

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
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
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-357-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.573210408>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Os avanços tecnológicos na área médica é uma “via de mão-dupla” que atua beneficiando de um lado pacientes, que podem encontrar soluções para suas enfermidades, e de outro os profissionais da saúde com otimização de protocolos, padronização de metodologias, instrumentação tecnológica e análise eficaz de dados.

A tecnologia aplicada à saúde abrange novas plataformas para análise de dados e imagens, equipamentos eletrônicos de última geração com objetivo de otimizar diagnósticos, cirurgias, aplicativos digitais com diminuição de custos etc. Destacamos também a existência do caráter preventivo que cresce amplamente com o avanço dos estudos da genômica e genética médica aliados à inteligência artificial e Big Data. Dentre as principais áreas que tem sofrido impacto direto das novas tecnologias poderíamos destacar a Telemedicina em evidência principalmente após a pandemia de COVID-19, cirurgias robóticas, prontuários eletrônicos, impressão de órgãos 3D, IoT médica onde, por meio dos wearables, dispositivos vestíveis dotados de sensores, é possível coletar informações como pressão arterial, níveis de glicose no sangue, frequência cardíaca, entre outros.

Deste modo, apresentamos aqui a obra denominada “Medicina e Adesão à Inovação: A cura mediada pela tecnologia” proposta pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes demonstrando a evolução e o avanço dos estudos e pesquisas realizados em nosso país, assim como o caminhar das pesquisas cada vez mais em paralelo ao desenvolvimento tecnológico, direcionando nosso leitor à uma produção científica contextualizada à realidade presente e futura.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA E VARIAÇÕES ANATÔMICAS ENTRE OS SEXOS PARA A MEDICINA FORENSE

Stheyce Gabryela Lima Veras
Letícia Cabral Pereira Souza
Arthur Vinicius Brandão Sotto
Aline Christie Salgado de Oliveira
Ivan do Nascimento da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104081>

CAPÍTULO 2..... 7

A PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Mariana Casarotto
Maria Gabriela Tasca Chaguri
Giovanna Romano Bombonatti
Luciana Nogueira Fioroni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104082>

CAPÍTULO 3..... 20

AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO CARCINOMA HEPÁTICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Joyce Kelly Busolin Jardim
Emerson Gabriel de Lima Macedo
Claudriana Locatelli
Vilmair Zancanaro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104083>

CAPÍTULO 4..... 29

ANATOMIA FACIAL E RINOSSINUSITE CRÔNICA NA CRIANÇA: REVISÃO DE LITERATURA

Camila Cavalcante Castro
Marlete Corrêa de Faria
Maria Luiza Carvalho
Anna Victória Alves Teixeira Silveira
Hans Walter Ferreira Greve

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104084>

CAPÍTULO 5..... 37

ANATOMIA PÓS-MORTE DE UM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC): UM RELATO DE CASO

Yasmin Cristina dos Santos Almeida
Rebeca Alves Freire
Verônica Virginia Santos Lessa
Celia Waylan Pereira
Fabio Neves Santos

Mikaela Rodrigues da Silva
Lorhane Nunes dos Anjos
Bárbara de Almeida Sena da Silva
Igor José Balbino Santos
Júlia Nataline Oliveira Barbosa
Jandson da Silva Lima
Thallita Vasconcelos das Graças

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104085>

CAPÍTULO 6..... 43

BRONQUIOLITE: O TRATAMENTO COM BRONCODILATADORES E CORTICOSTEROIDES É EFICAZ E SEGURO PARA ESSA ENFERMIDADE?

Ana Luiza Ramos Oliveira
Caroline Pollazzon Leite
Francine Francis Zenicola
Giovanna Marques Polido
Raysa Nametala Finamore Raposo
Marcel Vasconcellos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104086>

CAPÍTULO 7..... 54

CÂNCER DE MAMA EM RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2010-2019: VARIÁVEIS HOSPITALARES PRÉVIAS A PANDEMIA POR COVID-19

Fernanda Ribeiro
Eduardo Gauze Alexandrino
Nathalia Campos Palmeira
Renan Antonio Goi Callai
Samuel de Carvalho Dumith

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104087>

CAPÍTULO 8..... 63

CAUSAS ANATÔMICAS RELACIONADAS À LOMBOCIATALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Juliana Pereira de Lucena Menezes
Milena Costa Prata
Gabriela de Queiroz Fontes
Viviane Garcia Moreno de Oliveira
Jenyfer da Costa Andrade
Beatriz Mendonça Martins
José Aderval Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104088>

CAPÍTULO 9..... 69

CERATOSE ACTÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Farias Silva
Gabriela Martins Martinazzo
Izadora Gama Reis de Carvalho

Maria Carolina Soares Alves
Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante
Paula Wagner
Sabrine Silva Messias Furtado
Vilma Cristina Pereira Sardinha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104089>

CAPÍTULO 10..... 76

CÓLON EM FUNDO CEGO: UMA MALFORMAÇÃO CONGÊNITA DO RECÉM-NASCIDO

Isabela Cezalli Carneiro
Gabriela Borges Carias
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Gabriela Pichelli Teixeira
Isadora Bócoli Silva
Nathalia Trevisan Pereira
Giulia Zerati Trinca
Mariana Cortez Chicone
Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Jorge Garcia Bonfim
Lucas Borges Carias
Maria Carolina de Conti Coelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040810>

CAPÍTULO 11 81

CONDROSSARCOMA DE MANDÍBULA ASSOCIADO A OUTRAS NEOPLASIAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO: UM RELATO DE CASO

Ketleen Koga
Vinicius Pinho Ciardi
Renata Farias Souto Simonsen

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040811>

CAPÍTULO 12..... 86

DESVENDANDO A SEPSE NEONATAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabel Andretto de Oliveira
Carolina Ruiz Mattos
Cláudia Cristina Dias Granito Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040812>

CAPÍTULO 13..... 97

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: EVOLUÇÃO EM 19 ANOS DE ESTUDO

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Ana Paula Rezzo Pires Reinert
Higor Vinicius Pires Pereira
Joseana Araújo Bezerra Brasil Pinheiro
Júlio César da Costa Machado
Mayara Carvalhal de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040813>

CAPÍTULO 14..... 106

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS DO SARAMPO NA INFÂNCIA

Guilherme Homem de Carvalho Zonis

Fernanda de Carvalho Zonis

Ana Luiza Franco Scholte

Analucia Mendes da Costa

Rafaela Baroni Aurílio

Clemax Couto Sant'Anna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040814>

CAPÍTULO 15..... 117

NEOPLASIA MUCINOSA DE APÊNDICE: RELATO DE CASO

Tayra Hostalacio Gomes Brito

Isabela Cezalli Carneiro

Lisandra Datysgeld da Silva

Natássia Alberici Anselmo

Raphael Raphe

Paulo Eduardo Zerati Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040815>

CAPÍTULO 16..... 121

O PARADOXO ENTRE AS TERMINOLOGIAS ANATÔMICAS CIRÚRGICA E CLÁSSICA

Ciro Pereira Sá de Alencar Barros

Marcos Vinicius da Silva (*in memoriam*)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040816>

CAPÍTULO 17..... 124

ÓBITO DECORRENTE DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA: RELATO DE CASO

Rebeca Alves Freire

Adilson Varela Junior

Cassandra Luiza de Sá Silva

Wianne Santos Silva

Mirelly Grace Ramos Cisneiros

Mateus Lenier Rezende

Hélder Santos Gonçalves

Gabriel Ponciano Santos de Carvalho

Patrícia Santos Silva

Anna Sophia Almeida Gouveia

Fábio Neves Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040817>

CAPÍTULO 18..... 135

PERFIL DO CÂNCER GÁSTRICO: EXPERIÊNCIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE-INCA

Suzana Tyrrasch de Almeida

Edmundo Ferraz (*in memoriam*)
Luiz Alberto Reis Mattos Junior
Mariana Lira
Ana Paula Tyrrasch de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040818>

CAPÍTULO 19..... 144

PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS A CONDUTAS PREVENTIVAS DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES ADULTAS DE UMA UBS DE CAÇADOR-SC

Ana Carolina Hauth Leite
Jéssica Favretto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040819>

CAPÍTULO 20..... 150

PROMOÇÃO DA SAÚDE DO HOMEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Guilherme Araújo Mota
Lyvia Maria Fernandes
Joseph Gabriel Cardoso do Nascimento
Fernanda Euclésia Alves de Lima
Igor Gabriel Gomes Ferreira
Williane de Oliveira Silva
Raimundo Nacélio da Costa
Marilena Maria de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040820>

CAPÍTULO 21..... 158

RELATO DE CASO: MANEJO FARMACOLÓGICO PERIOPERATÓRIO NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

Victória Sant'Anna Marinho
Guilherme Abreu de Brito Comte Alencar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040821>

CAPÍTULO 22..... 168

TERAPIA DE CÉLULA TRONCO MESENQUIMAIS NA OSTEOARTROSE

Beatriz Campos Linhares Lima
Beatriz Domingues Bressan Lopes Guimarães Vidal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040822>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 179

ÍNDICE REMISSIVO..... 180

CAPÍTULO 3

AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO CARCINOMA HEPÁTICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021

Joyce Kelly Busolin Jardim

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
<https://orcid.org/0000-0003-1139-9849>

Emerson Gabriel de Lima Macedo

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
<https://orcid.org/0000-0003-2495-2877>

Claudriana Locatelli

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
<https://orcid.org/0000-0003-4708-6641>

Vilmair Zancanaro

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
<https://orcid.org/0000-0002-7579-041X>

RESUMO: O hepatocarcinoma é um câncer no fígado, cuja letalidade humana possui um índice elevado no mundo. Atingindo predominantemente os homens comparado as mulheres e sendo, mais comum em países de baixa renda ou desenvolvimento. Essa patologia está associada a cirrose hepática, além dos vírus da Hepatite B ou C. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão sistemática da literatura das ações dos produtos antioxidantes no hepatocarcinoma, em ensaios *in vivo*. Ademais, os antioxidantes apresentam uma resposta positiva frente ao quadro cancerígeno.

PALAVRAS - CHAVE: Tratamento antioxidante, hepatocarcinoma e *in vivo*.

ACTION OF ANTIOXIDANTS IN HEPATIC CARCINOMA: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Hepatocarcinoma is a cancer of the liver, whose human lethality has a high rate in the world. Predominantly reaching men compared to women and being, more common in low-income or developing countries. This pathology is associated with liver cirrhosis, in addition to Hepatitis B or C viruses. The objective of this work was to carry out a systematic review of the literature on the actions of antioxidant products in hepatocarcinoma, in *in vivo* tests. In addition, antioxidants have a positive response to cancer.

KEYWORDS: Antioxidant treatment, hepatocarcinoma and *in vivo*.

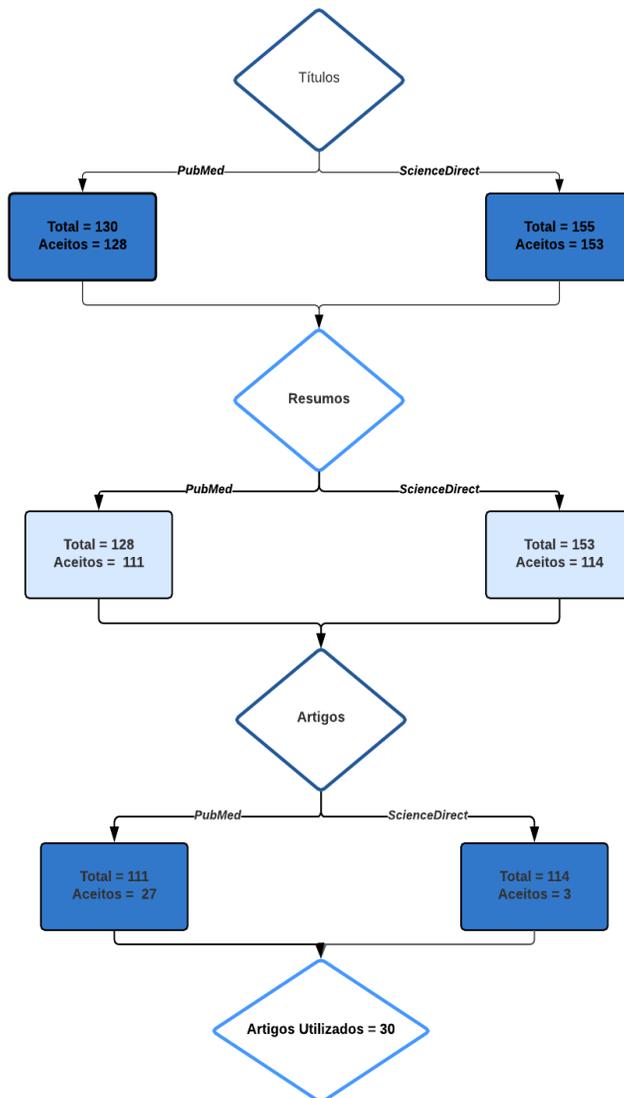
INTRODUÇÃO

O hepatocarcinoma é um tumor frequentemente detectado no fígado, sendo promissor de um alto nível de letalidade e agressividade (PIMENTA; MASSABKI., 2010). O câncer hepático está diretamente associado a cirrose hepática, além do vírus da Hepatite B ou C. Sendo que, a hepatectomia parcial, ressecção do tumor e transplante do fígado são tratamentos viáveis para esse tipo de neoplasia. Ademais, o diagnóstico em estágio inicial da doença é fundamental para um possível quadro favorável de cura (CHEDID et al., 2017).

Alimentos que possuem uma ação antioxidantes são essenciais para uma vida saudável. Os nutrientes presentes nessa dieta, possuem a capacidade de reduzir a ação danosa dos radicais livres no organismo. Outrossim, o estresse oxidativo resultado da instabilidade dos radicais livres, podem acarretar em respostas negativas nas células do corpo. No qual, ocasionam uma agressão da membrana, das proteínas e de vários componentes celulares, gerando um possível dano e conseqüentemente desencadeando patologias (TURECK et al., 2017). Ademais, a ação antioxidativa no organismo desencadeia uma resposta positiva na profilaxia e combate ao câncer (ROHENKOHL et al., 2011). O trabalho foi realizado de acordo com as bases de dados *Pubmed* e *Sciencedirect*, cujo objetivo foi realizar uma revisão sistemática da literatura de produtos antioxidantes em combate ao hepatocarcinoma em ensaios in vivo, induzidos com dietilnitrosamina.

O trabalho foi realizado de acordo com as bases de dados *Pubmed* e *Sciencedirect*, dos últimos 5 anos. Cujo objetivo foi realizar uma revisão sistemática da literatura de produtos antioxidantes em combate ao hepatocarcinoma em ensaios in vivo, induzidos com dietilnitrosamina.

Ao realizar as pesquisas foram encontrados 285 artigos, a seleção foi realizada conforme o Fluxograma 1.



Fluxograma 1 - Base de dados da revisão sistemática de literatura sobre os hepatocarcinoma tratado com antioxidantes, induzidos com dietilnitrosamina.

Fonte: autores, 2021.

A leitura dos artigos foi realizada e selecionado os mais importantes, contendo suas informações mais pertinentes, conforme o quadro a seguir.

Autor/Código identificador da pesquisa clínica	Tipo de estudo/Cidade/Pais	Número de animais Expostos	Controle	Exposição	Severidade da doença	Resultados
AGLAN et al., 2017.	Estudo in vivo. Giza, Egito.	40	10	Grupos 3 e 4 foram tratados oralmente com ácido gálico e doxorubicina, respectivamente.	O grupo 1 foi definido como controle negativo, enquanto todos os grupos 2, 3 e 4 receberam N-nitrosodietilamina por via oral para indução de carcinoma hepatocelular.	A administração de ácido gálico em ratos portadores de carcinoma hepatocelular produziu declínio significativo nos níveis séricos de alfa-fetoproteína, glicoproteína-3, e transdutor de sinal e ativador da transcrição 3, juntamente com aumento significativo nos supressores séricos do nível de sinalização de citocina 3.
NELSON et al., 2017.	Estudo in vivo. Sydney/ Austrália	9	4	Inibição da lipogênese hepática em camundongos pelo nocaute específico do fígado dos genes da acetil-CoA carboxilase (ACC).	Camundongos com o carcinógeno hepatocelular dietilnitrosamina (DEN).	A análise metabólica do fígado deficiente em ACC identifica um aumento acentuado de antioxidantes, incluindo NADPH e glutatona reduzida. Importante, suplementar hepatócitos primários de tipo selvagem com precursores de glutatona melhora a sobrevivência celular após o tratamento com DEN até um nível indistinguível dos hepatócitos primários deficientes em ACC.
KHAN et al., 2017.	Estudo in vivo. Jeddah/ Arabia Saudita.	32	8	Grupo A: controle não tratado; Grupo B: controle de DEN (180 mg / kg de peso corporal), Grupo C: DEN + ADE 0,5 g / kg de peso corporal; e Grupo D: DEN +1,0 g / kg de peso corporal.	Indução de extrato aquoso de datas ajwa (ADE) em um modelo de rato de câncer de fígado induzido por dietilnitrosamina (DEN).	Citocinas pró-inflamatórias como interleucina (IL) -1 α , IL-1 β , GM-CSF) aumentaram no soro dos ratos do Grupo B enquanto as citocinas antitumorais (IL-2, IL-12) foram aumentadas nos grupos tratados com ADE (C, D).
KRIHSNAN et al., 2017.	Tamil Nadu, Índia.	36	6	Ratos tratados com DEN e DEN + Demospongia <i>Tetilla dactyloidea</i> (CME TD).	O carcinoma hepatocelular (CHC) foi induzido no fígado de ratos machos Sprague Dawley (SD) por tratamento com dietilnitrosamina (DEN).	Efeito hepatoprotetor acentuado do CME TD de maneira dependente da dose. O GCMS do CME TD ratos tratados.

MEDHAT et al., 2017.	Estudo in vivo. Cairo/ Egito.	40	10	Indução de nanopartículas de platina e a cisplatina.	Estresse oxidativo causado pela dietilnitrosamina no tecido hepático.	Os resultados mostraram que as nanopartículas de platina são mais potentes que a cisplatina no tratamento de carcinoma hepatocelular induzido por dietilnitrosamina em ratos, pois melhorou os parâmetros investigados em relação aos animais de controle normais.
MINIAWY et al., 2017.	Estudo in vivo. Giza, Egito.	56	7	O tratamento foi iniciado da 28ª à 38ª semana com Leite de camelo (5 mL / dia) e / ou cisplatina (5 mg / kg / 3 semanas) nos grupos II, III IV, VI, VII e VIII.	Hepatocarcinogênese foi iniciada por uma dose única de injeção intraperitoneal de dietilnitrosamina (DENA) (200 mg / kg de peso corporal) e promovida pela fenobarbitona (500 ppm) em água potável nos grupos V, VI, VII e VIII.	O CM teve efeito antioxidante e, juntamente com a cisplatina, conseguiu diminuir a hepatocarcinogênese.
LIU et al., 2017.	Estudo in vivo. Luoyang, China	32	8	Aleatoriamente em quatro grupos de oito cada um como se segue: ratos controle não tratados receberam injeção intraperitoneal equivalente de solução salina normal. Os outros ratos foram injetados intraperitonealmente com dietilnitrosamina (DEN, Sigma, EUA) a 50 mg / kg de peso corporal (pc), duas vezes por semana, durante quatro semanas consecutivas. Em seguida, os ratos receberam DEN a 50 mg / kg, uma vez por semana por mais doze semanas consecutivas. Os grupos de tratamento com JS-K (0,25 mg / kg e 0,5 mg / kg) receberam injeção intravenosa na cauda no dia seguinte ao tratamento com DEN, duas vezes por semana, durante 16 semanas.	Camundongos exibiram um número menor e nódulos tumorais menores em resposta ao grupo tratado com JS-K. Um aumento acentuado no número de hepatócitos com núcleos positivos para PCNA (células em proliferação) foi evidente no grupo DEN e tendeu a diminuir com o tratamento com JS-K.	O JS-K inibiu significativamente a proliferação celular, aumentou a taxa de apoptose e ativou a atividade do PP2A na viabilidade de cinco células HCC, especialmente as células SMMC7721 e HepG2. Altos níveis de NO liberados pelo JS-K induzem uma apoptose dependente da caspase através da ativação do PP2A.

CUNLI et al., 2019.	Estudo in vivo Harbin/ China	30	10	<p>Animais do grupo 1 serviram normalmente controles e receberam água e dieta ad libitum.</p> <p>Os animais do grupo 2 receberam semanalmente doses intraperitoneais injeções de 50mg / kg de DEN. Animais do grupo 3 receberam micro-ondas tratamento usando antena fabricada quase-yangi. Os animais do grupo 4 receberam um tratamento combinado de DEN e micro-ondas.</p>	<p>O tratamento com micro-ondas em ratos tratados com DEN resultou em uma diminuição significativa nos níveis de peroxidação lipídica.</p>	<p>O tratamento com DEN resultou em um aumento significativo na peroxidação lipídica (LPO). Os resultados demonstraram ainda uma diminuição acentuada na microviscosidade da membrana após o tratamento com DEN.</p> <p>Por outro lado, foi observado um aumento significativo na razão excímero/monômero e parâmetro de fluidez de ratos tratados com DEN quando comparados aos ratos controle normais.</p>
---------------------	------------------------------	----	----	---	--	--

Quadro 1. Resultados de pesquisas sobre os hepatocarcinoma tratado com antioxidantes, induzidos com dietilnitrosamina, em testes in vivo.

Fonte: autores, 2021.

RESULTADOS

O câncer no fígado é um dos preponderantes causadores de óbitos cancerígenos embora exista vários tratamentos e quimioprofilaxias. A agregação terapêutica de produtos com tamara, apresentam funções pertinentes como ação anti- oxidante e bloqueio da proliferação desenfreada de células cancerígenas, além de exibir atuação hepatoprotetora (KHAN et al., 2017).

As células cancerígenas sofrem uma alteração em seu DNA, forma, estrutura, proliferação inadequada, entre outros. Em um estudo, as propriedades da membrana do hepatocarcinoma apresenta um equilíbrio possivelmente favorável com a utilização do DEN, apresentando uma diminuição acentuada na microviscosidade da membrana após o tratamento com o mesmo (CUNLI et al., 2019). Além disso, partículas pequenas como de silibina, quando ingeridas apresentam um potencial agente de tratamento do câncer hepático (ZHANG et al., 2017).

O vinho tinto é apresenta Flavonoides, no qual, agrega a sua capacidade de ação antioxidante. Sendo que, o mesmo apresenta propriedades benéficas na ação de prevenção contra o câncer. Outrossim, os polifenóis encontrados nas borras de vinho, são os maiores precursores desses efeitos de prevenção na neoplasia hepática (FERNÁNDEZ-BEDMAR et al, 2019).

Em uma pesquisa, comprova-se a eficácia do troxerutina como recurso terapêutico para combater o hepatocarcinoma. Tendo, propriedades moduladoras celular que atua na oxidação das células patogênicas, impossibilitando o desencadeamento de replicação

celular, complementando o sistema imunológico e facilitando a morte celular programada. Sendo que, o troxerutina é encontrado em vários alimentos e chás, podendo ser classificado como um derivado natural de propriedade medicamentosa (SUBASTRI et al., 2018).

A planta medicinal *Cardo Marino*, possui em seu princípio ativo a silimarina, no qual, possui a capacidade de ação contrária para a estimulação e o aparecimento de carcinomas ou câncer em um organismo. Sendo, conveniente a diminuição da capacidade de dissolver ao entrar em contato com uma substância solvente, o silimarina com bilossomas modificados com DEX, apresenta uma grande conservação e baixa acumulação tumoral nos animais. Toda via, apresenta elevada presença oxidativa e um potencial terapêutico pertinente no hepatocarcinoma (ZHANG et al., 2017).

As folhas da amoreira branca são uma fonte alternativa de produto antioxidante, ou seja, possui componentes essenciais para a ação anticancerígena profilática. O tratamento utilizando o princípio ativo da *Morus alba L.* no hepatocarcinoma, apresenta uma capacidade protetora limitada no fígado, mas eficiente como medida quimio preventiva (KUJAWSKA et al., 2016). O leite de camelo é a escolha para pacientes portadores de doenças hepáticas, no Egito. No qual, em um estudo, observa-se a capacidade antioxidante do mesmo agrupado a cisplatina na atenuação de células hepáticas cancerígenas (EL MINIAWY et al., 2017). No quadro 1, são apresentados os estudos clínicos concluídos e publicados *in vivo*, envolvendo hepatocarcinoma tratado com antioxidantes.

DISCUSSÃO

Essa revisão demonstrou que diversos produtos possuem uma importância na função antioxidante, pois, são pertinentes para a diminuição ou inibição do câncer no fígado. Além, de ser utilizado como uma medida profilática para a incapacidade de multiplicação cancerígena. Sendo, muitas vezes, encontrados em frutas, hortaliças, folhas, entre outros. O extrato de amoreira, apresenta uma diminuição na incidência de carcinoma hepatocelular, nódulos displásicos, peroxidação lipídica, formação de proteínas carbonil e degradação do DNA (KUJAWSKA et al., 2016).

A troxerutina é um natural extraído da castanha da Índia ou castanha silvestre, um flavonoide natural, no qual, apresenta a capacidade de restaurar atividades enzimáticas e a arquitetura das células do fígado. Além disso, em um estudo, a TXER reduziu significativamente os danos ao DNA induzidos por NDEA, proliferação celular, inflamação, fibrose e hiperplasia hepática (THOMAS et al., 2017). Outrossim, a TXER + Cu, tem a competência de indução da morte celular em células Huh-7, utilizando a geração de radicais livres. Ademais, não apresenta efeito citotóxico hepático. (SUBASTRI et al., 2018).

A deficiência no fígado da enzima (ACC), dependente de biotina, que catalisa a carboxilação irreversível de acetil-CoA para produzir malonil-CoA, pode gerar um dano metabólico. Sendo que, com a presença de antioxidantes, como uma medida de

suplementação dos hepatócitos, com precursores de glutatona, acarreta em uma subsistência celular significativa (NELSON et al., 2017).

O polifenol encontrado no chá verde EGCG, demonstra uma alta importância no combate ao câncer. Sendo que, no hepatocarcinoma, denota acúmulo de cobre no carcinoma hepatocelular que é direcionado pelo EGCG, levando ao seu papel anticâncer de maneira pró-oxidante (FARHAN et al., 2015). O leite de camelo associado a cisplatina expressam efeito importante, em que, evidenciam a habilidade de restringir o hepatocarcinogênese (MINIAWY et al., 2017). As nanopartículas de quitosana, isoladas da artemia salina, apresenta uma diminuição da progressão do carcinoma hepato celular (ELKEIY et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na literatura há diversas pesquisas de elementos para a prevenção do câncer hepatocelular, produtos hepatoprotetores, além de vários tratamentos que mostram serem eficientes nas células cancerígenas. Contudo, os antioxidantes são majoritariamente pertinentes na prevenção da doença e inibição do carcinoma hepático. Sendo encontrado em frutas, verduras, plantas, entre outros. Diante disso, estudos com os seres humanos são necessários para uma pesquisa concreta e eficaz.

REFERÊNCIAS

AGLAN, Hadeer A. et al. Gallic acid against hepatocellular carcinoma: An integrated scheme of the potential mechanisms of action from in vivo study. **Tumor Biology**, v. 39, n. 6, p. 1010428317699127, 2017.

CHEDID, Marcio F. et al. Carcinoma Hepatocelular: Diagnóstico e Manejo Cirúrgico. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 30, n. 4, p. 272-278, 2017.

CUNLI, Guo et al. Microwaves as modulators of membrane stability parameters during hepatic cancer. **Journal of BU ON.: official journal of the Balkan Union of Oncology**, v. 24, n. 1, p. 158-162, 2019.

ELKEIY, Mai M. et al. Chitosan nanoparticles from Artemia salina inhibit progression of hepatocellular carcinoma in vitro and in vivo. **Environmental Science and Pollution Research**, p. 1-13, 2018.

EL MINIAWY, Hala MF et al. In vivo antitumour potential of camel's milk against hepatocellular carcinoma in rats and its improvement of cisplatin renal side effects. **Pharmaceutical biology**, v. 55, n. 1, p. 1513-1520, 2017.

FARHAN, Mohd et al. Targeting increased copper levels in diethylnitrosamine induced hepatocellular carcinoma cells in rats by epigallocatechin-3-gallate. **Tumor Biology**, v. 36, n. 11, p. 8861-8867, 2015.

FERNÁNDEZ-BEDMAR, Zahira et al. Red and White Wine Lees Show Inhibitory Effects on Liver Carcinogenesis. **Molecular nutrition & food research**, v. 63, n. 9, p. 1800864, 2019.

KHAN, Fazal et al. Anti-cancer effects of Ajwa dates (*Phoenix dactylifera* L.) in diethylnitrosamine induced hepatocellular carcinoma in Wistar rats. **BMC complementary and alternative medicine**, v. 17, n. 1, p. 418, 2017.

KRISHNAN, Gowri Shankar et al. In vitro, In silico and In vivo Antitumor Activity of Crude Methanolic Extract of *Tetilla dactyloidea* (Carter, 1869) on DEN Induced HCC in a Rat Model. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 95, p. 795-807, 2017.

KUJAWSKA, MAŁGORZATA et al. Protective effect of *Morus alba* leaf extract on N-Nitrosodiethylamine-induced Hepatocarcinogenesis in rats. **In vivo**, v. 30, n. 6, p. 807-812, 2016.

LIU, Ling et al. Protein phosphatase 2A activation mechanism contributes to JS-K induced caspase-dependent apoptosis in human hepatocellular carcinoma cells. **Journal of Experimental & Clinical Cancer Research**, v. 37, n. 1, p. 142, 2018.

MEDHAT, Amina et al. Evaluation of the antitumor activity of platinum nanoparticles in the treatment of hepatocellular carcinoma induced in rats. **Tumor Biology**, v. 39, n. 7, p. 1010428317717259, 2017.

NELSON, Marin E. et al. Inhibition of hepatic lipogenesis enhances liver tumorigenesis by increasing antioxidant defence and promoting cell survival. **Nature communications**, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2017.

PIMENTA, Jefferson Rios; MASSABKI, Paulo Sergio. Carcinoma hepatocelular: um panorama clínico. **Rev Bras Clin Med**, v. 8, p. 59-67, 2010.

ROHENKOHL, Caroline Cavali; CARNIEL, Ana Paula; COLPO, Elisângela. Consumo de antioxidantes durante tratamento quimioterápico. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 107-112, June 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202011000200004&lng=en&nrm=iso>.

SUBASTRI, Ariraman et al. Troxerutin with copper generates oxidative stress in cancer cells: Its possible chemotherapeutic mechanism against hepatocellular carcinoma. **Journal of cellular physiology**, v. 233, n. 3, p. 1775-1790, 2018.

THOMAS, Nisha Susan et al. The in vivo antineoplastic and therapeutic efficacy of troxerutin on rat preneoplastic liver: biochemical, histological and cellular aspects. **European journal of nutrition**, v. 56, n. 7, p. 2353-2366, 2017.

TURECK, C., LOCATELI, G., CORRÊA, V. G., & KOEHNLEIN, E. A. (2017). Avaliação da ingestão de nutrientes antioxidantes pela população brasileira e sua relação com o estado nutricional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 20, 30-42.

ZHANG, Han; WANG, Cheng-Bao; LIU, Jin-Ling. Silybin nanoparticles for liver cancer: development, optimization and in vitro–in vivo evaluation. **J BUON**, v. 21, p. 633-44, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente Vascular Cerebral 10, 37, 38, 39, 40, 41

Ações 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 59, 60, 142, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157

Acolhimento 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 41, 155

Anatomia 10, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 65, 67, 68, 121, 122, 123

Anormalidades congênicas 98

Apoio Matricial 8, 9

Atenção básica em saúde 8

B

Broncodilatadores 11, 43, 44, 47, 49, 50, 52

Bronquiolite 11, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 108

C

Câncer 11, 13, 14, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 72, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156

Câncer de Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Câncer Gástrico 13, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Cão 168, 173

Células Tronco 168, 169, 171, 172, 174, 175, 176, 177

Ceratoses actínicas 70

Cólon em fundo cego 77

Condrossarcoma de maxila 81, 82

Corticoesteróide 44

D

Doença de Parkinson 14, 158, 159, 161, 162, 166

Dopamina 158, 159, 160, 163, 164

Dor Abdominal 117, 139

Dor Crônica 63, 65

E

Educação em saúde 11, 55, 155, 157

Epidemiologia 28, 47, 98, 107, 116, 127, 133

Exames 11, 15, 32, 33, 35, 46, 48, 55, 79, 82, 84, 92, 93, 94, 126, 131, 141, 144, 147, 170, 174, 175

F

Fatores de risco 38, 40, 41, 46, 47, 60, 73, 86, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 124, 125, 132, 136, 145, 146

Fisiopatologia 32, 37, 47, 86, 88, 89, 115, 160, 165

H

Helicobacter pylori 135, 136, 137, 141, 142, 143

Hemorragia Cerebral 125

Hepatocarcinoma 20, 21, 22, 25, 26, 27

I

Idoso 72, 124, 125, 126

L

Laparotomia 77, 79, 118

Lesão 39, 40, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 118, 126, 128, 129, 130, 131, 140

Lombalgia 63, 64, 65

Luz solar 69, 70, 153

M

Malformação Congênita 77, 79

Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 123, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Mamografia 55, 57, 59, 60, 62, 146, 147

Manejo perioperatório 158, 160, 161, 162, 165

Maxilectomia 81, 82

Medicina Forense 10, 1, 2

Mortalidade 37, 38, 41, 44, 54, 55, 56, 60, 72, 80, 87, 88, 94, 99, 126, 129, 132, 136, 143, 145, 146

Mucocele de apêndice 117, 118

Mulheres 144

N

Neonatal 12, 79, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 105

Neoplasia maligna de maxila 81

Nervo Ciático 63, 64, 65, 67

Nomenclatura 121

O

Obstrução intestinal 77, 78, 79

Osteoartrose 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178

Osteologia 10, 1, 2

P

Pediatria 29, 32, 35, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 80, 94, 95, 106, 107, 108, 115, 116, 133

Projeto Terapêutico Singular 8

Promoção da Saúde 14, 150, 151, 153, 155

S

Saúde do homem 14, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Saúde Mental 10, 7, 9, 13, 14, 19

Sepse 12, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Sinusite 29, 30, 31, 33, 35, 36

Sistema Nervoso Central 12, 97, 98, 100, 165

Socioeconômico 135

T

Terminologia 121, 122, 123

Tratamento 11, 15, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 38, 43, 47, 49, 50, 52, 55, 57, 63, 65, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 103, 108, 117, 118, 126, 130, 132, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 149, 158, 160, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 178

Tratamento antioxidante 20

Tratamento Cirúrgico 77, 79, 117

Trauma 39, 64, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 171

V

Variações Anatômicas 10, 1, 2, 5

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br


Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela
tecnologia

2

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br


Editora
Ano 2021