

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

 **Atena**
Editora
Ano 2021

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



3

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 Cremona

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 Rio de Janeiro
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 Federac 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: ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar 3 /
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 978-65-5983-468-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.686210809>

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

A interdisciplinaridade é fruto da tradição grega, onde os programas de ensino recebiam nome de *enkúklios Paidéia* e com objetivo de trabalhar a formação da personalidade integral do indivíduo, acumulando e justapondo conhecimentos e articulação entre as disciplinas. A partir da década de 70 esse conceito se tornou muito enfático em todos os campos do conhecimento, inclusive nas ciências médicas.

Sabemos que a saúde apresenta-se como campo totalmente interdisciplinar e também com alta complexidade, já que requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc. Deste modo, o trabalho em equipe de saúde, de forma interdisciplinar, compreende ações planejadas em função das necessidades do grupo populacional a ser atendido não se limitando às definições exclusivistas de cada profissional.

Tendo em vista a importância deste conceito, a Atena Editora nas suas atribuições de agente propagador de informação científica apresenta a nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Medicina: Ciências da Saúde e Pesquisa Interdisciplinar” em seis volumes, fomentando a forma interdisciplinar de se pensar na medicina e mais especificadamente nas ciências da saúde. É um fundamento extremamente relevante direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, portanto, esta obra compreende uma comunicação de dados desenvolvidos em seus campos e categorizados em volumes de forma que ampliem a visão interdisciplinar do leitor.

Finalmente reforçamos que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes 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 proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1


A EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO ACERCA DAS MUTAÇÕES *TP53* E SEU IMPACTO PARA A OCORRÊNCIA DE TUMORES HEREDITÁRIOS

Larissa Dill Gazzola

Fabiana Sanson Zagonel

Juliana Ferreira da Silva

Karin Rosa Persegona Ogradowski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108091>

CAPÍTULO 2..... 8

A INFLUÊNCIA DA TERAPIA NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DO CÂNCER

João Paulo Pereira


Helder Cardoso Tavares

Cristiane Diogenes Bandeira Bulhões

Maria Algeni Tavares Landim

Rafaela Leandro de Lima

Edna Mori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108092>

CAPÍTULO 3..... 17

A RELAÇÃO ENTRE A TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL E O CÂNCER DE MAMA: REVISÃO DE LITERATURA

Maria Josilene Castro de Freitas

Fernanda Araújo Trindade

Rodolfo Marcony Nobre Lira

Ricardo Braga de Amorim

André Carvalho Matias

Raylana Tamires Carvalho Contente

Suellen Ferreira de Moura

Gisely Nascimento da Costa Maia

Roberta Nathalie Oliveira Silva

Taynah Cristina Marques Mourão

Marcielle Ferreira da Cunha Lopes

Dandara de Fátima Ribeiro Bendelaque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108093>

CAPÍTULO 4..... 20

AGENTES ANTI-PD-1/PD-L1 NO CÂNCER DE MAMA TRIPLO NEGATIVO

Davi Fonseca Ferreira Silva

Márcia Cristina Pena Figueiredo


Geone Pimentel dos Santos Bulhões de Almeida

Bruno Coêlho Cavalcanti

Aníbal de Freitas Santos Júnior

Hemerson Iury Ferreira Magalhães

José Roberto de Oliveira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108094>

CAPÍTULO 5..... 34

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO CÂNCER DE BOCA E OROFARINGE EM PACIENTES IDOSOS NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 5 ANOS


Danilo Brito Nogueira
Leticia Ferreira Santos Brito
Maria Beatriz Meneses Melo
Elomar Rezende Moura
Yane Passos de Oliveira
Ryan Fernando Menezes
Ana Clara Gonçalves Ferreira Batista
Felipe Rafael Batista Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108095>

CAPÍTULO 6..... 36

APLICAÇÃO DA AURICULOTERAPIA COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DE DOR ONCOLÓGICA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ONCOTERAPIA


Murilo Elder Ferreira Costa
Ramon Ferreira Ribeiro
Armando Sequeira Penela
Thais Gomes Mateus
Remo Rodrigues Carneiro
João Paulo Saldanha Rodrigues
Érika Poça Cardoso
Ana Caroline Menezes Nunes
Hiago Vinícius Costa Silva
Valcilene Pereira da Costa Rodrigues
Kethelen Alana Matos Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108096>

CAPÍTULO 7..... 46

CÂNCER DE COLO UTERINO NEUROENDOCRINO – RELATO DE CASO


Samuel Layanno de Sousa Carvalho
Lucas Santana Passos
Graciete Helena Nascimento dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108097>

CAPÍTULO 8..... 52

CHARACTERIZATION OF NEURAL PRECURSORS OBTAINED FROM HUMAN ADIPOSE-DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS

Nathalia Barth de Oliveira
Ana Carolina Irioda
Priscila Elias Ferreira Stricker
Bassam Felipe Mogharbel
Nádia Nascimento da Rosa
Katherine Athayde Teixeira de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108098>

CAPÍTULO 9..... 65

DIAGNÓSTICO PRECOCE NO CÂNCER INFANTIL COMO ESTRATÉGIA PARA GARANTIR QUALIDADE DE VIDA


Beatriz Palácio Andrade
Caroline Wolff
Fernanda Lima Saldanha
Gabriel Moraes Saldanha Flor de Oliveira
Isabella Bezerra de Araújo Lacerda Lima
Letícia Amorim de Souza Nelson
Luciano Victor Vasconcelos Saldanha
Pedro Barbosa Ribeiro
Priscila Sabino dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6862108099>

CAPÍTULO 10..... 73

DOR TOTAL DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Clara Aguiar de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080910>

CAPÍTULO 11 81

EFEITOS DA TERAPIA A LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DE MUCOSITE ORAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À ONCOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO


Ramon Ferreira Ribeiro
Murilo Elder Ferreira Costa
Armando Sequeira Penela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080911>

CAPÍTULO 12..... 90

EFEITOS TERATOGENICOS CAUSADOS POR ANTI-HISTAMÍNICOS


Nara Assis Salgarello
Isadora Estefânio Coelho
Victor Rocha Moreira Antunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080912>

CAPÍTULO 13..... 94

LEVANTAMENTO DOS EFEITOS DE ORGANOFOSFORADOS SOBRE DIFERENTES SISTEMA ORGÂNICOS

Djanira Aparecida da Luz Veronez
Pietra Mancini Seibt
William Mattana dos Santos
Larissa Dayelle Osternack


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080913>

CAPÍTULO 14..... 111

MANIFESTO DE GLIOMAS E TUMORES MALIGNOS NO SISTEMA NERVOSO

Sérgio Manuel Coelho Fernando

Lucas dos Santos de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080914>

CAPÍTULO 15..... 113


MELANOMA COM METÁSTASE CARDÍACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bárbara Victoria Sena de Brito

João Rafael Pereira Bezerra Cavalcanti

Louenn Santos de Rezende

Luana Maria Leite Villarim Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080915>


CAPÍTULO 16..... 121

METÁSTASE EM LINFONODO CERVICAL COMO APRESENTAÇÃO INICIAL DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE TONSILA PALATINA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Tiago Seiki Gushiken Petrucci

Nábia Maria Moreira Salomão Simão

Argemiro José Terra Petrucci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080916>


CAPÍTULO 17..... 132

O BAÇO E A MEDICINA REGENERATIVA

Tatiane Santos de Oliveira

Marluce da Cunha Mantovani

Sérgio Paulo Bydlowski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080917>


CAPÍTULO 18..... 152

OSTEOGENESIS IMPERFECTA: UM NOVO PANORAMA ENVOLVENDO GENÉTICA, BIOMARCADORES E DIAGNÓSTICO PRECOCE

Solange Cristina Costa Cotlinsky

Wilhan Wiznieski Munari

Pâmella Thayse de Quadros Kassies

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080918>

CAPÍTULO 19..... 156

PERFIL CLÍNICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER ADMITIDOS PELO HOSPITAL NAPOLEÃO LAUREANO


Thais Andrade de Araújo

Stéphanie Araújo de Andrade

Camila Pereira Nogueira

Vanessa Messias Muniz Fachine


Ana Paula Moraes Ventura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080919>

CAPÍTULO 20..... 165

PRINCIPAIS SINTOMAS GASTROINTESTINAIS PRESENTES EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO DE UMA CLÍNICA PARTICULAR DO DISTRITO FEDERAL


Joyce Alves Lemos
Gislaine Queiroz da Silva
Daniela de Araújo Medeiros Dias
Paulina Nunes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080920>

CAPÍTULO 21..... 170

RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO E CÂNCER DO COLO DO ÚTERO


Beatriz Bertoletti Mota
Amanda Cechelero Cruz
Luíza Maria Rocca de Paula
Samya Hamad Mehanna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080921>

CAPÍTULO 22..... 175

TIPOS DE PAPILOMA VÍRUS HUMANO (HPV) E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER DE COLO UTERINO


Gabriel Matias Borges Silvério
Gabriela Martins Rosini
Giovanni Di Lascio Sperotto
Júlia Cândido Dalmolin
Maria Cecília da Lozzo Garbelini
Nicole Ton
Oscar de Almeida Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080922>

CAPÍTULO 23..... 184

USO PROLONGADO DE INIBIDORES DA BOMBA DE PRÓTONS E NEOPLASIA GASTROINTESTINAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Crístia Rosineiri Gonçalves Lopes Corrêa
Diúle Nunes Sales
Maria Clara Lopes Rezende
Mariana Schmidt Cheaitou
Sofia d'Anjos Rodrigues
Vitor de Paula Boechat Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68621080923>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 193

ÍNDICE REMISSIVO..... 194

CAPÍTULO 1

A EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO ACERCA DAS MUTAÇÕES *TP53* E SEU IMPACTO PARA A OCORRÊNCIA DE TUMORES HEREDITÁRIOS

Data de aceite: 01/09/2021

Data de submissão: 03/06/2021

Larissa Dill Gazzola

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba, PR

<http://lattes.cnpq.br/8174852876297929>

Fabiana Sanson Zagonel

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba, PR

<http://lattes.cnpq.br/5599326666106189>

Juliana Ferreira da Silva

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba, PR

<http://lattes.cnpq.br/3924451897426596>

Karin Rosa Persegona Ogradowski

Faculdades Pequeno Príncipe
Curitiba, PR

<http://lattes.cnpq.br/3770900032619191>

RESUMO: As síndromes hereditárias de predisposição genética ao câncer frequentemente estão associadas a mutações germinativas no gene *TP53*. Devido à importância da proteína p53 e a diversidade de processos celulares que ela regula, várias vias de sinalização podem ser afetadas pelas mutações, levando à falência da função supressora. (HÜTTEN, 2016). A partir das indagações emergidas pela experiência na iniciação científica foi realizada uma revisão narrativa de literatura, no período de junho de 2019 e atualizado em maio de 2021, com

base em livros e artigos referentes à temática, totalizando 22 documentos. Diante desta revisão foi possível compreender os critérios que caracterizam a síndrome Li-Fraumeni (SLF) a qual possui caráter hereditário. Esta predispõe ao câncer com padrão genético autossômico dominante, com risco aumentado para um espectro variado de tumores em idade precoce, entretanto, com a evolução dos estudos questionou-se seus critérios e a necessidade de sua atualização. Uma das mutações relacionadas a SLF é a do gene *TP53*, a qual se encontra em aproximadamente 80% daqueles diagnosticados com SLF clássica. Um total de 247 diferentes mutações no gene *TP53* são listadas no banco de dados de mutação, com enfoque na R337H, que possui alta prevalência na população do sul do Brasil, explicada por meio de um efeito fundador generalizado. Tanto nas mutações supracitadas quanto naquelas que caracterizam SLF predominam cânceres de mama, pele, pulmão e gástrico. (AMADOU *et al.*, 2017) e em crianças predispõe ao tumor adrenocortical. (CUSTÓDIO *et al.*, 2013; MASTELLARO *et al.*, 2017). Diante das evidências da estreita relação entre mutação e doença é prudente que se pense a respeito de diagnóstico precoce e aconselhamento genético em tais casos. Por isso, indivíduos com resultados positivos para mutações no gene *TP53* devem ser monitorados quanto a exames de rastreio ou sinais de alarme que se aproximem de um diagnóstico precoce.

PALAVRAS-CHAVE: Aconselhamento Genético. Genes Supressores. Câncer.

THE EVOLUTION OF KNOWLEDGE CONCERNING THE TP53 MUTATIONS AND THEIR IMPACT TO THE OCCURRENCE OF HEREDITARY TUMORS

ABSTRACT: The hereditary syndromes from genetic predisposition for cancer are frequently associated to the growing mutations of the TP53 gene. Due to the importance of the protein p53 and the variety of cellular processes regulated by it, many forms of signals can be affected by these mutations causing the failure of the suppression function. (HÜTTEN, 2016). Because of the inquiries that emerged through the experience gained in the undergraduate research, a narrative revision of the literature was performed in the month of June 2019 and updated in May 2021, which was based on books and articles, totalizing 22 documents, with reference to this topic. Henceforth, this revision enabled a better understanding of the criterias that characterizes the syndrome Li-Fraumeni (SLF) and its hereditary characteristics. It predisposes cancer symptoms with a dominant autosomal genetic standard increasing the risk of a varied spectrum of cancer tumors in the early age. However, as the studies deepened, it became necessary to question their criterias and the need for more updated information. One of the mutations related to SLF, is the TP53 gene type, which can be found in approximately 80% of those diagnosed with classic SLF. Nowadays, a total of 247 different mutations of the TP53 gene are listed in the mutation database, with a focus on the R337H that presents itself in high predominance in the population of the Southern part of Brazil, which can be explained by a generalized founder effect. Not only the mutations mentioned above but also those who characterize SFL, are predominant in breast, skin, lung and gastric cancer. (AMADOU *et al.*, 2017) and in children who are predisposed to adrenocortical tumor. (CUSTÓDIO *et al.*, 2013; MASTELLARO *et al.*, 2017). In face of the evidences and the narrow relations between mutation and illness, it is wise to think about early detection and genetic counseling in such cases. For that, individuals accusing positive results for the mutation of the TP53 gene ought to be monitored by tracking exams or warning signs that come near to an early detection.

KEYWORDS: Genetic Counseling. Genes, Suppressor. Cancer.

1 | INTRODUÇÃO

A genética e os desdobramentos do Projeto Genoma Humano (PGH), em termos de pesquisas aplicadas à saúde, vêm sendo construídos como um dos principais campos de inovações genéticas. A possibilidade de incorporação dessas inovações representaria um salto de qualidade pela ampliação das possibilidades de diagnóstico e cura de doenças. (CORRÊA, 2002).

O código genético está distribuído em 23 pares de cromossomos que estão enrolados na espiral do DNA. (SOUZA, 2004). Diante disso, a divisão celular pode ser compreendida como um processo complexo, no qual se encontram envolvidos muitos genes, particularmente os que regulam a estabilidade e o reparo do DNA, crescimento celular, imunidade e quimio-resistência às drogas. (BECKER, BARBOSA, 2018).

De acordo com cientistas, serão necessárias várias décadas para identificar os genes responsáveis pela estrutura e controle do metabolismo humano. (SGANZERLA *et al.*, 2004). A forma como o diagnóstico e tratamento dos pacientes são definidos está

passando por uma verdadeira revolução na área da saúde. Com o sequenciamento do DNA, torna-se possível colocar em prática o conhecimento das alterações genéticas que contribuem para melhorar o diagnóstico, tratamento e cuidados diante de uma determinada doença. (CORRÊA, 2002).

A partir dessa nova visão sabe-se que diversas doenças, antes tidas como causas apenas os fatores ambientais e o estilo de vida, possuem também o componente hereditário, o que faz com que as doenças genéticas resultem em um problema de saúde pública, visto que em cada dez causas de morte ou invalidez que mais acometem a população, nove possuem relações com fatores genéticos (FLÓRIA-SANTOS, *et al.*, 2013).

Dentre estas doenças estão os tumores e cânceres, especialmente aqueles de origem a partir de mutações em células germinativas, portanto, mutações hereditárias em padrão dominante.

É importante compreender que por consequência de mutações genéticas hereditárias os indivíduos ficam mais susceptíveis ao desenvolvimento de determinados tipos de tumores, devido à fragilidade no processo de supressão tumoral. Mutações na proteína p53 ocasionam alterações genéticas que comumente levam ao desenvolvimento de tumores, e estão presentes em mais de 50% dos casos, incluindo diferentes tipos de câncer. (WU *et al.*, 2006).

Diante deste cenário e dos conhecimentos adquiridos durante o processo de doutoramento da docente e participação das estudantes em Programa de Iniciação Científica na temática, o interesse foi despertado pelo aprofundamento no estudo da temática, na busca de melhor compreensão sobre o impacto das mutações no gene *TP53* para a ocorrência de diferentes tipos de câncer.

2 | OBJETIVO

Compreender a evolução do conhecimento acerca das mutações *TP53* e seu impacto para a ocorrência de tumores hereditários.

3 | METODOLOGIA

Com base na experiência da docente e das acadêmicas na Iniciação Científica relacionada ao contato e aconselhamento de famílias portadoras da mutação *TP53* R337H, surgiu o interesse em desenvolver o presente estudo.

Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa de literatura no período de junho a julho de 2019, com base em livros e artigos referentes à temática, os quais totalizaram 22 documentos.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síndrome de Li-Fraumeni (SLF) é uma doença de caráter hereditário, que predispõe ao câncer com padrão genético autossômico dominante. O que difere esta de outras síndromes relacionadas ao câncer hereditário é que a SLF apresenta risco aumentado para um espectro variado de tumores e em idade precoce (sarcoma, leucemia, câncer de mama, tumores cerebrais, carcinomas adrenocorticais e de pulmão) (GUHA *et al.*, 2017). Espera-se que portadores da síndrome tenham até 50% de chance de terem tumores antes dos 40 anos de idade, em comparação com a população em geral, que apresenta apenas 1% de probabilidade (MALKIN *et al.*, 1990). No entanto, a evolução do conhecimento deixa claro que estes critérios podem ser questionados, pois novos estudos estão sendo desenvolvidos.

Uma das mutações relacionadas à síndrome é a do gene *TP53* (codificador da proteína p53), a qual se encontra em aproximadamente 80% daqueles diagnosticados com SLF clássica (MASTELLARO *et al.*, 2017). Os mecanismos comandados pela p53 são senescência, proliferação, parada no ciclo celular, reparo do DNA lesado, autofagia, apoptose, entre outros (HÜTTEN, 2016). Diante de mutações desse gene alguns mecanismos de ação ficam prejudicados, fragilizando a supressão tumoral e levando a ocorrência de câncer. As mutações *TP53* estão contidas em mais de 50% dos cânceres humanos, incluindo diferentes tipos de câncer (WU *et al.*, 2006).

Um total de 247 diferentes mutações no gene *TP53* são listadas no banco de dados de mutação da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer. A mais frequente mutação é R337H, uma variante atípica de penetrância incompleta que tem alta prevalência na população do sul do Brasil (AMADOU *et al.*, 2017). Este fato é explicado por meio de um efeito fundador generalizado, já que um haplótipo ancestral comum de origem Caucasiana/Portuguesa foi encontrado nos indivíduos analisados. Fatores históricos foram necessários para que essa mutação com penetrância relativamente baixa fosse perpetuada numa população ampla Brasileira (PASKULIN *et al.*, 2015). Em tal mutação, supracitada predominam cânceres de mama, pele, pulmão, gástrico, geralmente em adultos (AMADOU *et al.*, 2017), já em crianças predispõe ao tumor adrenocortical (TCA) (MASTELLARO *et al.*, 2017).

A mutação R337H apresenta uma ocorrência nos estados do sul e sudeste do Brasil quinze vezes superior à de outras regiões do mundo (RIBEIRO *et al.*, 2001). A presença da mutação aumenta o risco de desenvolver câncer na infância, especialmente o tumor de córtex adrenal (TCA) como também na fase adulta, principalmente depois dos 45 anos. A coleta do histórico familiar se torna uma ferramenta de grande importância para a detecção de síndromes familiares. Embora a ausência de casos de câncer na família não seja suficiente para descartar suspeitas de TCA, aguardar o desenvolvimento de sintomas pode estar relacionado com tumores maiores e maiores complicações, sugerindo a necessidade

da procura de outros marcadores para a doença.

O biomarcador genético para o diagnóstico do TCA usado hoje é a genotipagem da R337H (CUSTÓDIO, *et al.*, 2013) e deveria ser realizado em todos os pacientes (GIACOMAZZI *et al.*, 2013b); embora a penetrância seja baixa (FIGUEIREDO, 2005), programas de acompanhamento dos portadores da mutação auxiliam a detecção precoce da doença ou mesmo de outros tumores. A genotipagem não se mostrou um bom marcador de prognóstico em crianças, visto que não houve diferenças clínicas e na evolução da doença para portadores e não portadores da mutação (ACHATZ *et al.*, 2007). Vários estudos buscam avaliar outros marcadores genéticos como a quantificação da expressão de genes envolvidos em vias de proliferação, ciclo e morte celular (ROSATI *et al.*, 2008). Ainda é requerido maior conhecimento dos profissionais assistenciais sobre os resultados de exames genéticos para a adequação do atendimento.

Para tanto, diante das evidências da estreita relação entre mutação e doença é prudente que se pense a respeito de diagnóstico precoce para tais variantes, as quais apresentam formas de rastreio de fácil acesso e de baixo custo. O rastreio de determinadas mutações, pode ser realizado por uma equipe multiprofissional, através da determinação de um padrão genético familiar, obtido através da construção de um heredograma, que permite a visualização de indivíduos de uma família que estejam sob risco de desenvolver determinada patologia (LAWALL *et al.*, 2012).

O heredograma representa, de forma gráfica, os indivíduos de uma família, assim como suas relações, a partir da utilização de símbolos padronizados. A construção de heredogramas e de um histórico familiar pode ser realizada através do levantamento de dados de uma família a partir de questionários ou entrevistas, sendo que esta ferramenta permite a identificação do caráter de uma característica, através de sua dominância ou recessividade, assim como determinar os riscos e a probabilidade da ocorrência de uma prole possuir a alteração. O conhecimento destas informações, é de extrema importância, pois auxilia a equipe multiprofissional a realizar medidas preventivas, impedindo o aparecimento ou o desenvolvimento de sintomas de patologia associadas às alterações genéticas (LAWALL *et al.*, 2012; VIEIRA, GIUGLIANI, 2013).

5 | CONCLUSÃO

A evolução do conhecimento acerca das mutações *TP53* são fundamentais para instrumentalizar a equipe multiprofissional que atua na promoção, prevenção e reabilitação da saúde da população.

Será possível, através do conhecimento do PGH, desvendar possibilidades terapêuticas até então desconhecidas, embasadas em estudos científicos de genes que estão inter relacionados com a ocorrência de câncer. Este avanço na ciência traz benefícios aos profissionais ao elucidar a evolução dos genes humanos e aos pacientes

que se beneficiarão com essas descobertas.

Atuar de forma preventiva e orientativa tem a finalidade de promover nos indivíduos a conscientização sobre a importância da observação dos padrões de saúde e doença peculiar de cada família, visando identificar precocemente a necessidade da realização de exames de genotipagem e biomarcadores que visam a identificação da presença de mutações *TP53*. Ressalta-se ainda, que este processo deve ser alinhado com a construção do heredograma familiar e aconselhamento genético, tanto por parte da equipe médica, quanto por enfermeiros, podendo ocorrer nos contextos hospitalar ou na saúde pública.

REFERÊNCIAS

ACHATZ, Maria Isabel Waddington et al. **The TP53 mutation, R337H, is associated with Li-Fraumeni and Li-Fraumeni-like syndromes in Brazilian families.** Cancer Letters, [s.l.], v. 245, n. 1-2, p.96-102, jan. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.canlet.2005.12.039>.

ALMEIDA, Maria Eneida. **Warfare and biological development: the case of biotechnology and genomics during the second half of the 20th Century.** Rev Bras Epidemiol, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.264-82, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n3/01.pdf>.

AMADOU, A., et al. **Revisiting tumor patterns and penetrance in germline TP53 mutation carriers: Temporal phases of Li-Fraumeni syndrome.** Curr Opin Oncol., vol.30, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29076966>>.

BECKER, Roberta Oriques; BARBOSA, Bárbara Lima da Fonseca. **Genética Básica.** 1.ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

CORRÊA, Marilena V. **O Admirável Projeto Genoma Humano.** Physis: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.12, n.2, p.277-299, Mar. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v12n2/a06v12n2.pdf>.

CUSTÓDIO, Gislaïne et al. **Impact of Neonatal Screening and Surveillance for the TP53 R337H Mutation on Early Detection of Childhood Adrenocortical Tumors.** Journal Of Clinical Oncology, [s.l.], v. 31, n. 20, p.2619-2626, 10 jul. 2013. American Society of Clinical Oncology (ASCO). <http://dx.doi.org/10.1200/jco.2012.46.3711>.

FIGUEIREDO, Bonald Cavalcante. **Penetrance of adrenocortical tumours associated with the germline TP53 R337H mutation.** Journal Of Medical Genetics, [s.l.], v. 43, n. 1, p.91-96, 27 maio 2005. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/jmg.2004.030551>.

FLÓRIA-SANTOS, Milena, et al. **Atuação do enfermeiro em oncologia na perspectiva da genética e genômica.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a31.pdf> Acesso 15 Ago. 2020.

GIACOMAZZI, Juliana et al. **Li-Fraumeni and Li-Fraumeni-like syndrome among children diagnosed with pediatric cancer in Southern Brazil.** Cancer, [s.l.], v. 119, n. 24, p.4341-4349, 7 out. 2013b. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.28346>.

GUHA T, MALKIN D. **Inherited TP53 mutations and the Li-Fraumeni syndrome.** Cold Spring Harb Perspect Med. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28270529>>.

HÜTTEN, M. O. **Atuação da mutação R337H em TP53 em pacientes de Li-Fraumeni em autofagia, senescência e função mitocondrial.** 2016. 71 f. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2016. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/173139/001060079.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

LAWALL, F. A. A. et al. **Heranças familiares: entre os genes e os afetos.** Saude soc., São Paulo, v. 21, n. 2, p. 458-464, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000200018&lng=en&nrm=iso>.

MALKIN, D. et al. **Germ line p53 mutations in a familial syndrome of breast cancer, sarcomas, and other neoplasms.** Science, v. 250, n. 4985, p. 1233-8, Nov 30 1990.

MALKIN, D. Li-Fraumeni syndrome. Genes & Cancer. vol 2, n. 4, 2011. < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21779515> >.

MASTELLARO M.J., SEIDINGER A.L., KANG G., et al. **Contribution of the TP53 R337H mutation to the cancer burden in southern Brazil: insights from the study of 55 families of children with adrenocortical tumors.** Cancer. 2017. < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28387921>>.

PASKULIN, D. D. et al. **Ancestry of the Brazilian TP53 c.1010G>A (p.Arg337His, R337H) Founder Mutation: Clues from Haplotyping of Short Tandem Repeats on Chromosome 17p.** PLoS One, v. 10, n. 11, 2015. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4664269/>>.

RIBEIRO, R. C. et al. **An inherited p53 mutation that contributes in a tissue-specific manner to pediatric adrenal cortical carcinoma.** Proceedings Of The National Academy Of Sciences, [s.l.], v. 98, n. 16, p.9330-9335, 31 jul. 2001. Proceedings of the National Academy of Sciences. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.161479898>.

ROSATI, Roberto et al. **High frequency of loss of heterozygosity at 11p15 and IGF2 overexpression are not related to clinical outcome in childhood adrenocortical tumors positive for the R337H TP53 mutation.** Cancer Genetics And Cytogenetics, [s.l.], v. 186, n. 1, p.19-24, out. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cancergencyto.2008.05.010>.

SGANZERLA, Luciana Cardoso Martins; CORAZZA-NUNES, Maria Júlia; NUNES, William Mário de Carvalho; TOMANIK, Eduardo Augusto. **Preparados ou não para o futuro? Atitudes de alunos de graduação em relação ao Projeto Genoma Humano.** Acta Scientiarum. Biological Sciences, Maringá, v.26, n.2, p.239-250, 2004. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/1650/991>.

SOUZA, Valdomiro José. **Projeto Genoma Humano: utopia do homem geneticamente perfeito.** São Paulo: Loyola, 2004.

VIEIRA, T.; GIUGLIANI, R.; **Manual de genética médica para atenção primária à saúde.** Porto Alegre: Artmed, 2013.

WU, C. C., S, S., Amos, C. I. & Strong, L. C. **Joint effects of germ-line p53 mutation and sex on cancer risk in Li-Fraumeni syndrome.** Cancer Res, vol.66, 2006. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16912210>>.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aconselhamento genético 1, 6
Auriculoterapia 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
Avaliação nutricional 8, 10, 11, 12, 15, 16, 169

B

Baço 49, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146
Biopolímero 53

C

Câncer 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 102, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 122, 132, 145, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 188, 189, 190, 191
Câncer de mama 4, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 165, 166, 167, 168, 169
Câncer de mama triplo negativo 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 30
Câncer pediátrico 66, 156, 157, 160, 163, 164
Câncer uterino 175, 176, 177, 178, 180
Carcinoma 7, 28, 29, 31, 35, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 130
Carcinoma em tonsila palatina 121
Células-tronco mesenquimais 53, 100, 141
Colo uterino 46, 49, 50, 51, 130, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180
Compostos organofosforados 94, 99, 100, 101, 103
Coração 101, 113, 114, 118, 132
Corpo humano 94, 114, 115

D

Descelularização 132, 133, 135, 144
Diagnóstico 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 34, 48, 49, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 111, 113, 115, 116, 118, 119, 122, 129, 130, 133, 152, 153, 156, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 175, 176, 178, 179, 182
Doença de Lobstein 153
Dor oncológica 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

E

Engenharia tecidual 132, 133, 135
Epidemiologia 35, 119, 175, 176, 180
Expectativa de vida 65
Expressão gênica 153

G

Genes supressores 1, 122, 123, 129
Gravidez 74, 90, 91, 92

H

Herbicidas 94
Hipergastrinemia 184, 185, 188
Hospital Napoleão Laureano 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164
HPV 46, 47, 48, 50, 69, 121, 122, 128, 129, 130, 131, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183

I

Influência 8, 9, 11, 30, 121, 188
Inibidores 10, 13, 22, 23, 25, 26, 30, 184, 185, 186, 187, 188
Inseticidas 94
IST 175, 176

M

Medicina regenerativa 53, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146
Melanoma 21, 29, 66, 74, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120
Menopausa 17, 18, 19, 74, 75
Metástase 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 129, 175, 177, 178
Metástase linfonodal 121, 129

N

Neoplasia gastrointestinal 184, 185, 186, 188, 190
Neoplasias bucais 35
Neoplasias da mama 73
Neoplasias orofaríngeas 35
Neuroesferas 53

Neurologia 111

Nutrição 8, 15, 16, 82, 156, 169

O

Oncologia 6, 13, 14, 41, 49, 50, 76, 80, 111, 158, 161, 163, 164, 166, 176, 182

Organoides 142, 143, 146

Osteogênese imperfeita 153

P

PD-1 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33

PD-L1 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

Perfil clínico 156, 157, 158, 159, 164

Precursoras neuronais 53

Prevenção 5, 16, 18, 51, 74, 85, 87, 88, 107, 158, 163, 170, 173, 175, 176, 180, 181, 182, 186, 188

Q

Quimioterapia 9, 11, 12, 14, 22, 23, 27, 29, 41, 50, 79, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 111, 116, 117, 119, 156, 159, 161, 164, 165, 166, 167, 169, 175, 180

S

Saúde da criança 65

Saúde da mulher 73

Sinais 1, 12, 49, 69, 92, 98, 99, 115, 118, 123, 141, 165

Sintomas 4, 5, 8, 10, 15, 37, 41, 42, 43, 44, 66, 69, 73, 75, 76, 77, 88, 91, 92, 113, 116, 117, 118, 152, 165, 166, 167, 168, 176, 178, 182, 187

T

Tecido adiposo 53, 102, 103

Temefós 94

Terapia celular 132, 133, 135, 139

Tratamento 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 27, 28, 30, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 51, 53, 65, 66, 67, 68, 71, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 113, 116, 117, 118, 119, 124, 133, 139, 140, 145, 156, 158, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 169, 175, 176, 179, 180, 182, 186, 187, 188, 189, 190

Tumor cerebral 111

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



3


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

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



3

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  @atenaeditora
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021