: iniciação, quando as células estão expostas a um agente carcinogênico; promoção, quando as células “anormais” persistem e iniciam uma etapa pré-neoplásica; progressão, fase final da tumorigênese, quando ocorre crescimento celular descontrolado (BATISTA, 2010).

Segundo o INCA (2018) os principais fatores de risco para o desenvolvimento do câncer consistem em: excesso de peso; má alimentação; idade igual ou superior a 50 anos; consumo de carnes processadas; consumo excessivo de carne vermelha; casos da doença no histórico familiar; tabagismo e alcoolismo.

### 2 | OBJETIVO

O presente trabalho buscou, por meio de pesquisa bibliográfica analisa à área genética do câncer, investigando as causa do câncer que será apresentadas na etapa de resultados e discussão.

### 3 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa realizada por meio de busca nas bases de dados: Lilacs, Scielo e Pubmed. A escolha dos artigos foi realizada após a leitura do título, resumo, e pôr fim a leitura na íntegra.

As palavras chaves utilizadas para a busca nos bancos de dados seguiram a descrição dos termos DeCs (Descritores em Saúde) no idioma português de inglês respectivamente: Câncer (Cancer), Causa (Cause), Prevenção (Prevention), Eviências (Evidence), Genética (Genetics), Alimentos (Food).

Adotou-se como critérios de inclusão artigos de ensaios clínicos, randomizados, e estudos de casos, artigos publicados nos últimos 5 anos (2011 a 2019), que tivessem os descritores pesquisados no título e/ou no resumo e artigos publicados na íntegra.

Os critérios de exclusão foram monografias, livros, resumos em eventos, artigos que não atenderam a temática, revisões bibliográficas ou sistemáticas e artigos duplicados.

De acordo com as estratégias de busca foram encontradas um total de 168 artigos nas bases de dados selecionadas para a busca, sendo 32 artigos na base de dados Pubmed, 24 na base de dados Lilacs e 12 na base de dados Scielo.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O INCA (2018) define o câncer como “o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos”. Essas células se espalham rapidamente de forma agressiva e descontrolada, formando tumores que podem atingir outras regiões do corpo.

Os tipos de cânceres são denominados conforme sua localidade e tipos de células presentes, por exemplo, quando se iniciam nas cartilagens, ossos ou músculos são chamados de sarcomas. A velocidade em que se espalham e a capacidade de atingir outros órgãos, também são características que diferem os tipos de câncer (INCA, 2018).

Segundo o INCA (2018) a formação do câncer é chamada oncogênese ou carcinogênese. Esse processo, na maioria das vezes, é lento e pode levar até anos para que a célula cancerosa se espalhe e origine um tumor visível. O processo é composto por três estágios: iniciação: essa fase é marcada pela ação dos agentes cancerígenos sobre o gene.

As células já estão geneticamente modificadas, porém ainda não é possível detectar o tumor; promoção: as células alteradas agora sofrem a ação dos oncopromotores, se tornando, gradualmente, células malignas. Essa fase pode ser influenciada por exposição excessiva a terminados hormônios e componentes alimentares; progressão: essa é a fase onde são multiplicadas as células cancerosas e já é possível sentir alguns sintomas da doença.

A quimioterapia é uma opção de tratamento assessor que pode reduzir o risco do retorno do tumor, mas com pouco efeito sobre a sobrevivência. Ele é feito através de 5-fluorouracil e ácido folínico por seis meses, sendo cinco dias consecutivos, com intervalo de vinte e um dias, totalizando seis ciclos de tratamento (CASTRO-MUJICA, 2016).

A radioterapia consiste no uso de raios-x de alta energia para a destruição das células doentes. Tanto a radioterapia quanto a quimioterapia podem ser administradas antes da intervenção cirúrgica com o intuito de reduzir o tumor ou, depois, para aniquilar células cancerosas que possam ter permanecido no local (MARTINEZ, 2017).

Conforme dados publicados em 2012, *pela Agência Internacional de Pesquisa em Câncer - IARC*, o câncer colorretal é o terceiro câncer mais comum em homens (10% do total mundial) e o segundo em mulheres (9,2% do total mundial) e corresponde à quinta causa de morte por neoplasias malignas, com uma mortalidade de 9,8%. (BEUGERI et al, 2017).

Juntamente com os fatores hereditários, o excesso de peso; a má alimentação, a idade avançada, a alimentação e o estilo de vida influenciam no desenvolvimento da doença. A nível nacional os diferentes tipos de câncer demonstram uma transição epidemiológica e o consequente aumento de pacientes com câncer. Isto significa que “o câncer está entre as doenças não transmissíveis responsáveis pela mudança do perfil do adoecimento da população brasileira.” (INCA, 2019).

Essa mudança de perfil de adoecimento ocorre devido a diversos fatores, entre eles: a maior exposição a agentes cancerígenos resultante do estilo de vida atual da população, a maior expectativa de vida, o aprimoramento do diagnóstico, o incremento dos óbitos e a melhoria do sistema de ocorrências e registros da doença. (INCA, 2019).

É interessante apontar que certos tipos de câncer são associados ao nível econômico dos afetados. Entre a população de maior nível socioeconômico há maior incidência dos cânceres de mama, próstata e cólon e reto. Os tumores associados ao baixo nível econômico são o de colo do útero, pênis, estômago e cavidade oral. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016, p. 9).

Tais dados demonstram o quanto a exposição diferenciada a fatores ambientais e ao estilo de vida também influenciam no desenvolvimento da doença. As desigualdades sociais evidenciam o quanto relevante é a exposição a fatores químicos, físicos e biológicos no avanço de determinadas doenças. (INCA, 2019). Ou seja, a interação entre predisposição genética juntamente com o modo de vida, determinam o adoecimento por câncer.

A partir de estudos de epidemiologia, foi possível traçar um perfil do desenrolamento da doença. Os tipos de câncer supracitados relacionados aos padrões de vida elevados e ocidentais foram se expandindo em regiões subdesenvolvidas, o que provavelmente ocorreu pela exportação do estilo de vida ocidental mundo afora. A globalização não foi apenas econômica, mas também dos fatores de risco de adoecimento. (INCA, 2019).

Atualmente, há evidências de que infecções podem causar o desenvolvimento de

certos tipos de câncer, como o Papilomavírus humano (HPV), o *Helicobacter pylori* (HP), o vírus da hepatite B (HBV), o vírus da hepatite C (HCV), vírus Epstein-Barr, Herpes vírus tipo 8 (HHV8), vírus T-linfotrópico humano tipo I (HTLV-I), *Opisthorchis viverrini*, *Schistosoma haematobium*. (INCA, 2019).

Quanto ao tabagismo, conhecido atualmente como doença crônica por dependência a nicotina, expõe ao fumante a mais de quatro mil substâncias tóxicas e cancerígenas. No que diz respeito à atividade física e à alimentação saudável, estes se mostram altamente convincentes de que podem influenciar no fator de risco de câncer, principalmente, o câncer de cólon. Este tipo de câncer tem seu aumento de risco altamente associado ao sobrepeso e à obesidade, ao consumo de álcool e de carnes conservadas e pode ser provavelmente reduzido com a prática de atividades físicas e com o consumo de frutas e vegetais. (INCA, 2019).

Demais tipos de câncer podem se desenvolver devido à exposição à radiação ultravioleta e à exposição ocupacional. A IARC (2016) classifica 99 substâncias como potenciais causadores de câncer e estes agentes cancerígenos afetam grande parte de trabalhadores brasileiros, na medida em que se encontram em indústrias de alumínio, borracha, coqueria, fundição de ferro e aço, madeira e mobiliário e couros e sapatos, conforme dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS de 2014.

Por fim, pode-se assegurar que a ocorrência de câncer é multifatorial, podendo se originar de fatores genéticos, ambientais e de modo de vida. O câncer é o resultado de exposição a diversos fatores de risco ao longo da vida. Para sua prevenção, devem ser praticadas ações de controle.

Os fatores de risco podem ser classificados em modificáveis, como, uso de tabaco, alimentação inadequada, inatividade física, obesidade, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, agentes infecciosos, exposição a radiação ultravioleta/ionizante, exposições ocupacionais, poluição ambiental, nível socioeconômico e comportamento sexual e não modificáveis, como, idade, etnia, hereditariedade e gênero.

Para isso, sob uma perspectiva de longo prazo, é necessário identificar as causas de natureza social, econômica e cultural da população, bem como identificar políticas públicas que ajudem a enfrenta-las, incrementando a qualidade de vida e as condições de saúde a partir da segurança alimentar e nutricional, o controle do tabagismo e a gestão adequada de registros de câncer no país a fim de promover pesquisas epidemiológicas e clínicas.

O corpo humano é formado por células que se organizam em tecidos e órgãos. Essas células se multiplicam de forma contínua e natural a depender das necessidades específicas do organismo. O que se entende como câncer é o desenvolvimento desordenado das células. Por algum motivo as células se dividem de maneira agressiva e rápida, acarretando em disfunções do corpo. De forma simplificada, o câncer seria a perda de controle da função celular e a capacidade de invadir outras estruturas orgânicas.



(INCA, 2019).

A carcinogênese é originada conforme a exposição cumulativa de fatores de risco a longo prazo juntamente com as condições individuais que podem afetar os estágios de proliferação.

O câncer de cólon corresponde aos tumores que acometem um segmento do intestino grosso (o cólon), o reto (final do intestino imediatamente antes do ânus) e ânus. Também é chamado de câncer colorretal. Parte destes tumores se desenvolve por meio de pólipos, que são lesões benignas que crescem na parede do intestino grosso. A estimativa de casos no ano de 2019, segundo o INCA (2019) foi de 36.360, sendo 17.380 homens e 18.980 mulheres e o tratamento é frequentemente curável e feito inicialmente por meio de cirurgia.

Radicais livres “são moléculas liberadas pelo metabolismo do corpo com elétrons altamente instáveis e reativos, que podem causar doenças degenerativas de envelhecimento e morte celular”. (SINHORINI, 2019).

Esta produção de radicais livres constitui um processo contínuo e fisiológico, cumprindo funções biológicas. Quando produzidos em pequena quantidade, eles se combinam com outras moléculas do corpo e, assim, são destruídos. Sua produção em excesso, porém, pode ocasionar danos oxidativos, caracterizados por acúmulo intracelular de compostos reativos ao oxigênio (EROs) e ao nitrogênio (ERN). Comumente, os radicais livres possuem meia-vida curta e são bastante reativos. São produzidos em todos os sistemas biológicos e reagem com facilidade com moléculas em torno de seu local de formação. (SOARES et al, 2015, p. 2).

Fatores externos podem contribuir para aumentar a formação dessas moléculas, tais como a poluição ambiental, aditivos químicos presentes nos alimentos, exposição a radiações e estresse. Para dificultar a produção dessas substâncias o organismo conta com a produção de enzimas e com os compostos nutritivos alimentares como antioxidantes.

Como restou esclarecido, o adoecimento do organismo é multifatorial, ou seja, se dá a partir de fatores genéticos e ambientais. Desta forma, a alimentação é extremamente importante no que tange aos fatores externos de adoecimento. Isto porque o tipo e a qualidade dos alimentos que são ingeridos carregam a capacidade nutricional e de compostos bioativos de interagirem com o genoma humano. (SOARES et al, 2015, p. 3).

A interação entre gene e nutrição atua de forma complementar: “nutrientes e compostos bioativos dos alimentos (CBAs) modulam o funcionamento do genoma e, da mesma forma, características do genoma influenciam a resposta à alimentação, necessidade de nutrientes e risco para DCNT” (doenças crônicas não transmissíveis). (SOARES et al, 2015, p. 3).

Os alimentos funcionais possuem compostos bioativos capazes de atuar como moduladores dos processos metabólicos, prevenindo o surgimento precoce de doenças degenerativas. Esses bioativos são também denominados de fitoquímicos. A planta

os sintetiza a fim de elaborar um sistema de proteção contra agressores presentes no ambiente, e, portanto, algumas de suas funções podem ser de fungicida, de inseticida e/ou antibacteriana. A produção destes compostos está diretamente ligada ao ambiente onde a planta se desenvolve, sendo que as plantas cultivadas naturalmente apresentam uma maior probabilidade de conter esses fitoquímicos. VIZZOTTO, 2010, p. 10).

São exemplos de compostos bioativos: ácidos alfa-linoleicos, beta-glucanos, carotenoides, fenóis e polifenóis, fibras vegetais ou dietéticas, fitosteróis, polissulfeto de alila, tocoferóis, probióticos e prebióticos. (VIZZOTTO, 2010, p. 10-14).

Acredita-se que essa proteção é proveniente de alguns nutrientes e componentes bioativos (CBAs) presentes na dieta, como, vitamina B12, vitamina D, vitamina E, ácido fólico, resveratrol, selênio, cálcio, fibras, polifenóis e carotenoides. Além disso, acredita-se que o uso de probióticos também pode diminuir o risco de câncer (EADEN, 2011).

Os CBAs são substâncias fisiologicamente ativas nos alimentos ou na suplementação dietética, podendo ter origem animal ou vegetal. Os alimentos que possuem esses componentes são chamados de alimentos funcionais, pois, possuem nutrientes necessários para a sobrevivência e que podem, também, diminuir o risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e melhorar a saúde do indivíduo (SANTOS, 2013).

A quimioprevenção consiste na administração de compostos naturais ou sintéticos que tem o papel de prevenir, cessar, reverter ou bloquear o desenvolvimento do câncer em suas diferentes fases (EADEN, 2011).

A vitamina A é um termo usado para denominar os compostos que tem atividade biológica de retinol: retinol (ácido), retinol (álcool) e carotenoides. O ácido retinóico é essencial para o crescimento, desenvolvimento embrionário, reprodução, visão, diferenciação de tecidos epiteliais e respostas imunes. Ele possui ação sobre a indução da diferenciação das células de adenocarcinoma e antiproliferativa (SANTOS, 2013).

O  $\beta$ -caroteno é um carotenoide que apresenta funções altamente anticancerígenas devido a sua capacidade de captação de oxigênio, podendo causar danos às macromoléculas. Além disso, é um precursor do ácido retinóico que é um regulador das células epiteliais e que pode melhorar a função imunológica. Portanto, os carotenoides são importantes para a inibição da mutagênese, atividade antioxidante, reforço imunológico, inibição de lesões malignas, doenças cardiovasculares e osteoporose (ANDRADE, 2010).

Estudos em modelos *in vitro* mostram a ação inibitória do  $\beta$ -caroteno em transformações neoplásicas e ação citotóxica com inibição da proliferação de células de diferentes neoplasias humanas. Observa-se ainda, em modelos animais, que o  $\beta$ -caroteno age nas etapas de iniciação e promoção precoce, retardando ou bloqueando a formação de lesões neoplásicas (ANDRADE, 2010).

A  $\beta$ -ionona é um isoprenóide presente na estrutura molecular do retinol, ácido retinóico e  $\beta$ -caroteno. Ela é conhecida por sua ação antioxidante e quimiopreventiva em diversos tipos de neoplasias, porém, seu mecanismo de ação ainda é desconhecido (ANDRADE, 2010).

Valerio et al (2016), em um estudo prévio, observou a atividade quimiopreventiva da  $\beta$ -ionona nas fases iniciais do câncer hepático em ratos Wistar submetidos ao modelo hepatócito resistente, onde obteve-se a redução das lesões preneoplásicas. Em pesquisa realizada acerca da avaliação do consumo de compostos bioativos e a relação com agentes cancerígenos, ficou concluído que:

Os resultados do estudo indicam que antes do diagnóstico da doença as crianças e adolescentes da amostra apresentavam um baixo consumo de alimentos com compostos bioativos e mesmo durante o tratamento nutricional, foi observado um alto consumo de alimentos ricos em agentes cancerígenos em detrimento da ingestão dos alimentos quimiopreventivos, ricos em compostos bioativos. Portanto, é importante promover a saúde através da mudança do comportamento alimentar dos indivíduos com câncer no que se refere aos hábitos alimentares, às práticas de seleção, aquisição, conservação e preparação dos alimentos, com o intuito de reduzir o risco de recorrência do tipo de câncer atual e/ou prevenir o surgimento de um novo tumor primário em outra localização. Além disso, pode contribuir para melhorar a qualidade de vida dos sobreviventes de câncer. (SANTOS, 2013, p. 5).

Desta maneira, a relação entre alimentação e carcinogênese é cada vez mais estreita. Restando comprovado que a alimentação influencia tanto na origem quanto no desenvolvimento de tumores.

Especificamente quanto ao câncer de cólon, evidências denotam que o ácido butírico ou butirato está relacionado a inibição do câncer de cólon. O ácido butírico é um ácido graxo de cadeia curta produzido no intestino por fermentação de carboidratos não digeríveis por bactérias anaeróbicas dos gêneros *Clostridium*, *Eubacterium* e *Fusobacterium*, ou seja, é a degradação das fibras alimentares no cólon humano, é bastante encontrado em frutas, hortaliças, mel e na gordura do leite. (QUEIROZ, 2015, p. 9)

A tributilina, nas palavras de Queiroz (2015, p. 6) é um dos mais importantes subprodutos da degradação das fibras alimentares e é encontrado em maior concentração na região proximal do intestino grosso graças à maior concentração de carboidratos nesta região. A saber:

A fermentação microbiana para a formação do butirato, bem como para os demais AGCC, é dependente de diversos fatores, tais como, dieta, idade, atividade do sistema enteroendócrino, estresse, secreções pancreáticas e de outras do trato gastrointestinal (Macfarlane & Macfarlane, 2003). Segundo revisão de Macfarlane & Macfarlane (2003), do ponto de vista microbiológico, a composição química, forma física e quantidade do substrato disponível afetam a reação de fermentação bacteriana, além do tipo e número de diferentes populações de bactérias no intestino. Pryde et al. (2002) apresentaram argumentos que justificam a produção de butirato pelas bactérias anaeróbicas dos gêneros *Clostridium*, *Eubacterium* e *Fusobacterium*. (QUEIROZ, 2015, pag. 6).

A tributilina é um dos principais Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC) e tem importante papel na degradação das fibras alimentares, sendo fonte de energia primária para os colonócitos. A tributilina (forma iônica) é encontrado em maior quantidade na região proximal do intestino grosso devido a maior disposição de carboidratos (CASTRO-MUJICA, 2016).

A tributilina tem demonstrado ser um importante componente terapêutico do câncer de cólon, mama e fígado. O câncer de cólon ocorre principalmente na região descendente, parte em que há menor concentração de butirato, fazendo com que seja sustentada a hipótese de que ele atua na prevenção e tratamento do câncer, em suas diferentes fases (CASTRO-MUJICA, 2016).

A tributilina é um triglicerídeo neutro que contém 3 moléculas de ácido butírico esterificadas no glicerol. Ela é rapidamente absorvida e se propaga pelas membranas celulares, sendo metabolizada pelas lipases intracelulares de modo a permitir que o butirato seja liberado três vezes mais potente e que tenha efeito terapêutico por mais tempo (QUEIROZ, 2003).

## 5 | CONCLUSÃO

O câncer é considerado uma das maiores causas de morte no mundo definido como uma doença multicausal crônica consequente de uma série de mutações especiais que se acumulam em uma célula, a qual atribui alta habilidade de proliferação celular, diminuição da suscetibilidade a apoptose ou aumento da taxa geral de mutação da célula e ainda ganho da capacidade de invadir novos tecidos adjacentes ou de sofrer metástases para tecidos distantes.

Conclui-se, portanto, que a prevenção dos diversos tipos de câncer deve associar fatores não somente genéticos, mas principalmente ambientais. A exposição a fatores cancerígenos por longa duração como, por exemplo, o uso de álcool ou tabaco, a falta de prática de exercícios físicos, a alimentação inadequada, a não vacinação contra agentes infecciosos e a exposição à radiação ultravioleta, especialmente nas primeiras décadas de vida, são causas que podem comprometer a saúde do indivíduo depois de adulto.

## REFERÊNCIAS

BEAUGERIE L, Itzkowitz SH. **Cancers complicating inflammatory bowel disease**. N Engl J Med. 2015.

CASTRO-MUJICA, María del Carmen; BARLETTA-CARRILLO, Claudia; ACOSTA-ALIAGA, Marisa y MONTENEGRO-GARREAUD, Ximena. **Síndrome de Lynch variante Muir-Torre: a propósito de 2 casos**. Rev. gastroenterol. Perú [online]. 2016, vol.36, n.1, pp.81-85. ISSN 1022-5129.

EADEN JA, Abrams KR, Mayberry JF. **The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a metaanalysis**. Gut. 2011; 48:526–535

FARRAYE FA, Odze RD, Eaden J, Itzkowitz SH. **AGA technical review on the diagnosis and management of colorectal neoplasia in inflammatory bowel disease**. Gastroenterology. 2010;138:746–774.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **ABC do câncer** : abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro : Inca, 2019. 128 p. : il. Disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc\\_do\\_cancer.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf)> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Como surge o câncer**. On-line. 2018. Disponível em <<https://www.inca.gov.br/como-surge-o-cancer>> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

MARTINEZ, Cristina Isabel et al . **Câncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis a síndrome de Lynch**. *rev. colomb. cir.*, Bogotá , v. 32, n. 4, p. 297-303, Dec. 2017 . Disponível em <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822017000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822017000400009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 07 de Janeiro de 2020

QUEIROZ, Isabela Campelo de, M.S., Universidade Federal de Viçosa, Abril de 2005. **Uso do Butirato em Câncer de Cólon**. Orientador: Maria do Carmo Gouveia Peluzio. Conselheiros: Cristina Maria Ganns Chaves Dias, Céphora Maria Sabarense e Sylvia do Carmo Castro Franceschini. Disponível em <<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/8836/texto%20completo.pdf?sequence=1>> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

SANTOS, Alécia; MELO, Marcelle; SOUZA. **Avaliação do consumo de alimentos com compostos bioativos e com agentes cancerígenos em pacientes oncológicos**. , Márcia. 45HU Revista, Juiz de Fora, v. 39, n. 3 e 4, , jul./dez. 2013. Disponível em <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/1909/2236-12867-1-pb.pdf>> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

SINHORINI, José Luiz. O que são radicais livres? On-line. CEPEUSP. Disponível em <<http://www.cepe.usp.br/?tips=o-que-sao-radicaais-livres>> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

SOARES ER, MONTEIRO EB, SILVA RC, BATISTA A, SOBREIRA F, MATTOS T, et al. **Compostos bioativos em alimentos, estresse oxidativo e inflamação**: uma visão molecular da nutrição. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*. 2015;14(3):64-72. Disponível em <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=571#citar](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=571#citar)> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

VIZZOTTO, Márcia; KROLOW, Ana Cristina; TEIXEIRA, Fernanda Cardoso. Alimentos funcionais: conceitos básicos. – **Pelotas**: Embrapa Clima Temperado, 2010. 20 p. – (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 312). Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/44301/1/documento-312.pdf>> Acesso em 07 de Janeiro de 2020

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acesso Venoso 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57  
Aderência Celular 66  
Alimentos 86, 102, 143, 144, 147, 148, 149, 151, 154, 156, 198  
Ansiedade 20, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 85, 88, 101, 103, 124, 129, 133, 135  
Auriculoterapia 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136  
Autismo 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

### B

Bolsa Borráez 39  
Bolsa De Bogotá 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

### C

Câncer 54, 58, 60, 61, 63, 109, 125, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196  
Câncer Gástrico 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196  
Cannabis Sativa 1, 2, 4  
Células-Tronco 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79  
Comunicação 12, 15, 16, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 82, 84, 86, 90, 91, 92, 98

### D

Doença De Parkinson 18, 19  
Doença Do Refluxo Gastroesofágico 152, 153, 154, 155, 161, 162, 163, 164  
DRGE 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 164

### E

Educação Inclusiva 177, 178, 181, 183, 185  
Educador Físico 24, 25, 26, 28, 29  
Efeitos Anticonvulsivantes 1  
Enfermagem 1, 9, 13, 16, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 57, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 123, 125, 132, 136, 142, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 188  
Enxertia 66, 71, 74, 75, 76  
Epilepsia 1, 2, 3, 4, 6, 7  
Equipe Multiprofissional 10, 93, 97, 98, 168  
Estratégia De Saúde Da Família 15, 123  
Estresse Oxidativo 89, 106, 111, 114, 151

Evolução 20, 107, 137, 138, 139, 140, 141, 179, 192, 193, 196

## F

Fatores De Risco 27, 54, 83, 101, 110, 142, 143, 145, 146, 147, 180, 192, 195, 198

Fisioterapia 18, 19, 20, 21, 22, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104

Formação Em Saúde 10, 11, 15

Fração Vascular Estromal 65, 67, 71, 72

## H

Helicobacter Pylori 146, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196

Hepatite C 137

## I

Idoso 24, 25, 28, 30, 31, 57

Inclusão 3, 6, 12, 21, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 47, 49, 58, 60, 66, 73, 91, 144, 166, 168, 169, 177, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 189, 191

Instituições De Longa Permanência 24, 28, 29, 31

Interdisciplinaridade 10, 11, 14, 15, 16

Interleucinas 106

Interprofissionalidade 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16

## M

Meditação 58, 59, 60, 61, 63, 64

Mindfulness 58, 59, 60, 61, 64

## P

Prática Esportiva 97, 98, 104

Prevenção 21, 25, 30, 40, 41, 42, 89, 93, 100, 101, 103, 106, 109, 113, 126, 143, 144, 146, 150, 167, 172, 174, 180, 192

Psicologia 30, 177, 184, 186

Punção Venosa 47, 48, 51, 52

## R

Reabilitação 18, 19, 20, 21, 22, 23, 41, 90, 98, 99, 100

Retinopatia Diabética 105, 106, 109, 110, 114, 115, 116, 121

## T

Tabagismo 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 143, 146, 192, 193

Tecido Adiposo 66, 67, 71, 72, 75, 109

Terapia Celular 66, 67, 70

Traumatismo Da Medula Espinhal 97



 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**