

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



Prevenção e Promoção de Saúde 4

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



Prevenção e Promoção de Saúde 4

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 Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
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 Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
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. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
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) | |
|---|--|
| P944 | Prevenção e promoção de saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Prevenção e promoção de saúde; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-830-4 DOI 10.22533/at.ed.304190912 1. Política de saúde. 2. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série. CDD 362.1 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

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

APRESENTAÇÃO

A coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” é uma obra composta de onze volumes que apresenta de forma multidisciplinar artigos e trabalhos desenvolvidos em todo o território nacional estruturados de forma à oferecer ao leitor conhecimentos nos diversos campos da prevenção como educação, epidemiologia e novas tecnologias, assim como no aspecto da promoção à saúde girando em torno da saúde física e mental, das pesquisas básicas e das áreas fundamentais da promoção tais como a medicina, enfermagem dentre outras.

A pesquisa básica é responsável por gerar conhecimento útil para a ciência e tecnologia, sem necessariamente haver uma aplicação prática ou uma obtenção de lucro. Essa pesquisa pura aplica o conhecimento pelo conhecimento, aumentando assim o nosso conhecimento sobre assuntos específicos da saúde. Quando o enfoque é a prevenção e a promoção, a pesquisa básica torna-se então elemento fundamental para o entendimento da saúde e para a formulação de propostas paliativas no futuro.

Ao observar todos os volumes desta coleção o leitor irá constantemente se deparar com a pesquisa básica, todavia neste volume de número 4 apresentamos como linha de raciocínio a geração de conhecimentos novos e úteis para o avanço da ciência envolvendo verdades e interesses universais sobre saúde.

Deste modo, a coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” apresenta uma teoria bem fundamentada seja nas revisões, estudos de caso ou nos resultados práticos obtidos pelos pesquisadores, técnicos, docentes e discentes que desenvolveram seus trabalhos aqui apresentados. Ressaltamos mais uma vez o quão importante é a divulgação científica para o avanço da educação, e a Atena Editora torna esse processo acessível oferecendo uma plataforma consolidada e confiável para que diversos pesquisadores exponham e divulguem seus resultados.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| ACESSO DA POPULAÇÃO INDÍGENA AO SERVIÇO PÚBLICO DE OFTALMOLOGIA E PATOLOGIAS MAIS FREQUENTES | |
| Maria Carolina Garbelini Tânia Gisela Biberg-Salum José Guilherme Gutierrez Saldanha | |
| DOI 10.22533/at.ed.3041909121 | |
| CAPÍTULO 2 | 9 |
| ADESÃO À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM PESSOAS VIVENDO COM HIV | |
| Juliana da Rocha Cabral Thainara Torres de Oliveira Luciana da Rocha Cabral Danielle Chianca de Moraes Mendonça Rodrigues Daniela de Aquino Freire Regina Celia de Oliveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.3041909122 | |
| CAPÍTULO 3 | 21 |
| ANÁLISE DE RÓTULOS DE GARRAFADAS COMERCIALIZADAS NO MERCADO CENTRAL DE SÃO LUÍS- MA | |
| Marlanna de Aguiar Rodrigues Fernanda de Oliveira Holanda Alanna Rubia Ribeiro Gabriela da Silva Santos Erika Alayne Santos Leal Larissa Rocha de Oliveira Maria Aparecida Cardoso Feitosa Joyce Pereira Santos Alana Fernanda Silva de Aquino Claudia Zeneida Gomes Parente Alves Lima Washington Kleber Rodrigues Lima Saulo José Figueiredo Mendes | |
| DOI 10.22533/at.ed.3041909123 | |
| CAPÍTULO 4 | 32 |
| ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE PACIENTES HEMODIALISADOS COM CURTA E LONGA SOBREVIVÊNCIA APÓS O INÍCIO DA HEMODIÁLISE | |
| Aryanne Bertozzi de Almeida Fernanda Martinghi Spinola Júlia Arce de Carvalho Enio Marcio Maia Guerra Ronaldo D'Avila | |
| DOI 10.22533/at.ed.3041909124 | |
| CAPÍTULO 5 | 45 |
| ANASTOMOSE DE RICHÉ-CANNIEU: ESTUDO ANATÔMICO E IMPLICAÇÕES NA SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO | |
| Bruna Cardozo Melo de Almeida Maria Luiza Wey Vieira Edie Benedito Caetano | |
| DOI 10.22533/at.ed.3041909125 | |

CAPÍTULO 6 56

ASSOCIAÇÃO ENTRE A DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO E A PRESSÃO ARTERIAL

Pablo Neves de Oliveira Estrella
Rafael Carneiro Leão Maia
Suzanne Adriane Santos de Abreu
Yally Priscila Pessôa Nascimento
Severino Barbosa dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.3041909126

CAPÍTULO 7 66

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE SEQUESTRADORA DE RADICAIS LIVRES DE INSUMOS OBTIDOS DAS FOLHAS DE *Eugenia hiemalis*

Camila Cristina Iwanaga
Yvine de Souza Moraes
Celso Vataru Nakamura
Rúbia Casagrande
Maria da Conceição Torrado Truiti

DOI 10.22533/at.ed.3041909127

CAPÍTULO 8 78

AVALIAÇÃO DA INSULINOTERAPIA EM UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA PREFEITURA DO JABOATÃO DOS GUARARAPES

Rosali Maria Ferreira da Silva
Manoel Marcelino de Lima Filho
Ana Claudia de Souza Mota Cavalcanti
Sheila Elcielle d' Almeida Arruda
Williana Tôrres Viela
Karolynne Rodrigues de Melo
Maria Joanellys dos Santos Lima
Andréa Luciana da Silva
Maria do Carmo Alves de Lima
Pedro José Rolim Neto

DOI 10.22533/at.ed.3041909128

CAPÍTULO 9 90

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS CUIDADORES DE PACIENTES DEPENDENTES NA UNIDADE DE SAÚDE NOVA FLORESTA DE PATOS DE MINAS

Ana Paula Pereira Guimarães
Renata Almeida Chaebub Rodrigues
Daniela Arbach Paulino
Gláucio Tasso de Carvalho Júnior
Luciana Almeida Chaebub Rodrigues
Káisy Nágella Alves
Henrique Takeshi Pinto Emi
Mikael Souto Pacheco
Luan Possani Rodrigues
Jéssica Lara Anjos
Rodrigo Sinfrônio Rocha
Rosilene Maria Campos Gonzaga

DOI 10.22533/at.ed.3041909129

CAPÍTULO 10 99

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM MERCADO PÚBLICO DE FORTALEZA, CEARÁ

Juliana Sales Feitosa
Letícia Alves Cavalcante
Marília de Carvalho Gonçalves
Myrla Santos da Silva
Maria Cecília Oliveira da Costa

DOI 10.22533/at.ed.30419091210

CAPÍTULO 11 104

AVANÇOS FUNCIONAIS E LABORATORIAIS, PÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA, COM PROPOSTA DE REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, EM PACIENTE COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA GRAU IV: EVIDÊNCIAS APÓS TRATAMENTO COM EXERCÍCIOS PROPOSTOS SEMANALMENTE

Renan Renato Bento de Oliveira
Marina Sanches Pereira
Beatriz Berenchtein Bento de Oliveira
Marcus Vinícius Gonçalves Torres Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.30419091211

CAPÍTULO 12 122

CAPACIDADE ANTIOXIDANTE IN VITRO DE *Endlicheria paniculata*

Mariana Maciel de Oliveira
Izadora Cazoni Líbero
Regina Gomes Daré
Celso Vataru Nakamura
Maria da Conceição Torrado Truiti

DOI 10.22533/at.ed.30419091212

CAPÍTULO 13 133

CARACTERIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE BIOMATERIAIS TRATADAS POR PLASMA

Ana Karenina de Oliveira Paiva
Custódio Leolpodino de Brito Guerra Neto
Ângelo Roncalli Oliveira Guerra
William Fernandes de Queiroz
Paulo Victor de Azevedo Guerra
Liane Lopes de Souza Pinheiro
Tereza Beatriz Oliveira Assunção

DOI 10.22533/at.ed.30419091213

CAPÍTULO 14 145

COMPORTAMENTO DE BIOMARCADORES EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

Francisco das Chagas Araújo Sousa
Juliana Pereira da Silva Sousa
Raylane Salazar Pinho
Renan Paraguassu de Sá Rodrigues
Laecio da Silva Moura
Paulo Vitor Silva de Carvalho
Leandro Cavalcanti Souza de Melo
Raimundo Nonato Miranda Cardoso Junior
Francisléia Falcão França Santos Siqueira
Andrezza Braga Soares da Silva

DOI 10.22533/at.ed.30419091214

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 15 | 156 |
| EFEITOS DOS EXTRATOS DE <i>Peumus boldus</i> E <i>Foeniculum vulgare</i> SOBRE O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E PLACENTÁRIO EM CAMUNDONGOS | |
| Gabriela Fontes Freiria Thaís Reina Zambotti Suzana Guimarães Moraes | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091215 | |
| CAPÍTULO 16 | 179 |
| ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE ATRAVÉS DE MENSURAÇÕES EM CALCÂNEOS SECOS DE ADULTOS | |
| Gabrielle Souza Silveira Teles Amanda Santos Meneses Barreto Erasmus de Almeida Júnior Luis Carlos Cavalcante Galvão Rinaldo Alves da Silva Rolim Júnior | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091216 | |
| CAPÍTULO 17 | 181 |
| ESTUDO DA FUTURA CONTRACEPÇÃO DE PUÉRPERAS DE BAIXO E ALTO RISCOS | |
| Amanda Torres Beatriz Ceron Pretti Joe Luiz Vieira Garcia Novo | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091217 | |
| CAPÍTULO 18 | 193 |
| ESTUDO DA REMOÇÃO DE CAFEÍNA, DIPIRONA SÓDICA E IBUPROFENO DA ÁGUA UTILIZANDO CASCA DE ARROZ | |
| Letícia Gabriele Crespilho Francine Ribeiro Batista Marcelo Telascrea | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091218 | |
| CAPÍTULO 19 | 203 |
| EXTRAÇÃO E RENDIMENTO DA GALACTOMANANA DE SEMENTES DE <i>Caesalpinia pulcherrima</i> | |
| Marcela Feitosa Matos Erivan de Souza Oliveira Carolinne Reinaldo Pontes Clarice Maria Araújo Chagas Vergara | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091219 | |
| CAPÍTULO 20 | 209 |
| FABRICAÇÃO DE UM REATOR PARA TRATAMENTO À PLASMA | |
| Ana Karenina de Oliveira Paiva Custódio Leolpodino de Brito Guerra Neto Ângelo Roncalli Oliveira Guerra Paulo Victor de Azevedo Guerra Andréa Santos Pinheiro de Melo Karilany Dantas Coutinho Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091220 | |

CAPÍTULO 21 222

FATORES DE RISCO PARA O DESMAME AOS QUATRO MESES EM BEBÊS DE MÃES ADOLESCENTES

Edficher Margotti
Willian Margotti

DOI 10.22533/at.ed.30419091221

CAPÍTULO 22 233

FATORES DE RISCOS PARA DESENVOLVIMENTO DA LER E DORT EM ACADÊMICOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO

Francisco das Chagas Araújo Sousa
Francisca de Moraes Melo
Flavio Ribeiro Alves
Renan Paraguassu de Sá Rodrigues
Natália Monteiro Pessoa
Érika Vicência Monteiro Pessoa
Laecio da Silva Moura
Paulo Vitor Silva de Carvalho
Andrezza Braga Soares da Silva
Kelvin Ramon da Silva Leitão

DOI 10.22533/at.ed.30419091222

CAPÍTULO 23 243

PÉ DIABÉTICO: DO CONHECIMENTO À PREVENÇÃO

Danyelle Layanne Cavalcante Fernandes
Pedro Rodrigo Serra Santana
Widson Araújo da Silva
Kleber de Jesus Serrão Mendes Filho
Marcos Vijano da Silva Souza
Pedro Cunha Mendes Neto
Adriana Sousa Rêgo
Joicy Cortêz de Sá Sousa
Karla Virgínia Bezerra de Castro Soares
Mylena Andréa Oliveira Torres
Tatiana Cristina Fonseca Soares de Santana

DOI 10.22533/at.ed.30419091223

CAPÍTULO 24 252

POTENCIAL ANTIOXIDANTE E DE PROTEÇÃO AO UVB DE EMULSÕES TÓPICAS CONTENDO EXTRATO DE *Heliocarpus popayanensis*

Flávia Lais Faleiro
Lilian dos Anjos Oliveira Ferreira
Mariana Maciel de Oliveira
Maria da Conceição Torrado Truiti

DOI 10.22533/at.ed.30419091224

CAPÍTULO 25 263

QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

Marcela Cristina Enes
Gabriela Antoni Fracasso
Ricardo Augusto de Miranda Cadaval
Ana Laura Schliemann

DOI 10.22533/at.ed.30419091225

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 26 | 275 |
| SUSCEPTIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS EM UROCULTURAS DE PACIENTES ATENDIDOS EM REDE HOSPITALAR | |
| <ul style="list-style-type: none"> Guilherme Nunes do Rêgo Silva Ana Claudia Garcia Marques Andréa Dias Reis Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz Luciana Pereira Pinto Dias Clemilson da Silva Barros Naine dos Santos Linhares Clice Pimentel Cunha de Sousa Francisca Bruna Arruda Aragão Sirlei Garcia Marques | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091226 | |
| CAPÍTULO 27 | 287 |
| TABAGISMO: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lidia Dalgallo Elaine Cristina Rinaldi Erildo Vicente Müller | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091227 | |
| CAPÍTULO 28 | 297 |
| TESTE DE DEGELO EM DIFERENTES TIPOS E CORTES DE CARNES CONGELADAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> Italo Wesley Oliveira Aguiar Gabriel Sampaio Paes Letícia Bastos Conrado Francisco Batista de Moura Júnior Antônio Carlos Santos do Carmo Clarice Maria Araujo Chagas Vergara | |
| DOI 10.22533/at.ed.30419091228 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR | 303 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 304 |

COMPORTAMENTO DE BIOMARCADORES EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

Francisco das Chagas Araújo Sousa

Universidade Estadual do Piauí, Teresina – PI

Juliana Pereira da Silva Sousa

UniFacema, Caxias - MA

Raylane Salazar Pinho

UniFacema, Caxias - MA

Renan Paraguassu de Sá Rodrigues

Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus - PI

Laecio da Silva Moura

Universidade Federal do Piauí, Teresina - PI

Paulo Vitor Silva de Carvalho

FACIMP – WYDEN, Teresina – PI

Leandro Cavalcanti Souza de Melo

Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Recife – PE

Raimundo Nonato Miranda Cardoso Junior

UniFacema, Caxias - MA

Francisléia Falcão França Santos Siqueira

Universidade Estadual do Maranhão, Caxias - MA

Andrezza Braga Soares da Silva

Universidade Federal do Piauí, Teresina - PI

incluídos no estudo, todos os professores efetivos e em atividade em salas de aula no período da coleta de dados. A coleta de dados foi feita com a aplicação de um questionário sócio econômico e coleta de sangue periférico para avaliação dos marcadores musculares.

Resultados: os resultados que apontam os docentes como grupo de risco para problemas osteomusculares, os comprometimentos da qualidade de vida desses professores não refletem somente na vida pessoal destes trabalhadores, como também, influenciam diretamente no ensino dos alunos. **Conclusão:** Tais docentes estão em condições propícias ao surgimento das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e em sua maioria apresentaram desgaste físico e mental.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento, Biomarcadores, Professores.

BEHAVIOR OF BIOMARKERS IN PUBLIC HIGH SCHOOL TEACHERS

ABSTRACT: Objective: to evaluate musculoskeletal symptoms and behavior of biomarkers in public high school teachers in Caxias - MA. **Methodology:** The research was carried out at Inácio Passarinho Teaching

RESUMO: Objetivo: avaliar sintomas osteomusculares e comportamento de biomarcadores em professores do ensino médio da rede pública no município de Caxias - MA. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nos colégios Centro de Ensino Inácio Passarinho e Centro de Ensino Aluizio de Azevedo. Foram

Center and Aluizio de Azevedo Teaching Center. The study included all effective and classroom teachers during the data collection period. Data collection was performed by applying a socioeconomic questionnaire and peripheral blood collection to evaluate muscle markers. **Results:** the results that point teachers as a risk group for musculoskeletal problems, the quality of life impairments of these teachers not only reflect on the personal life of these workers, but also directly influence the teaching of students. **Conclusion:** these teachers are in a favorable condition for the onset of Repetitive Strain Injury (RSI) and Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMSD) and most of them presented physical and mental distress.

KEYWORDS: Behavior, Biomarkers, Teachers.

1 | INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) ou lesões por esforços repetitivos (LER) são anuídos como causas de morbidades e incapacidades produtivas dos trabalhadores (LIMA JÚNIOR; SILVA, 2014). Segundo o portal Brasil, em 2012, cerca de 700 mil por ano casos de acidentes de trabalho foi registrado no país. Os acidentes mais frequentes são os que causam fraturas, luxações, amputações e outros ferimentos. Seguido dos casos de lesões por esforço repetitivo e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) (BRASIL, 2014).

A sobrecarga mecânica pode causar pequenas rupturas na musculatura esquelética, desta forma, quanto mais intenso e persistente o exercício, maiores são os microtraumas musculares. Nesse contexto, alguns marcadores bioquímicos podem contribuir para indicar o aparecimento de lesões e/ou fadiga no músculo esquelético, pois a perda da integridade da membrana celular facilita o extravasamento de proteínas musculares para o sangue periférico. Portanto, enzimas como; creatina quinase, aspartato aminotransferase, lactato desidrogenase, mioglobina são fundamentais no monitoramento bioquímico de dano muscular, uma vez que ocorrem distribuídas nos tecidos, inclusive no músculo esquelético, (MACHADO, et al., 2010; SPERANZA, et al., 2007).

Devido às características multifatoriais desses agravos, a pesquisa que engloba esse grupo de profissionais é extremamente relevante, em virtude da alta carga de trabalho à qual são expostos, possivelmente sendo a má postura e a repetição frequente de movimentos uma realidade diária no exercício da profissão.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nos colégios Centro de Ensino Inácio Passarinho

e Centro de Ensino Aluízio de Azevedo. São duas escolas de ensino médio no Município de Caxias no Estado do Maranhão. Foram incluídos no estudo, todos os professores efetivos e em atividade em salas de aula no período da coleta de dados. E foram excluídos os professores que estejam afastados, inativos, de licença (no período do estudo), que realizam atividades administrativas, e aqueles que não concordaram em participar do estudo. A coleta de dados foi feita com a aplicação de um questionário sócio econômico. Além, da coleta de sangue periférico para avaliação dos marcadores musculares.

A coleta do sangue foi realizada sob responsabilidade de um professor habilitado, acompanhado de um técnico de enfermagem experiente e credenciado, seguindo todas as normas e cuidados de higiene e assepsia. Estão sendo coletados 10 mL de sangue de cada participante. A coleta foi realizada no intervalo entre as aulas nas escolas e correspondem ao período de repouso, ou seja, quando estes professores voltaram de férias.

Para as lesões osteomusculares os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel 2010* com a produção de gráficos e tabelas com a avaliação das principais lesões e demais variáveis presentes. Com os biomarcadores, os dados também foram tratados por estatística descritiva. E para determinação das possíveis diferenças dos valores dos marcadores plasmáticos, será verificada a análise de variância ANOVA.

O Projeto foi enviado à Plataforma Brasil e daí direcionado para a análise de um Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) conforme disponibilidade de acordo com as normas para pesquisas com seres humanos e com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Pesquisa – CONEP com aprovação sob o número 1.524.133.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os professores investigados nas duas escolas escolhidas, com um total de 37 participantes, (59%) são do sexo feminino, sendo a média de idade entre os docentes de 46 anos. Com relação ao estado civil, (65%) relataram ter uma relação estável. No que diz respeito, a escolaridade (78%) declarou ter nível superior com especialização. A renda média mensal dos docentes era de 3.520 reais que equivale aproximadamente a 4 salários mínimos, e a minoria menos de 2 salários.

O tempo médio do exercício da atividade docente foi de 18 anos, 92% dos docentes informaram ensinar apenas em escola pública, e quando a carga horária semanal na docência apresentou média de 20h semanais. Com relação ao número de turmas ou salas de aula que lecionam, (85%) dos docentes ensinam em 4 ou mais turmas, constatou-se que (81%) das turmas contem de 30 a 40 alunos.

A tabela 01 representa as variáveis sócio demográficas abordadas no

questionário entregue aos dos docentes participantes da pesquisa nas escolas escolhidas para realização da mesma.

| Variáveis | N | % |
|---|----------|----------|
| Sexo | | |
| Masculino | 15 | 41 |
| Feminino | 22 | 59 |
| Idade | | |
| < 30 anos | 1 | 3 |
| 30 -39 anos | 8 | 22 |
| 40- 49 anos | 13 | 35 |
| 50 -59 anos | 12 | 32 |
| > 60 anos | 3 | 8 |
| Estado civil | | |
| Solteiro(a) | 10 | 27 |
| Casado(a) | 24 | 65 |
| Divorciado(a) | 3 | 8 |
| Viúvo(a) | 0 | 0 |
| Escolaridade | | |
| Ensino superior incompleto | 0 | 0 |
| Ensino superior completo | 4 | 11 |
| Ensino superior com especialização | 29 | 78 |
| Ensino superior com mestrado/ doutorado | 4 | 11 |
| Renda per capita | | |
| < 2 salários | 2 | 5 |
| 2 - 3 salários | 9 | 24 |
| 3- 4 salários | 5 | 14 |
| 4- 5 salários | 8 | 22 |
| > 5 salários | 13 | 35 |
| Número de filhos | | |
| Nenhum | 6 | 16 |
| Um | 8 | 22 |
| Dois | 9 | 24 |
| Três | 11 | 30 |
| > Quatro | 3 | 8 |
| Tipo de domicílio | | |
| Próprio (a) | 28 | 75 |
| Alugado | 6 | 16 |
| Herança | 1 | 3 |
| Emprestado | 1 | 3 |
| Outros | 1 | 3 |
| Arranjos domiciliares | | |
| Mora sozinho | 2 | 5 |
| Mora com os pais | 4 | 11 |
| Mora com o cônjuge/ companheira | 17 | 46 |
| Mora com o (a) filho(a) não casado (a) | 6 | 16 |
| Mora com o (a) filho (a) casado (a) | 8 | 22 |
| Número de pessoas no domicílio (além do entrevistador) | | |

| | | |
|---|----|----|
| Nenhum | 1 | 3 |
| Um | 3 | 8 |
| Dois | 15 | 41 |
| Três | 12 | 32 |
| > Quatro | 6 | 16 |
| Realização de atividade física | | |
| Todos os dias | 2 | 5 |
| 1 a 2 vezes por semana | 12 | 32 |
| 2 a 3 vezes por semana | 5 | 14 |
| 3 a 4 vezes por semana | 1 | 3 |
| Não pratico atividade | 17 | 46 |
| Tempo de atividade docente | | |
| Menos de 1 ano | 1 | 3 |
| 1 a 5 anos | 3 | 8 |
| 5 a 10 anos | 3 | 8 |
| 15 a 20 anos | 12 | 32 |
| Acima de 20 anos | 18 | 49 |
| Rede de ensino que leciona | | |
| Pública | 34 | 92 |
| Privada | 0 | 0 |
| Pública e privada | 3 | 8 |
| Carga horária de trabalho semanal na docência | | |
| < 10 horas | 2 | 5 |
| 10 a 20 horas | 5 | 14 |
| 20 a 30 horas | 8 | 22 |
| 30 a 40 horas | 10 | 27 |
| > 40 horas | 12 | 32 |
| Número de turmas ou salas de aula que leciona | | |
| Uma | 0 | 0 |
| Duas | 1 | 3 |
| Três | 3 | 8 |
| Quatro ou mais | 33 | 89 |
| Período em que leciona | | |
| 1 turno | 9 | 24 |
| 2 turnos | 21 | 57 |
| 3 turnos | 7 | 19 |
| Médias de alunos por sala de aula | | |
| < 20 alunos | 1 | 3 |
| 20 a 30 alunos | 2 | 5 |
| 30 a 40 alunos | 30 | 81 |
| 40 a 50 alunos | 4 | 11 |
| > 50 alunos | 0 | 0 |
| Quanto tempo você leva da sua residência ao trabalho | | |
| < 20 minutos | 22 | 59 |
| 20 a 30 minutos | 8 | 22 |
| 30 a 40 minutos | 0 | 0 |
| 40 a 50 minutos | 1 | 3 |
| > 50 minutos | 6 | 16 |
| Esse deslocamento casa trabalho é feito geralmente por | | |

| | | |
|--|-----------|------------|
| Carro próprio | 19 | 73 |
| Carro alugado (táxi/ van) | 1 | 3 |
| Carona | 1 | 3 |
| Ônibus | 1 | 3 |
| Caminhando | 1 | 3 |
| Outros | 4 | 15 |
| Exerce alguma outra atividade para complementar a renda | | |
| Sim regularmente | 4 | 11 |
| Sim eventualmente | 3 | 8 |
| Não | 30 | 81 |
| Quantas horas geralmente você dorme | | |
| < 5 horas | 5 | 14 |
| 5 a 6 horas | 16 | 43 |
| 6 a 7 horas | 12 | 32 |
| 7 a 8 horas | 4 | 11 |
| > 8 horas | 0 | 0 |
| Sente alguma dor relacionada sua atividade docente | | |
| Sim | 12 | 32 |
| Não | 25 | 68 |
| Fez algum exame nos últimos seis meses | | |
| Sim | 5 | 14 |
| Não | 32 | 86 |
| Já fez alguma cirurgia | | |
| Sim | 15 | 41 |
| Não | 22 | 59 |
| Faz uso de medicamentos para dor com frequência | | |
| Sim | 16 | 43 |
| Não | 21 | 57 |
| Você faz automedicação para controle da dor | | |
| Sim | 20 | 54 |
| Não | 17 | 46 |
| Possui alguma doença crônica | | |
| Diabetes | 2 | 22 |
| Hipertensão | 6 | 67 |
| Dislipidemia | 1 | 11 |
| Total | 37 | 100 |

Tabela 01. Perfil sócio demográfico, estilo de vida e de saúde dos professores participantes da pesquisa das escolas pública Aluísio Azevedo e Inácio Passarinho. Caxias, MA, 2016.

Legenda: N = número; % = Percentual.

Fonte: Pesquisa direta, 2016.

As tabelas 02 e 03 correspondem ao total dos 37 participantes da pesquisa das respectivas escolas Inácio Passarinho e Aluísio Azevedo, é o demonstrativo dos resultados obtidos das análises laboratoriais dos biomarcadores de lesões musculares. Onde podemos perceber que a CK (creatina quinase) apresentou-se alterada nos exames, tornando sugestivo de lesões cardíacas e lesões

osteomusculares, pois, esta enzima é um indicador altamente sensível e específico no diagnóstico de lesão muscular e complicações cardiovasculares.

Outros biomarcadores utilizados: Aspartato-aminotransferase AST/TGO que se eleva junto com a creatina quinase, utilizado para diagnosticar problemas hepáticos, o Lactato desidrogenase LDH é de menor especificidade, as atividades extenuantes causam o seu aumento dos seus níveis temporariamente, e a Fosfatase alcalina também é sugestiva para o monitoramento para problemas musculares (GONZÁLEZ E SILVA, 2006).

Tais enzimas, não atingiram níveis séricos. Portanto a atribuição de uma segunda coleta, no período de plena atividade do docente, seria indispensável para indicação de lesões osteomusculares e o comportamento das enzimas relatadas nos intervalos de tempo.

A tabela 02 mostra os resultados parciais dos marcadores bioquímicos para lesões musculares dos 16 participantes da pesquisa da escola Inácio Passarinho.

| SEXO | TGO | LDH | CK | FOSFATASE ALCALINA |
|-----------|-----|-----|-----|--------------------|
| Feminino | 27 | 102 | 53 | 32 |
| | 22 | 77 | 116 | 20 |
| | 29 | 86 | 26 | 29 |
| | 31 | 124 | 63 | 24 |
| | 17 | 141 | 33 | 24 |
| | 26 | 184 | 119 | 21 |
| | 25 | 118 | 60 | 25 |
| | 38 | 136 | 74 | 29 |
| | 24 | 131 | 160 | 30 |
| Masculino | 34 | 110 | 185 | 27 |
| | 36 | 202 | 103 | 24 |
| | 32 | 104 | 73 | 21 |
| | 15 | 157 | 84 | 24 |
| | 50 | 174 | 183 | 36 |

Tabela 02. Distribuição dos valores de dosagens enzimáticas (em UI) de acordo com o sexo, na Escola Inácio Passarinho. Caxias, MA, 2016.

Legenda: TGO = transaminase glutâmico oxalacética; LDH = lactato desidrogenase; CK = creatina quinase

Fonte: Pesquisa direta, 2016

A tabela 03 mostra os resultados parciais dos marcadores bioquímicos para lesões musculares dos 21 participantes da pesquisa da escola Azevedo.

| SEXO | TGO | LDH | CK | FOSFATASE ALCALINA |
|-----------|-----|-----|-------|--------------------|
| Feminino | 30 | 22 | 87 | 27 |
| | 24 | 49 | 51 | 21 |
| | 26 | 29 | 72 | 24 |
| | 21 | 35 | 62 | 25 |
| | 28 | 09 | 74 | 23 |
| | 19 | 97 | 89 | 25 |
| | 19 | 54 | 89 | 34 |
| | 32 | 28 | 40 | 28 |
| | 27 | 67 | 23 | 31 |
| | 31 | 30 | 38 | 30 |
| Masculino | 27 | 89 | 707 | 32 |
| | 35 | 78 | 93 | 32 |
| | 15 | - | 63 | 30 |
| | 31 | - | - | 22 |
| | 25 | 118 | 105 | 20 |
| | 28 | 129 | 147 | 21 |
| | 28 | - | - | 19 |
| | 42 | 182 | 124 | 35 |
| | 19 | 143 | 3749* | 28 |

Tabela 03: Distribuição dos valores de dosagens enzimáticas (em UI) de acordo com o sexo, na Escola Azevedo. Caxias, MA, 2016.

Legenda: * valor inadequado; Legenda: TGO = transaminase glutâmico oxalacética; LDH = lactato desidrogenase; CK = creatina quinase

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

O gráfico1 representa os grupos de medicamentos que foram informados de uso dos participantes da pesquisa. Fazem parte do grupo dos Analgésicos, os seguintes medicamentos (paracetamol, dipirona, dorflex e cefaliv) e do grupo dos antiinflamatórios (nimesulida, sedilax e tamoxifeno).

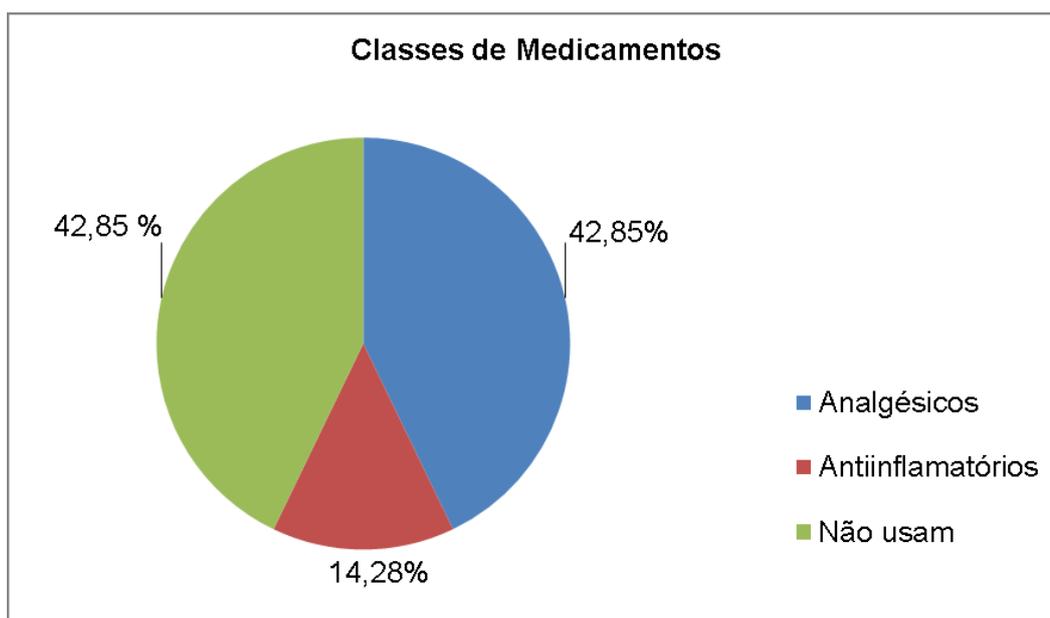


Gráfico 01. Grupos de medicamentos relatados de uso pelos participantes da pesquisa, para alívio da dor. Caxias, MA, 2016.

Fonte: Pesquisa Direta, 2016.

4 | DISCUSSÃO

No presente estudo com a amostra dos professores das duas escolas de ensino médio participantes da pesquisa, pode-se constatar que os resultados sobre os dados sócio demográficos (sexo, carga horária de trabalho, tempo de exercício da docência, número de alunos por sala, prática de atividade física) foram semelhantes a outros estudos com a mesma temática, configurando assim as características do trabalho docente no Brasil.

De acordo com a variável sexo observamos que os professores, eram na sua maioria, do sexo feminino, com média de idade de 48 anos. Essa realidade pode ser explicada pelo processo histórico que configura a conquista da mulher no mercado de trabalho, onde grande parte destas ingressaram no campo educacional, sendo a atividade docente rotulada como uma continuidade do trabalho doméstico em que a função da mulher era educar e cuidar dos filhos (FERNANDEZ, 2009).

Outro fator observado com relação à classe feminina no campo da docência, foi por elas apresentarem um maior desgaste físico e mental, em decorrência da ausência de controle sobre o modo e ritmo de trabalho, e ainda por realizarem atividades fora do ambiente educacional como cuidar da família e dos filhos. Dessa forma estas acabam tendo uma sobrecarga maior da musculatura facilitando a ocorrência de microlesões, e riscos ocupacionais o que muitas das vezes não é observado na classe masculina por geralmente terem mais tempo de descanso e lazer ou até mesmo pelo próprio biótipo.

A predominância de professores com nível superior também foi constatado na presente pesquisa, isso se justifica pela necessidade e pelas exigências do mercado de trabalho por profissionais qualificados para ingressarem nas diferentes instituições de ensino seja ela pública ou privada como consta na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 9.394/96, criada em 20 de Dezembro de 1996.

Vale salientar que a carga horária semanal relatada na maioria dos investigados, refere-se apenas as atividades exercidas nas escolas, devendo ser acrescentado o tempo para preparação de aulas, correção de atividades, tempo para o deslocamento ao local de trabalho e as atividades realizadas para complementar a renda familiar. Todos esses fatores influenciam na ocorrência das LER/DORT, e na qualidade de vida desses profissionais.

Outra causa agravante no estudo, seria o estilo de vida dos docentes, em que se restringe a uma rotina estressante; no qual tem poucas horas de sono, portanto não estão completamente descansados para o dia seguinte; e por trabalharem mais de dois turnos a alimentação é quase sempre inadequada; e uso de automóveis para auxiliá-los na locomoção rápida, estas circunstâncias associadas à falta de atividade física são sugestivas para o sedentarismo, no grupo profissional referido.

Os fatores de risco para as LER\DORT estão relacionados, aos riscos ergonômicos (postura incorreta, repetitividade, ritmo de trabalho excessivo, musculatura estática por conta da monotonia de trabalho, abalos e choques, compressão mecânica, contrapeso constante na configuração anatômica ou a dificuldade de se recuperar por falta de tempo) Todos esses aspectos são relacionados com outros elementos: intensidade, duração e a frequência, estes elementos quanto maiores, maior o risco. As patologias referidas surgem com a correlação entre todos os fatores desencadeantes os elementos intensificadores e a falta de tempo para recuperação do profissional (MEDEIROS, 2012).

Percebem-se um número significativo de participantes que fazem uso de medicamentos, tais grupos de medicamentos, que são indicados para alívio da dor e processos inflamatórios. Alguns dos voluntários informaram que fazem uso rotineiramente, o que acaba refletindo em outros problemas, pois esses medicamentos quando ingeridos em quantidades acima do considerado normal, podem causar danos ao fígado, gastrite, úlceras, insuficiência renal e hepatite medicamentosa, dessa forma essa tentativa de ausentar os sintomas e não procurar por serviço de saúde podem causar danos irreversíveis a saúde e afetar na qualidade de vida desses profissionais.

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam os docentes como grupo de risco para problemas osteomusculares, o comprometimento da qualidade de vida desses professores não reflete somente na vida pessoal destes trabalhadores, como também, influenciam diretamente no ensino dos alunos. Portanto, merecem atenção especial para a criação de políticas públicas que visam à saúde destes profissionais.

5 | CONCLUSÃO

De acordo com o que foi apresentado, e mediante as limitações da pesquisa, podemos concluir que tais docentes submetidos ao estudo, estão em condições propícias ao surgimento das LER\DORT durante sua carreira de atuação profissional, em sua maioria apresentaram desgaste físico e mental.

A relevância do estudo é despertar estratégias para elaboração de políticas públicas, norteadas para proporcionar melhor qualidade de vida aos profissionais docentes, assegurando benefícios múltiplos, como a qualidade do ensino e a saúde dos mesmos.

REFERÊNCIAS

Brasil. (2012). Portal Brasil <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/pais-gasta-cerca-de-R-70-bilhoes-com-acidentes-de-trabalho>>.

Fernandes, MH, Rocha, VM, & Oliveira AGRC. (2009). Fatores Associados à Prevalência de Sintomas Osteomusculares em Professores. *Rev. salud pública*, 11(2), 256-267.

Lima Júnior, JPS, & Tarcísio, FA da. (2014). Análise dos sintomas de distúrbios osteomusculares em professores da Universidade de Pernambuco - Campus Petrolina. *Revista Dor*, 15(4), 276-280.

Machado, CN, Gevaerd, MS, Goldfeder, RT, & Carvalho, T de. (2010). Efeito do exercício nas concentrações séricas de creatina cinase em triatletas de ultradistância. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 16(5), 378-381.

Medeiros, UV, & Segatto, GG. (2012). Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares (Dort) em dentistas. *Rev. Bras. Odontol*, 69(1), 49-54.

Speranza, L, Grilli A, Patruno A, Franceschelli S, Felzani G, Pesce M, Vinciguerra I, De Lutiis, MA, & Felaco M. (2007). Plasmatic markers of muscular stress in isokinetic exercise. *J Biol Regul Homeost Agentes*, 21(1-2), 21-9.

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

Adequação 30, 99, 101, 102

Adesão à medicação 10, 19

Adolescentes 1, 5, 191, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 287, 288, 290, 293, 294, 295, 296

Anastomose de Riché-Cannieu 45

Anatomia regional 45

Antioxidantes 66, 67, 68, 71, 72, 122, 123, 124, 128, 129, 130, 252, 254, 255, 260

Antioxidantes naturais 66, 68, 72, 124, 260

Atenção farmacêutica 79, 88

Atenção primária à saúde 79, 92, 94

B

Bactérias 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284

Biomarcadores 145, 147, 150, 151

Biomateriais 133, 135, 143, 209, 210

C

Cafeína 178, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202

Calcâneo 179, 180

Carne 100, 297, 298, 299, 300, 301

Ceasalpinia pulcherrima 203, 204

Chá 157, 195

Comportamento 37, 40, 145, 151, 192, 288, 294

Contraceção 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

Cuidador 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274

Cuidadores 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272

D

Degelo 255, 297, 298, 299, 301

Desmame 190, 222, 224, 225, 228, 229, 230, 231

Diabetes Mellitus 33, 53, 72, 79, 80, 81, 86, 89, 243, 244, 250, 251, 264, 269

Distúrbios osteomuscular 234

Doença do refluxo gastroesofágico 56, 57, 58, 62, 64, 65

Doença renal crônica 32, 33, 35, 39, 40, 41, 43, 264, 265, 269, 272, 273, 274

E

Educação em saúde 287, 289, 294, 295, 296

Estresse oxidativo 66, 71, 72, 73, 74, 122, 123, 124, 128, 130, 252, 254

F

Fabricação 209, 210, 211, 212

Fator de proteção solar 252, 255, 256, 258, 259, 262

Fatores de risco 40, 61, 62, 63, 89, 92, 93, 96, 154, 222, 229, 230, 231, 233, 241, 245, 287, 294, 295, 296

Fitoterapia 31, 77, 157, 178

Foeniculum vulgare 156, 157, 158, 159, 160, 161, 168, 169, 170, 174

G

Galactomanana 203, 204, 205, 206, 207, 208

Gestação 51, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 177, 181, 182, 184, 185, 188, 189, 191

H

Hemodiálise 32, 34, 35, 40, 41, 43, 44, 263, 264, 265, 266, 269, 270, 273, 274

Higiene 99, 103, 147, 246, 249, 265, 269, 270, 271

Hipertensão arterial 34, 37, 38, 39, 57, 109, 269

HIV 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Hospital 1, 2, 4, 5, 6, 12, 32, 33, 34, 35, 36, 44, 56, 57, 59, 109, 181, 182, 184, 189, 192, 223, 232, 263, 264, 265, 275, 276, 277, 278, 280, 281, 284, 285, 286, 303

I

Ibuprofeno 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202

Identificação humana 180

Implantes biomédicos 133, 134

Implantes dentários 209, 210

Insuficiência cardíaca 8, 59, 104, 105, 119, 120, 121

Insuficiência renal crônica 34, 36, 59, 263, 266, 269, 274

Insumo vegetal 252

L

Lauraceae 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132

Lesões por esforço repetitivo 146, 234

M

Medicina legal 180

Myrtaceae 66, 67, 68, 74, 75, 76

O

Obesidade 34, 56, 57, 60, 61, 63, 72
Oftalmopatias 1
Osseointegração 133, 134, 135, 136, 142, 209, 210, 211, 213
Oxidação eletrolítica a Plasma (PEO) 210
Oxidação por plasma eletrolítico 133, 134, 136, 137, 142, 143

P

Pé diabético 243, 244, 245, 246, 250, 251
Pescados 99, 100, 102, 103, 299, 301
Pesquisa sobre serviços de saúde 1
Peumus boldus 31, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 167, 177
Planejamento familiar 181, 183, 189, 190, 191
Plantas 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 67, 68, 72, 124, 127, 128, 131, 156, 157, 158, 177, 178, 257
Plantas medicinais 22, 23, 24, 25, 30, 31, 156, 157, 158, 177, 178
Potencial antioxidante 66, 68, 72, 73, 122, 125, 128, 129, 132, 252, 260
Prevenção 7, 8, 10, 64, 66, 67, 68, 71, 74, 80, 111, 122, 124, 235, 236, 240, 243, 244, 245, 246, 250, 252, 253, 257, 260, 261, 284, 294, 295
Professores 145, 147, 150, 153, 154, 155, 287, 289, 295
Puerpério 181, 182, 183, 189, 191, 192, 224

Q

Qualidade de vida 11, 16, 18, 19, 20, 41, 57, 63, 79, 80, 81, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 106, 110, 111, 119, 120, 124, 133, 134, 145, 153, 154, 235, 241, 245, 253, 263, 265, 269, 274
Questionário 9, 12, 13, 90, 91, 94, 95, 96, 107, 108, 110, 111, 119, 145, 147, 148, 181, 184, 186, 189, 233, 236, 241, 246, 266, 289, 290, 291

R

Rendimento da galactomanana 203, 204, 207
Revestimento cerâmico 136, 138, 210, 212
Rotulagem 22, 24, 25, 28, 29, 30, 31

S

Saúde de populações indígenas 1
Serviços de alimentação 297, 301
Síndrome de imunodeficiência adquirida 10
Síndrome do Túnel Carpai 45
Sobrevida 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 111
Substâncias fenólicas 71, 122, 128

T

Tabagismo 34, 35, 38, 59, 60, 61, 62, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296

Terapêutica 11, 19, 22, 23, 31, 35, 86, 88, 113, 114, 244, 247

Teratogênese 157, 158, 178

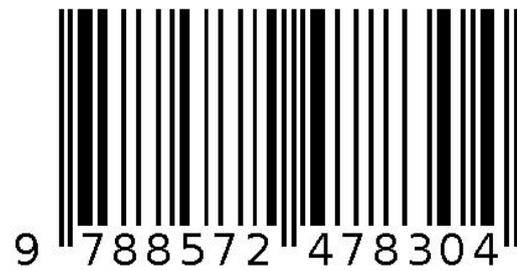
Titânio 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 219

Transtornos traumáticos 234

Tratamento de superfícies 133, 134, 136

Trato urinário 33, 275, 276, 284, 285

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-830-4



9 788572 478304