



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A398	<p>Alicerces e adversidades das ciências da saúde no Brasil 2 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-671-3 DOI 10.22533/at.ed.713190210</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2” é uma obra composta de quatro volumes que tem como foco as bases e as interfaces multidisciplinares dos trabalhos desenvolvidos em diversos locais do país que compõe os diversos capítulos de cada volume. De forma categorizada os trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões tentarão demonstrar ao leitor os princípios de cada área da saúde assim como suas peculiaridades.

Nesse primeiro volume apresentamos de forma clara diferentes estudos desenvolvidos em várias instituições de ensino e pesquisa do país. Os capítulos transitaram principalmente entre fundamentos da farmacologia, nutrição, educação e pesquisa básica abordando: Uso da maconha, hiperêmese gravídica, Saúde Pública, Diabetes Mellitus, Qualidade De Vida, Idoso, Tratamento Farmacológico, Câncer de boca, Doença celíaca, Educação em Saúde, Formação em Saúde, *Toxoplasma gondii*, Nefrose lipóide, Atividade antioxidante, interação medicamentosa, Ansiedade, Terapia Cognitivo-Comportamental, Reprodução Humana, Glicose sanguínea, Doenças crônicas não transmissíveis e Atenção farmacêutica.

A fundamentação, e o estabelecimento de conceitos e padrões básicos é muito importante na ciências da saúde uma vez que novos estudos e pesquisas tanto de revisão quanto experimentais sempre se baseiam em técnicas e fontes já publicadas. Assim, destacamos a relevância deste material com informações recentes sobre diversas temáticas da saúde.

Deste modo a obra “Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 2” oferece ao leitor teoria bem fundamentada aliada à resultados práticos obtidos pelos diversos grupos de pesquisa em saúde do país, que arduamente desenvolveram seus trabalhos aqui apresentados de maneira concisa e didática. A divulgação científica de qualidade, em tempos de fontes não confiáveis de informação, é extremamente importante. Por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores apresentarem e divulguem seus resultados.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONTRIBUIÇÃO DA MACONHA NA HIPERÊMSE GRAVÍDICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Joseane Ferreira Parente	
Maria Aparecida Muniz Farias	
DOI 10.22533/at.ed.7131902101	
CAPÍTULO 2	8
A PERCEPÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SOBRE A PATOLOGIA	
Maria Alyne Lima dos Santos	
Marcilene Barbosa de Oliveira dos Santos	
Joseline Pereira Lima	
Aldeiza Almeida Barros	
Francisco Elves de Lima Silva	
Flávia Sonaria da Silva	
Ilza Íris dos Santos	
Sammara Luizza de Oliveira Costa	
Ayrton Silva Brito	
Leyla Andrade Barbosa	
Eguimara de Souza Borges Fernandes	
Claudenisia de Freitas Lima Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.7131902102	
CAPÍTULO 3	31
A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS PARA O BENEFÍCIO À SAÚDE DOS PACIENTES IDOSOS	
Maria Clara Feijó de Figueiredo	
Francisco Douglas Dias Barros	
João Matheus Ferreira do Nascimento	
Athanara Alves de Sousa	
Danielle Silva Araújo	
Diêgo de Oliveira Lima	
Flávia Vitória Pereira de Moura	
Marlene Gomes de Farias	
Taline Alves Nobre	
Tamiris Ramos Silva	
Joilane Alves Pereira-Freire	
Ana Cibele Pereira Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.7131902103	
CAPÍTULO 4	43
ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA – CE	
Anna Karoline Pereira Macêdo	
Emanuela Machado Silva Saraiva	
José Leonardo Gomes Coelho	
Régila Santos Pinheiro	
Gabriella Gonçalves Feitosa	
Hanyelle Felix Cruz Landim	
Helenicy Nogueira Holanda Veras	
DOI 10.22533/at.ed.7131902104	

CAPÍTULO 5 54

ATIVIDADES DA p53 NO EPITÉLIO ORAL COM CÂNCER DE OROFARINGE

Klinger Vagner Teixeira da Costa
Kelly Cristina Lira de Andrade
Aline Tenório Lins Carnaúba
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Thaís Nobre Uchôa Souza
Katieanne Wanderley Rocha
Dalmo de Santana Simões
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed.7131902105

CAPÍTULO 6 59

DOENÇA CELÍACA E A DIFICULDADE EM SEGUIR UMA DIETA COM RESTRIÇÃO AO GLÚTEN

Israel Sobreira Machado
Karina Moraes Borges
Paloma Soares dos Santos
Mayara Fernandes Pereira
Raizza Barbosa Elói Mendes
Maria Auxiliadora Macedo Callou
Priscylla Tavares Almeida
Cicera Leticia da Silva
Maria Aparecida Nunes de Carvalho
Rejane Ferreira da Silva
Janice Alves Trajano

DOI 10.22533/at.ed.7131902106

CAPÍTULO 7 66

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE NA TERCEIRA IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Helder Matheus Alves Fernandes
Daniele Cristina Alves Fernandes
Elane da Silva Barbosa
Gabrielle Cavalcante Barbosa Lopes
Márcia Jaíne Campelo Chaves

DOI 10.22533/at.ed.7131902107

CAPÍTULO 8 80

EFEITOS DO FENTANIL NA RIGIDEZ DA PAREDE TORÁCICA

Maria Larissa de Oliveira
Palloma Sobreira Barbosa Monteiro Penha
Ana Nagylla Figueiredo Leite
Terentia Batista Sá de Norões

DOI 10.22533/at.ed.7131902108

CAPÍTULO 9 83

ESTUDO RETROSPECTIVO DA INFECÇÃO POR *Toxoplasma gondii* EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

Patricia Riddell Millar
Raíssa Oliveira de Almeida
Maria Regina Reis Amendoeira

DOI 10.22533/at.ed.7131902109

CAPÍTULO 10 92

FATORES ASSOCIADOS À BAIXA ADESÃO AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE PACIENTES COM GLOMERULOPATIAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Mônica de Oliveira Santos
Jordanna Mirelle Carvalho Pardinho
Carla Afonso da Silva Bitencourt Braga
Edna Regina Silva Pereira
Mônica Santiago Barbosa
Aroldo Vieira de Moraes Filho

DOI 10.22533/at.ed.71319021010

CAPÍTULO 11 101

IMPACTO DO USO DE AGENTES ANTIOXIDANTES PARA O REPARO TECIDUAL

Vithória Régia Teixeira Rodrigues
Emanuel Messias Silva Feitosa
Cosmo Alexandre da Silva de Aguiar
Vitória Alves de Moura
Ana Luiza Rodrigues Santos
Josivaldo Macêdo Silva
Luis Rafael Leite Sampaio

DOI 10.22533/at.ed.71319021011

CAPÍTULO 12 112

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA ENTRE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS E ANTIBIÓTICOS: A IMPORTÂNCIA DA ORIENTAÇÃO

Yolanda Gomes Duarte
Natália dos Santos Almeida
Maria Eduarda Correia dos Santos
Mayara De Alencar Amorim
Alyce Brito Barros
José Leonardo Gomes Coelho
Renata Evaristo Rodrigues da Silva

DOI 10.22533/at.ed.71319021012

CAPÍTULO 13 118

INTERVENÇÃO COGNITIVO-COMPORTAMENTAL E FARMACOLÓGICA: ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA ADESÃO AO TRATAMENTO E SINTOMAS PSIQUIÁTRICOS EM PESSOA SOROPOSITIVA

Kethelyn Nayara de Almeida Pereira
Bárbara Rocha Lima Mello
Sílvia Furtado de Barros
Eliane Maria Fleury Seidl

DOI 10.22533/at.ed.71319021013

CAPÍTULO 14 132

LIGA ACADÊMICA DE REPRODUÇÃO HUMANA E EMBRIOLOGIA DA UFRGS: UMA PROPOSTA MULTIDISCIPLINAR

Bárbara Mariño Dal Magro
Christofer da Silva Christofoli
Martina Caroline Stapenhorst
Giovanna Carello Collar
Vitória de Oliveira Batista
Ágata Dupont
João Paulo Duarte Witusk
João Pedro Ferrari Souza
Letícia Barbieri Caus
Simone D´ Ambros
Adriana Bos-Mikich

DOI 10.22533/at.ed.71319021014

CAPÍTULO 15 145

NÍVEIS DE GLICEMIA RELACIONADOS A PRÁTICA DE HANDEBOL AMADOR

Ronizia Ramalho Almeida
Elvis Alves de Oliveira
Gelbcke Félix Nogueira
Emanuel Belarmino dos Santos
Francisco Rodrigo da Silva
Yaskara Santos Lôbo
Francisca Alessandra Lima da Silva
Ana Karênina Sá Fernandes
Mônica Maria Siqueira Damasceno
Deborah Santana Pereira
Narcélio Pinheiro Victor
Mira Raya Paula de Lima

DOI 10.22533/at.ed.71319021015

CAPÍTULO 16 159

OBESIDADE, DIABETES E HIPERTENSÃO NA UNIVERSIDADE DE RIO VERDE, CAMPUS RIO VERDE

Ana Luiza Caldeira Lopes
Ana Cristina de Almeida
Katriny Guimarães Couto
Nathália Marques Santos
Kênia Alves Barcelos
Cláudio Silva Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.71319021016

CAPÍTULO 17 168

PREVALÊNCIA DE POLIFARMÁCIA EM USUÁRIOS DE UM SERVIÇO DE SAÚDE DE UMA CAPITAL DO NORDESTE BRASILEIRO

Clemilson da Silva Barros
Ilka Kassandra Belfort
Mauricio Avelar Fernandes
Sally Cristina Moutinho Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.71319021017

CAPÍTULO 18 181

PROMOÇÃO EM SAÚDE SOBRE DOAÇÃO DE LEITE HUMANO NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL EM DADOS OFICIAIS E MÍDIAS SOCIAIS

Bárbara Maciel de Pinho
Cristiane Silva de Oliveira
Deise Cristina Pereira de Oliveira
Fabiana Ferreira Koopmans
Mayara Dias de Araujo

DOI 10.22533/at.ed.71319021018

CAPÍTULO 19 191

REDUÇÃO DA CHANCE DE PERDA AUDITIVA ASSOCIADA AO MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DE AMINOGLICÓSIDIOS NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE MULTIDROGA RESISTENTE: UMA RESENHA CRÍTICA

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Kelly Cristina Lira de Andrade
Andréa Rose de Albuquerque Sarmiento-Omena
Cristhiane Nathália Pontes de Oliveira
Silvio Leonardo Nunes de Oliveira
Aline Tenório Lins Carnaúba
Klinger Vagner Teixeira da Costa
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Ana Amália Gomes de Barros Torres Faria
Renata da Rocha Soares Leão
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed.71319021019

CAPÍTULO 20 196

TÉCNICAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA ALÍVIO DA DOR COMO ADJUVANTES NO TRATAMENTO EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Karoliny Miranda Barata
Victor Hugo Oliveira Brito
Rubens Alex de Oliveira Menezes
Luzilena de Sousa Prudêncio
Rosana Oliveira do Nascimento
Nely Dayse Santos da Mata

DOI 10.22533/at.ed.71319021020

CAPÍTULO 21 206

TOXICIDADE ORAL AGUDA DO SEMISSINTÉTICO ÉTER *N*-BUTIL DILAPIOL EM CAMUNDONGOS BALB/C

Daniel Luís Viana Cruz
Andressa Karina Leitão da Encarnação
Ana Cristina da Silva Pinto
Míriam Silva Rafael

DOI 10.22533/at.ed.71319021021

CAPÍTULO 22 215

USO DE CAFÉINA E SUAS PRINCIPAIS VANTAGENS, BENEFÍCIOS E EFEITOS ADVERSOS PARA O ORGANISMO

Joanderson Nunes Cardoso
Lorena Alencar Sousa
Maria Jeanne de Alencar Tavares
Janaina Farias Rebouças
Cícera Janielly de Matos Cassiano Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.71319021022

CAPÍTULO 23 227

UTILIZAÇÃO DO GENGIBRE (*Zingiber officinale*) NO TRATAMENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

Maria Fernanda Larcher de Almeida
Jane de Carlos Santana Capelli
Laiz Aparecida Azevedo Silva
Rita Cristina Azevedo Martins
Edison Luis Santana Carvalho
Angelica Nakamura
Gilberto Dolejal Zanetti

DOI 10.22533/at.ed.71319021023

SOBRE O ORGANIZADOR 238

ÍNDICE REMISSIVO 239

ATIVIDADES DA p53 NO EPITÉLIO ORAL COM CÂNCER DE OROFARINGE

Klinger Vagner Teixeira da Costa

Universidade Federal de Alagoas, departamento de química e biotecnologia.

Maceió - AL

Kelly Cristina Lira de Andrade

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, departamento de fonoaudiologia.

Maceió – AL

Aline Tenório Lins Carnaúba

Centro Universitário Cesmac, Faculdade de Medicina.

Maceió – AL

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório

Universidade Federal de Alagoas, departamento de química e biotecnologia.

Maceió – AL

Ranilde Cristiane Cavalcante Costa

Universidade Federal de Alagoas, departamento de química e biotecnologia.

Maceió – AL

Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes

Universidade Federal de Alagoas, departamento de química e biotecnologia.

Maceió – AL

Thaís Nobre Uchôa Souza

Universidade Federal de Alagoas, departamento de química e biotecnologia.

Maceió – AL

Katianne Wanderley Rocha

Centro Universitário Cesmac, departamento de otorrinolaringologia.

Maceió - AL

Dalmo de Santana Simões

Universidade Federal de Alagoas, faculdade de medicina.

Maceió – AL

Pedro de Lemos Menezes

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, departamento de fonoaudiologia.

Maceió – AL

RESUMO: O câncer de cabeça e pescoço (CCP) corresponde de dois a três por cento de todos os tipos de câncer e é o sexto mais frequente em todo o mundo. Células geneticamente alteradas, gradualmente proliferam-se e se expandem para áreas vizinhas, ainda sem neoplasias, têm potencialidade para evoluírem para neoplasias, o que explicaria muitas das situações de recidivas neoplásicas e de ocorrência de um segundo tumor primário. O objetivo deste trabalho foi realizar uma resenha crítica sobre o estudo de Santos, Montovani e Soares (Expression of p53 in the Tumor and Oral Epithelium in Patients with Cancer of Mouth and Pharynx) que descreveu as alterações gênicas, especificamente da expressão da p53, em lesões neoplásicas da mucosa oral e faríngea e nas áreas adjacentes ao tumor, normais a histopatologia, após a radioterapia, em indivíduos com carcinomas espinocelulares

de boca e faringe. Como resultado os autores observaram aumento da expressão da p53 tanto na região do tumor quanto na mucosa normal na maioria dos pacientes com carcinoma da orofaringe antes e após o tratamento com radioterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de boca; câncer de faringe; gene p53.

ACIVITIES OF p53 IN ORAL EPITELIUM WITH OROPHARYNX CANCER

ABSTRACT: Head and neck cancer (CCP) represents for two to three percent of all cancers and is the sixth most frequent cancer in the world. Genetically altered cells gradually proliferate and expand to neighboring areas, still without neoplasias, have the potential to progress to neoplasias, which would explain many of the situations of neoplastic recurrence and the occurrence of a second primary tumor. The objective of this study was to perform a critical review of the study designed by Santos, Montovani and Soares (Expression of p53 in the Tumor and Oral Epithelium in Patients with Cancer of Mouth and Pharynx) that described the gene alterations, specifically p53 expression, in neoplastic lesions of the oral and pharyngeal mucosa and in areas near to the tumor, normal histopathology, after radiotherapy, in individuals with squamous cell carcinomas of the mouth and pharynx. As a result the authors observed increased expression of p53 in both the tumor region and normal mucosa in most oropharyngeal carcinoma patients before and after treatment with radiotherapy.

KEYWORDS: Mouth cancer; pharyngeal cancer; p53 gene.

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) corresponde de dois a três por cento de todos os tipos de câncer e é o sexto mais frequente em todo o mundo. Ocorre mais em pacientes do sexo masculino, entre a quinta e a oitava década de vida, sendo menos comum abaixo dos 45 anos de idade. Quarenta por cento do câncer de cabeça e pescoço se localizam na cavidade oral, 25% na laringe, 15% na faringe e 20% ocorrem em outros sítios, incluindo as glândulas salivares (SANTOS et al., 2011).

O câncer de cavidade oral em pacientes jovens tem uma etiologia e progressão clínica particular, predominando fatores genéticos independentes de fatores exógenos carcinogênicos, como o tabagismo e o alcoolismo (LLEWELLYN; JOHNSON; WARNAKULASURIYA, 2001; MACKENZIE et al., 2000; SCHANTZ; YU, 2002). Células geneticamente alteradas, gradualmente proliferam-se e se expandem para áreas vizinhas, ainda sem neoplasias, mas já vulneráveis a mutações. Essas áreas, normais ao exame clínico e a macroscopia óptica, têm potencialidade para evoluírem para neoplasias, o que explicaria muitas das situações de recidivas neoplásicas e de ocorrência de um segundo tumor primário. Um conceito bastante atual é que essas células normais, adjacentes ao tumor, estariam apenas em estágios diferentes do

ciclo celular, dormentes, mas já com potenciais mutações nucleares para células neoplásicas (LLEWELLYN; JOHNSON; WARNAKULASURIYA, 2001).

Um dos primeiros genes mais estudados sob esse ponto de vista é o Tp53 e sua expressão, a proteína p53. Quando uma célula é exposta a agentes carcinogênicos, há aumento dos níveis de proteína p53, que se ligam a fatores de transcrição, impedindo que a célula entre na fase S do ciclo celular (VELCULESCU; EL-DEIRY, 1996). Nesse momento, o papel do gene Tp53 seria a do “guardião do genoma”, com capacidade de controlar a qualidade da duplicação do DNA ao detectar um erro na sequência do ciclo celular, provocando a apoptose celular, o que impediria a perda do controle da diferenciação celular. A parada reversível do ciclo celular na transição G1-S permite a reparação do DNA e o estabelecimento da integridade do genoma. Quando as alterações do DNA excedem a capacidade de reparação, ocorre morte celular por apoptose e, não raro, há perda do controle de crescimento celular. O que se observa são células evolutivas, imaturas com grau acentuado de aneuploidia, perda de heterozigose, expressão de DNA aberrante (REGEZI et al., 1995; SHIN et al., 1994; WOOD et al., 1994).

O objetivo desse trabalho foi descrever as alterações gênicas, especificamente da expressão da p53, em lesões neoplásicas da mucosa oral e faríngea e nas áreas adjacentes ao tumor, normais a histopatologia, após a radioterapia, em indivíduos com carcinomas espinocelulares de boca e faringe.

METODOLOGIA

Os autores acompanharam, por um ano, 24 pacientes portadores de carcinoma espinocelular da boca e faringe (base da língua). Tais pacientes foram tratados com cobaltoterapia e/ou quimioterapia. As variáveis estudadas foram idade, sexo, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, classificação TNM do tumor, local do tumor e presença ou ausência da expressão da p53. Foram feitas duas biópsias iniciais em locais diferentes, sendo a primeira na lesão neoplásica (A1) e a segunda biópsia distando um centímetro, em média, da neoplasia, em mucosa normal ao exame clínico e histopatológico (A2). Após o término do tratamento radioterápico e ou quimioterápico, foram feitas novamente duas novas biópsias, uma na neoplasia ou no local demarcado antes de se iniciar o tratamento e a outra em mucosa normal. O intervalo de tempo entre a primeira e a segunda biópsia foi de 12 meses. Foi realizada a análise histológica e a graduação histológica: pouco, moderadamente ou bem diferenciado.

A detecção do gene supressor tumoral TP53 foi realizada por meio de reação de imunohistoquímica com o anticorpo monoclonal anti-p53. Os resultados foram avaliados em microscopia óptica comum, sendo a reação positiva representada pela deposição do cromógeno nos sítios de ligação antígeno-anticorpo, conferindo

marcação nuclear às células que expressam os antígenos estudados. O critério positivo da expressão da p53 foi dado pela contagem de 10 ou mais células (10%), num total de 100 células por retículo, contando-se as células em no mínimo três retículos.

Foi feito estudo comparativo da expressão da p53 com as variáveis localização do tumor, alcoolismo, tabagismo e estadiamento.

RESULTADOS

1. Expressão da p53 antes do tratamento:

Superexpressão da p53 em 14 das 24 amostras do tecido normal (MNA);

Superexpressão da p53 em 20 das 24 amostras de lesões neoplásicas.

2. Expressão da p53 após o tratamento:

Das 14 amostras com superexpressão da p53 em tecidos normais (MNA), 6 mantinham superexpressão e 2 negativas;

3. Das 20 amostras com superexpressão da p53 em lesões neoplásicas, 7 se mantinham positivas e 2 negativas.

4. Observou-se associação da p53 com o tabagismo e estadiamento do tumor ($p < 5\%$) mas não com o grau de diferenciação celular e alcoolismo.

CONSIDERAÇÕES

Trata-se de um trabalho que tenta fazer associações entre os níveis de expressão da proteína p53 nas lesões neoplásicas do tipo carcinoma espinocelular em cavidade oral/faringe e em tecidos normais adjacentes às lesões. Metodologicamente, o trabalho apresenta algumas lacunas e equívocos que comprometem a análise dos resultados. Na parte de “métodos”, segundo parágrafo, os autores descrevem a variável “idade” da amostra; tal descrição deveria estar na parte de “resultados”. Além disso, faltou o desvio-padrão da idade da amostra; se a amostra não apresentar uma normalidade de distribuição, considerar a “média” é um equívoco. Tal falha na análise da idade se estende ao segundo parágrafo na parte de “resultados” quando os autores afirmam que “Observação importante é que cinco pacientes com superexpressão da p53 tinham idade abaixo de 50 anos.”; para fazer qualquer análise neste sentido, as características da amostra em relação à idade devem ser descritas quanto à distribuição, pois não foi possível identificar se a maior parte dos sujeitos estavam abaixo ou acima dos cinquenta anos apenas pela “média”.

Outra falha do trabalho é que 11 pacientes foram a óbito; tais pacientes não podem ser considerados para o estudo. Na parte de resultados, os autores hora relatam a amostra com 24 pacientes e depois com 13 pacientes, de forma que não há

uma concordância dos resultados, inviabilizando a análise dos níveis de expressão da p53 antes e após o tratamento nas amostras A1 e A2.

A justificativa dos autores na elaboração de tal pesquisa é fundamentada em conhecimentos profundos na área da biologia celular e molecular, especificamente o ciclo celular nas células neoplásicas. No mecanismo do ciclo celular, há o sistema de controle que é composto por 3 principais pontos de verificação. No primeiro ponto de verificação, quando uma célula é exposta a agentes carcinogênicos, há aumento dos níveis de proteína p53. Nesta condição, a p53 é fosforilada, ou seja, se torna ativa e estável; a p53 ativa se liga à região reguladora do gene p21 que culminará com a síntese da p21. Tal proteína é inibidora dos complexos G1/S-Cdk e S-Cdk. Sem os picos destes complexos, o ciclo celular é interrompido. Assim, a p53 é considerada uma proteína antitumoral. O aumento da expressão da p53 seria interpretado como uma tentativa das células com material genético alterado, tanto por fatores genéticos ou por substâncias carcinogênicas, não seguirem com o ciclo celular e gerar novas células neoplásicas.

REFERÊNCIAS

LLEWELLYN, C. D.; JOHNSON, N. W.; WARNAKULASURIYA, K. A. A. S. **Risk factors for squamous cell carcinoma of the oral cavity in young people - A comprehensive literature review.** Oral Oncology, v. 37, n. 5, p. 401–418, 2001.

MACKENZIE, J. et al. **Increasing incidence of oral cancer amongst young persons: What is the aetiology?** Oral Oncology, v. 36, n. 4, p. 387–389, 2000.

REGEZI, J. A. et al. **P53 Protein Expression in Sequential Biopsies of Oral Dysplasias and in Situ Carcinomas.** Journal of Oral Pathology & Medicine, v. 24, n. 1, p. 18–22, 1995.

SANTOS, F. D. et al. **Expression of p53 in the tumor and oral epithelium in patients with cancer of mouth and pharynx.** International Archives of Otorhinolaryngology, v. 15, n. 1, p. 41–47, 2011.

SCHANTZ, S. P.; YU, G. P. **Head and neck cancer incidence trends in young Americans, 1973-1997, with a special analysis for tongue cancer.** Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, v. 128, n. 3, p. 268–274, 2002.

SHIN, D. et al. **Activation of P53 expression in premalignant lesions during head and neck tumorigenesis.** CANCER RESEARCH, v. 54, p. 321–326, 1994.

VELCULESCU, V. E.; EL-DEIRY, W. S. **Biological and clinical importance of the p53 tumor suppressor gene.** Clinical Chemistry, v. 42, n. 6 SUPPL., p. 858–868, 1996.

WOOD, M. W. et al. **Accumulation of the p53 tumor-suppressor gene product in oral leukoplakia.** Otolaryngology - Head and Neck Surgery, v. 111, n. 6, p. 758–763, 1994.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adesão 2, 23, 24, 28, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 61, 64, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 160, 161, 179, 201, 220, 229

Adesão ao tratamento 23, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 118, 120, 121, 123, 124, 127, 129, 130, 160, 161, 229

Aedes aegypti 206, 207, 213, 214

Aminoglicosídeo 192, 194, 195

Ansiedade 4, 5, 72, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 215, 217, 220, 223, 224, 232

Antibióticos 33, 34, 36, 38, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Atenção farmacêutica 168

Atenção primária à saúde 53, 168

Atividade antioxidante 101, 103, 105, 106, 109, 110

B

Banco de leite 182, 184, 185, 188, 190

Bioquímica do esporte 146

C

Café 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226

Cafeína 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226

Câncer 35, 38, 40, 41, 54, 55, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 221, 223, 225, 227, 228, 229, 231, 235, 236

Câncer de boca 55

Câncer de faringe 55

Cicatrização 11, 14, 101, 102, 103, 104, 108, 109, 110

Contraceptivos orais 112, 113, 114, 117, 224

Controle biológico 206

Cooperação 92, 97

Criança 18, 168, 182, 183, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205

Cuidados de Enfermagem 196, 197, 198

D

Depressão 2, 72, 100, 110, 118, 120, 121, 123, 126, 129, 131, 194, 212, 220, 223, 232

Diabetes 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 64, 72, 78, 79, 147, 154, 159, 160, 161, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 176, 222, 223

Diabetes Mellitus 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 78, 79, 159, 160, 161, 164, 165, 167, 168

Dieta 11, 15, 25, 26, 38, 39, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 71, 146, 160, 220, 223, 229, 234, 235
Doação de leite 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190
Doença celíaca 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
Doenças crônicas não transmissíveis 67, 69, 70, 159, 160, 167, 168, 179, 228
Drogas ilícitas 1, 2, 3, 4, 6

E

Educação em Saúde 41, 43, 52, 66, 68, 69, 70, 73, 76, 77, 78, 79, 98, 120, 122, 129, 132
Efeitos 2, 4, 5, 12, 24, 29, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 80, 82, 85, 95, 106, 109, 111, 112, 117, 118, 128, 129, 130, 147, 153, 191, 192, 193, 195, 211, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236
Efeitos adversos 2, 80, 95, 215, 217, 219, 221, 223, 224
Embriologia 132, 133, 135, 136, 140
Enfermagem 6, 8, 9, 17, 18, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 41, 53, 67, 79, 97, 99, 117, 132, 134, 136, 137, 139, 167, 181, 182, 189, 190, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 225, 226, 238

F

Fatores de risco 15, 25, 26, 28, 147, 167, 215
Fentanil 80, 81
Formação em Saúde 66
Funcionários de uma Instituição de Ensino Superior 159

G

Gene p53 55
Glicose sanguínea 146, 152
Glomerulonefrite membranosa 92
Glúten 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65

H

Handebol 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157
Hanseníase 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53
Hiperêmese gravídica 1, 4
Hipertensão 10, 13, 14, 30, 72, 76, 78, 79, 147, 159, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 180
HIV 85, 90, 91, 118, 119, 120, 122, 125, 129, 130, 131

I

Idoso 18, 32, 33, 34, 35, 68, 69, 70, 75
Interação medicamentosa 112, 113, 114, 115, 116, 117

L

Liga Acadêmica 132, 133, 134, 135

N

Nefrose lipoide 92

O

Oncologia 8, 86, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 204, 205, 235, 236, 237

P

Pacientes 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 21, 23, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 49, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 62, 63, 64, 65, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 129, 130, 135, 168, 179, 191, 192, 193, 194, 195, 198, 202, 203, 221, 222, 224, 227, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236

Parede Torácica 80, 81

Pediatria 37, 42, 197, 200, 203, 205

Perda auditiva 191, 192, 193, 194, 195

Prevalência 3, 4, 13, 38, 43, 48, 83, 84, 86, 87, 89, 117, 155, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 179, 223, 225

Probiótico 32, 35, 38, 40

Projeto de extensão 133, 136, 143

Promoção em Saúde 66, 181, 189

Prontuários 83, 86, 87, 193, 195

Q

Qualidade De Vida 10, 11, 22, 24, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 41, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 73, 77, 78, 79, 93, 95, 97, 118, 121, 129, 168, 189, 194, 195, 198, 203, 217, 229

R

Radicais livres 101, 102, 103, 105, 108, 109, 222

Reprodução Humana 132, 133, 135, 141

Rigidez 80, 81

Roedores 206

S

Saúde Pública 2, 9, 10, 27, 30, 44, 52, 53, 63, 64, 99, 119, 131, 159, 179, 183, 190, 214, 226, 228, 235, 236, 238

T

Terapia Cognitivo-Comportamental 118, 121, 125, 129, 131

Toxicidade aguda 206, 211, 212

Toxoplasma gondii 83, 84, 86, 90, 91

Tratamento Farmacológico 24, 43, 44, 45, 46, 92, 94, 95

Trigo 59, 60, 61

Tuberculose multirresistente 192

U

UFRGS 6, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 144

Uso da maconha 1, 4, 5

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-671-3

