



**Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)**

Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 5

Atena
Editora

Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil 5

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	Alicerces e adversidades das ciências da saúde no Brasil 5 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Alicerces e Adversidades das Ciências da Saúde no Brasil; v. 5) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-674-4 DOI 10.22533/at.ed. 744190210 1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. 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

Atena
Editora

Ano 2019

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.

O terceiro volume da obra conta com estudos que transitam entre os cursos de enfermagem, fonoaudiologia, biologia, medicina e biomedicina desenvolvidos em várias instituições de ensino e pesquisa do país. O leitor poderá encontrar temas multidisciplinares que vão desde Doença de Parkinson, Suicídio, Atenção Básica, Saúde das Minorias, Sífilis Congênita, Integralidade em saúde, Cuidados Paliativos, Saúde Materno-Infantil, Gestão em Saúde, Doença de Chagas, Envelhecimento, Promoção em saúde, até os temas específicos como Câncer de Mama, Aleitamento materno, Terapias Complementares, Autismo Infantil, Enfermagem em saúde comunitária, Tuberculose, Serviços Médicos de Emergência, Sofrimento Mental, Artralgia debilitante e Chikungunya.

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.

Portanto 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 ATUAÇÃO DOS PROFESSORES NOS ANOS INICIAIS PARA A INCLUSÃO DE UMA ALUNA DEFICIENTE INTELECTUAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM NOVA OLINDA DO MARANHÃO/MA	
Marcilene da Silva Costa	
DOI 10.22533/at.ed. 7441902101	
CAPÍTULO 2	12
A HANSENÍASE E O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS	
Jussara Conceição Santos Pires	
Carla Cecília Seixas Lopes Tavares	
Julia Maria Vicente de Assis	
Yves SanleyThimothée	
Lúbia Maieles Gomes Machado	
DOI 10.22533/at.ed. 7441902102	
CAPÍTULO 3	25
INFLUÊNCIA DE PADRÕES ALIMENTARES E NUTRIENTES NA NEUROGÊNESE HIPOCAMPAL ADULTA	
Irma Bantim Felício Calou	
Artur Barbosa Gomes	
Maria Clara Feijó de Figueiredo	
Athanara Alves de Sousa	
Flávia Vitória Pereira de Moura	
Marlene Gomes de Farias	
Tamiris Ramos Silva	
Taline Alves Nobre	
Daniele Silva Araújo	
Francisco Douglas Dias Barros	
Victor Alves de Oliveira	
Iana Bantim Felício Calou	
DOI 10.22533/at.ed. 7441902103	
CAPÍTULO 4	36
ADOECIMENTO EM CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS: O PROJETO HÍDRICO CINTURÃO DAS ÁGUAS	
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira	
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti	
DOI 10.22533/at.ed. 7441902104	
CAPÍTULO 5	46
ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA ASSISTÊNCIA EM MULHERES PORTADORAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO	
Priscila Correia da Silva Arruda	
Maria Rejane Ferreira da Silva	
Izabel de Barros Arruda	
Ana Caroline Belarmino Ferreira Silva	
Tuane Istefany Silvino da Silva	
Virgínia Felipe da Silva	
DOI 10.22533/at.ed. 7441902105	

CAPÍTULO 6 57

DETECÇÃO DE *Wuchereria bancrofti* POR XENOMONITORAMENTO MOLECULAR EM BAIRRO DO RECIFE

Tatiane Alexandre de Araújo
Alessandra lima de Albuquerque
Danielle Cristina Tenório Varjal Melo
Edeneide Maria Xavier
Cláudia Maria Fontes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed. 7441902106

CAPÍTULO 7 66

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME DE MEIGS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Maria Tainar Barbosa de Almeida
Sebastião Duarte Xavier Junior
Karina Nunes Santos Amorim
Sérgio Luiz Machado Nascimento
João Fernandes Britto Aragão

DOI 10.22533/at.ed. 7441902107

CAPÍTULO 8 72

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTE POLITRAUMATIZADO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ESTUDO DE CASO

Rafael Medeiros Gomes
Géssyka Mayara Soares Gomes
Jucélia Gonçalves Ferreira de Almeida
Lídice Lilian Miranda Rezende
Rejane Cristiany Lins de França Pereira
Gladston Thalles da Silva
Raquel Larissa Dantas Pereira
Tuanny Italla Marques da Silva
Verlene Caroline de Souza Gomes
Marcelo Domingues de Faria

DOI 10.22533/at.ed. 7441902108

CAPÍTULO 9 77

DIFERENÇAS NA EXPRESSÃO DA HSPB1 NO GLIOBLASTOMA E DA NOVA1 NO ASTROCITOMA DE BAIXO GRAU E NO OLIGODENDROGLIOMA

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
Katianna Wanderley Rocha
Dalmo de Santana Simões
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed. 7441902109

CAPÍTULO 10 87

EPIDEMIOLOGIA E COMBATE À RAIVA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Márcia Ribeiro Santos Gratek
Beatriz Ferreira da Silva
Antônio Joaquim Moraes dos Santos
Fernanda Silva dos Santos
Jessica Dias Ribeiro
Lisandra Viana Pinto
Luana Lima Moraes
Carlene do Socorro Monteiro Lima
Eloise Lorrany Teixeira Benchimol
Leandro Araújo Costa
Breno Zanotelli Gratek
Ana Salma Laranjeira Lopes Pires
Julyany Rocha Barrozo de Souza
Lianara de Souza Mindelo Autrn
Silvio Henrique dos Reis Júnior

DOI 10.22533/at.ed. 74419021010

CAPÍTULO 11 91

**ESCASSEZ DE RECURSOS E TOMADA DE DECISÃO NO ÂMBITO MICROALOCATIVO:
REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E A BIOÉTICA**

Karla Rona Silva
Rafael Mendonça Ribeiro
Shirlei Moreira da Costa Faria
Sara Moura Martins
Marina Lanari Fernandes
Chirley Madureira Rodrigues
Fátima Ferreira Roquete

DOI 10.22533/at.ed. 74419021011

CAPÍTULO 12 103

**ESTUDO DE CASO: SAE E DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EFICIENTES EM PACIENTES
COM OSTEOMIELEITE**

Luana Cristina Rodrigues Venceslau
Ingrid Lima Felix de Carvalho
Antonia Samara Pedrosa de Lima
Diana Alves Ferreira
Maria Elisa Regina Benjamin de Moura
Crystianne Samara Barbosa de Araújo
Maria Leni Alves Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021012

CAPÍTULO 13 109

**ESTUDO SOBRE A PREVALÊNCIA PONTUAL DO CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO**

Ricardo Mastrangi Ignácio Ribeiro
Beatriz do Prado Zamarian Criniti
Rafael Antunes Moraes
Ligia Camposana Germek
Ana Cristina Gales
Leandro César Mendes

DOI 10.22533/at.ed. 74419021013

CAPÍTULO 14 117

EVOLUÇÃO TEMPORAL DOS CASOS NOVOS DE HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE, 2005 A 2014

Fernanda Rodrigues da Silva Vasconcelos
Alaine Santos Parente
Amanda Rebeca Soares de Lucena Galindo
Arianny Soares Ramos de Santana
Celivane Cavalcanti Barbosa
Fabiola Olinda de Souza Mesquita
Louisiana Regadas de Macedo Quinino

DOI 10.22533/at.ed. 74419021014

CAPÍTULO 15 129

EXPRESSÃO DIFERENCIAL DE PROTEÍNAS NO CARCINOMA HEPATOCELULAR PELA ANÁLISE DE ELETROFORESE 2D E DA MALDI-TOF-MS

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. 74419021015

CAPÍTULO 16 137

FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO DEGENERATIVAS ENTRE MULHERES DE 40 A 69 ANOS ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Rubiana Gambarim da Silva
Adriane Pires Batiston
Mara Lisiane de Moraes dos Santos

DOI 10.22533/at.ed. 74419021016

CAPÍTULO 17 149

HEPATITES VIRAIS EM INDÍGENAS: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Jéssica Karen de Oliveira Maia
Priscila Nunes Costa Travassos
Monalisa Rodrigues da Cruz
Romênia Kelly Soares de Lima
Ingrid da Silva Mendonça
Antonio José Lima de Araujo Junior
Renata Laís da Silva Nascimento Maia
Miguel Eusébio Pereira Coutinho Júnior
Cleoneide Paulo de Oliveira Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed. 74419021017

CAPÍTULO 18 158

IMPLANTAÇÃO EXPERIMENTAL DO GERENCIADOR DE AMBIENTE LABORATORIAL (GAL), MÓDULO ANIMAL INVERTEBRADO, NA MICRORREGIONAL DE SAÚDE DE ITAÚNA, MINAS GERAIS, BRASIL

Fernanda Cristina Santos Rodrigues
Sílvia Ermelinda Barbosa
Janice Maria Borba de Souza
Liléia Gonçalves Diotaiuti
Cristiane Mendes P. Santiago
Raquel Aparecida Ferreira

DOI 10.22533/at.ed. 74419021018

CAPÍTULO 19 170

IMPLEMENTAÇÃO DE AÇÕES DE CONTROLE VETORIAL PARA *Aedes aegypti* E *Culex quinquefasciatus* EM RECIFE-PE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Danielle Cristina Tenório Varjal Melo
Eloína Maria de Mendonça Santos
Morgana do Nascimento Xavier
Letícia Sandryne de Oliveira Magalhães
Josimara Nascimento
Claudia Maria Fontes Oliveira

DOI 10.22533/at.ed. 74419021019

CAPÍTULO 20 181

INVESTIGANDO A SAÚDE DOS ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR ATRAVÉS DO WHOQOL – BREEF

Ana Virgínia Silva Mendes
Mirna Fontenele de Oliveira
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira
Paulo César de Almeida

DOI 10.22533/at.ed. 74419021020

CAPÍTULO 21 192

“COM FOME DE SONO”: A INFLUÊNCIA DA MÁ QUALIDADE DO SONO NOS HÁBITOS ALIMENTARES

Maria Clara Feijó de Figueiredo
João Matheus Ferreira do Nascimento
Ceres Alice Gomes de Barros Sátiro
Clécia Maria da Silva
Danielle Silva Araújo
Diêgo de Oliveira Lima
Érica Chaves Teixeira
José Rúbem Mota de Sousa
Laiara de Alencar Oliveira
Vanderleia Brito Gonçalves
Mirelly Moura Feijó de Figueiredo
Joilane Alves Pereira-Freire
Renato Mendes dos Santos

DOI 10.22533/at.ed. 74419021021

CAPÍTULO 22 204

MORFOMETRIA GEOMÉTRICA DE OVOS PERTENCENTES A TRÊS ESPÉCIES DE *Mansonia sp.* (DIPTERA: CULICIDAE) COM OCORRÊNCIA NA AMAZÔNIA CENTRAL

Francisco Augusto da Silva Ferreira
Natalielli do Socorro Galdino Maia
Rejane de Castro Simões
Thais Melo Benchimol
Elora Daiane de Menezes Silva
Rosemary Aparecida Roque
Wanderli Pedro Tadei

DOI 10.22533/at.ed. 74419021022

CAPÍTULO 23 213

NOVAS ABORDAGENS PARA ACOMPANHAMENTO E CONDUÇÃO TERAPÊUTICA DO MIELOMA MÚLTIPLO

Flávia Alves Martins

DOI 10.22533/at.ed. 74419021023

CAPÍTULO 24 226

O *PROBLEM BASED LEARNING* NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO DE MEDICINA

Lucas Esmeraldo Pereira
Gabriel Santos da Cruz
Francisco Ebiosclebio Furtado Junior
Igor Mendes Lima
Liana de Andrade Esmeraldo Pereira
Milena Nunes Alves de Sousa

DOI 10.22533/at.ed. 74419021024

CAPÍTULO 25 237

PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE VACINAS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Ilza Iris dos Santos
Maria Alcione Oliveira da Silva Chaves
Kalyane Kelly Duarte de Oliveira
Erison Moreira Pinto
Cândido Nogueira Bessa
Nayanne Victória Sousa Batista
Maria Alyne Lima dos Santos
Ayrton Silva de Brito

DOI 10.22533/at.ed. 74419021025

CAPÍTULO 26 251

PAPÉIS DA GALECTINA-8 NO GLIOBLASTOMA U87: DESDE A PROMOÇÃO DA MIGRAÇÃO À INIBIÇÃO DA APOPTOSE

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
Katianne Wanderley Rocha
Dalmo de Santana Simões
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed. 74419021026

CAPÍTULO 27 256

PARASITOLOGIA NA ESCOLA: JOGOS EDUCATIVOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E COMBATE ÀS DOENÇAS PARASITÁRIAS

Diego Santana Jerônimo da Silva
Leandro de Lima Coutinho
Katheley Wesllayny da Silva Santos
Thaís Emmanuely Melo dos Santos
Juliana da Silva Sousa
Mariane Gomes Carneiro
André de Lima Aires
Mônica Camelo Pessôa de Azevedo Albuquerque

DOI 10.22533/at.ed. 74419021027

CAPÍTULO 28 267

PARASITOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: MODELOS DIDÁTICOS APLICADOS EM UMA ESCOLA RURAL NO MUNICÍPIO DE TERESINA, PIAUÍ

Antonia Lucilene Dourado dos Anjos
Polyanna Araújo Alves Bacelar
Juciane Vaz Rêgo

DOI 10.22533/at.ed. 74419021028

CAPÍTULO 29 279

PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ATITUDES DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM RELAÇÃO AO PARTO SEGURO

Cristiane Magri da Silva
Eloise Natane da Silva
Daisy Machado
Silmara Alves de Souza

DOI 10.22533/at.ed. 74419021029

CAPÍTULO 30 290

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇA FALCIFORME NO ESTADO DA BAHIA

Clara Rollemberg Cedraz Ramos
Gabriela Guimarães Nilo Dantas
Julia Silva Sampaio
Marina de Góes Ferraz Gonçalves
Raíssa Pimentel Pereira
Lea Barbetta Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021030

CAPÍTULO 31 299

PREDITORES DE MORTALIDADE EM TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO

Luciane Ibiapina Paz
Priscilla Roberta Silva Rocha

DOI 10.22533/at.ed. 74419021031

CAPÍTULO 32 311

QUEDA DA PRÓPRIA ALTURA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO MUNICÍPIO DE RIO VERDE, GOIÁS

Ana Luiza Caldeira Lopes
Ana Cristina de Almeida
Katriny Guimarães Couto
Nathália Marques Santos
Amarildo Canevaroli Júnior
Cláudio Herbert Nina-e-Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021032

CAPÍTULO 33 317

SAÚDE-DOENÇA E MORTE EM INDÍGENAS: REFLEXÕES DO SUICÍDIO

Julia Maria Vicente de Assis
Tony Jose Souza
Marina Atanaka
Carla Cecília Seixas Lopes Tavares
Silvana Maria Da Silva
Ternize Mariana Guenkka
Marcos Aurélio da Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021033

CAPÍTULO 34 326

TERAPIA LARVAL UMA INOVAÇÃO NO CUIDADO DE FERIDAS E LESÕES

Cicero Rafael Lopes Da Silva
Eli Carlos Martiniano
Dayse Christina Rodrigues Pereira Luz
Crystianne Samara Barbosa Araújo
Sabrina Martins Alves
Maria Leni Alves Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021034

CAPÍTULO 35 333

TRACOMA EM ÁREAS DE RISCO EM SETORES CENSITÁRIOS DE IGARASSU, ILHA DE ITAMARACÁ, ITAPISSUM A E RECIFE

Celivane Cavalcanti Barbosa
Giselle Camposana Gouveia
Fábia Alexandra Pottes Alves
Sérgio Murilo Coelho de Andrade
Cintia Michele Gondim de Brito

DOI 10.22533/at.ed. 74419021035

CAPÍTULO 36 346

VITAMINA D: DIFERENTES PARÂMETROS PARA DIAGNÓSTICO DE HIPOVITAMINOSE D

George Lacerda de Souza

DOI 10.22533/at.ed. 74419021036

CAPÍTULO 37 354

ANÁLISE DA CONTINUIDADE DA ASSISTÊNCIA EM MULHERES PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA

Priscila Correia da Silva Arruda
Maria Rejane Ferreira da Silva
Izabel de Barros Arruda
Ana Caroline Belarmino Ferreira Silva
Tuane Istefany Silvino da Silva
Virgínia Felipe da Silva

DOI 10.22533/at.ed. 74419021037

SOBRE O ORGANIZADOR..... 364

ÍNDICE REMISSIVO 365

VITAMINA D: DIFERENTES PARÂMETROS PARA DIAGNÓSTICO DE HIPOVITAMINOSE D

George Lacerda de Souza

Docente do IFCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará);

Mestre em Ciências Médicas (Universidade de Fortaleza - UNIFOR);

Graduado em Educação Física (Universidade Estadual do Ceará - UECE);

Graduado em Nutrição (UECE);

RESUMO: Entre todos os nutrientes que vêm sendo amplamente estudados na área da ciência da nutrição, a vitamina D (VD) tem recebido bastante atenção. A hipovitaminose D já é considerado um problema de saúde pública mundial, atingindo diversas populações. Esta revisão pretende demonstrar o conhecimento atual sobre a variedade de pontos de corte existentes para definir a hipovitaminose D. *Realizou-se uma* pesquisa bibliográfica, através da consulta em livros, consensos e artigos, a partir das bases de dados Pubmed e Scielo, publicados entre os anos de 2003 e 2017. Há uma *relativa falta de padronização dos valores plasmáticos para definir a hipovitaminose D. Dessa forma, um* diagnóstico correto ainda representa um desafio e futuros estudos sobre os assuntos são necessários.

PALAVRAS-CHAVE: Vitamina D; Diagnóstico; Deficiência de Vitaminas.

VITAMIN D: DIFFERENTS PARAMETERS OF DIAGNOSIS OF HYPOVITAMINOSIS D

ABSTRACT: Among all the nutrients that have been widely studied in the nutrition science field, vitamin D has been the one receiving frequently attention. Hypovitaminosis D is already considered a worldwide public health problem, affecting several populations. This review intends to demonstrate the current knowledge about the variety of cut-off points to define hypovitaminosis D. This bibliographic research was carried out through the consultation of books, consensuses and articles, using Pubmed and SciELO databases, published between 2003 and 2017. There is a relative lack of standardization of plasma values to define hypovitaminosis D. For that reason, a correct diagnosis is still a challenge and future studies on matters are needed.

KEYWORDS: Vitamin D; Diagnosis; Avitaminosis.

INTRODUÇÃO

A vitamina D (VD) (calciferol ou colecalciferol) é reconhecida como a vitamina do sol já que 80 a 90% do seu *pool* são oriundos da *biossíntese* cutânea, a partir da exposição solar, enquanto que o restante (10

a 20%) deve vir através da dieta (HOLICK, 2017; ROCHEL; MOLNÁR, 2017). A vitamina D3 (colecalfiferol), proveniente de origem animal, é bastante encontrada em peixes (salmão, atum, cavala e sardinha), fígado, gema de ovos e produtos lácteos. Já a vitamina D2 (ergosterol) é proveniente da síntese em vegetais (plantas e principalmente fungos, tais como cogumelos). *O termo VD é aplicado, frequentemente, referindo-se a estas duas formas (JÄPELT; JAKOBSEN, 2013).*

Na verdade, a VD se refere a um grupo de moléculas lipossolúveis, com maior ênfase para o calcidiol [25-hidroxitamina D ou 25(OH)D] e o calcitriol [1,25-dihidroxitamina D ou 1,25(OH)D]. Seja pela ingestão dietética ou pela formação cutânea, os metabólitos da VD sofrerão uma cascata de reações para se obter a VD ativa (ZERWEKH, 2008). Primeiramente ocorre a etapa hepática, originando o calcidiol. Este, posteriormente, pode ser conduzido para vários tecidos corporais, porém o destino principal são os rins, onde ocorrerá uma segunda etapa, originando o calcitriol (HOLICK, 2017; ROCHEL; MOLNÁR, 2017).

A dosagem laboratorial do metabólito 25(OH)D é a única maneira de determinar se um indivíduo tem hipovitaminose D. Apesar de ser considerada uma forma biologicamente inativa de VD, o calcidiol é a principal forma circulante (ALSHAHRANI; ALJOHANI, 2013; HOLICK; CHEN, 2008).

Apesar de ter sido identificada inicialmente como uma vitamina, com função (metabolismo ósseo e homeostase do cálcio) e nome consagrados, a VD é considerada como um hormônio ou pré-hormônio, devido a sua disponibilidade, metabolismo e mecanismo de ação (MAEDA et al., 2014; Rochel; Molnár, 2017).

Nos últimos anos, a VD tem sido alvo de inúmeras pesquisas na área biomédica (TAYLOR et al., 2016), na tentativa de elucidar as suas ações extraósseas, tais como as possíveis funções antiproliferativa, anti-inflamatória e imunomoduladora (AZRIELANT; SHOENFELD, 2017). Dessa forma, preconiza-se que uma *sutil e crônica insuficiência de VD vem sendo proposta como um fator de risco para a incidência, progressão e gravidade de diversas doenças* (HOLICK et al., 2011).

Juntamente ao aumento atual das pesquisas sobre VD, a literatura demonstra algumas críticas (TAYLOR et al., 2016) sobre a existência de variados pontos de corte de níveis plasmáticos para definir a hipovitaminose D (ALSHAHRANI; ALJOHANI, 2013).

Dessa forma, o objetivo deste artigo foi pesquisar, abordar e discutir os diversos pontos de corte existentes para definir níveis inadequados de VD. Sendo assim, o atual estudo se justifica e se faz revelante por levantar dados acerca dos diferentes pontos de corte para caracterizar a hipovitaminose D, ampliando, assim, o conhecimento de profissionais da área da saúde, principalmente Médicos e Nutricionistas.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico, utilizando informações disponíveis em livros, consensos e artigos científicos. Os artigos, originais e de revisão, foram consultados nas bases de dados Scielo e Pubmed, tendo como critérios de inclusão artigos pertinentes ao tema, publicados entre os anos de 2003 e 2017. Foram excluídos artigos contrários ao tema proposto ou publicados fora do período mencionado anteriormente.

RESULTADOS

Os pontos de corte utilizados no diagnóstico de hipovitaminose D são destacados de acordo com suas implicações clínicas (ALSHAHIRANI; ALJOHANI, 2013; COUCHMAN; MONIZ, 2017).

Visando maximizar o efeito da VD no metabolismo do cálcio (COUCHMAN; MONIZ, 2017; HEANEY, 2013), a diretriz da Endocrine Society (HOLICK et al., 2011), sugere valores inferiores a 30 ng/mL (75 nmol/L) como insuficientes (hipovitaminose D), enquanto que a diretriz do Institute of Medicine (IOM, 2011), considera, como normais, valores acima de 20 ng/mL (50 nmol/L) (HEANEY, 2013).

Já em relação aos diferentes aspectos extraósseos da VD (como, por exemplo, para um bom status de saúde geral e para o controle da proliferação e diferenciação celular relacionada a neoplasias) ainda está em debate qual o nível sérico é considerado como “melhor” (COUCHMAN; MONIZ, 2017). Diretrizes publicadas, após a reunião internacional de especialistas em VD (International Meeting of Vitamin D Experts), propuseram que níveis ideais seriam entre 30 e 50 ng/mL, ou até mesmo até 100 ng/mL (PŁUDOWSKI et al., 2013).

A classificação do status plasmático de VD é feita, comumente, em três categorias (deficiência, insuficiência e suficiência de vitamina D), no entanto, existem mais outras três (“normal em países ensolarados”, excesso e intoxicação) (ALSHAHIRANI; ALJOHANI, 2013; GRANT; HOLICK, 2005). Portanto, estes valores oscilam entre os limites de 10 ng/mL (HOLICK, 2007) e 150 ng/mL (GRANT; HOLICK, 2005).

Os valores geralmente mais aceitos e utilizados nos estudos seguem a categorização preconizada pela Sociedade de Endocrinologia Norte-Americana (Endocrine Society) (HOLICK et al., 2011), no qual concentrações séricas abaixo de 20 ng/mL (50 nmol/L) são classificadas como “deficientes”, entre 20 e 29 ng/mL (50 e 74 nmol/L) como “insuficientes”, e entre 30 e 100 ng/mL (75 e 250 nmol/L) como “suficientes”. Estes números são os apoiados pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (MAEDA et al., 2014).

Status (Diagnóstico)	Valores Plasmáticos (ng/mL)	Valores Plasmáticos (nmol/L)
Suficiente	≥ 30	≥ 75
Insuficiente	21 – 29	51 – 74
Deficiente	< 20	< 50

Tabela 1 – Valores séricos de 25(OH)D mais utilizados para categorização de suficiência, insuficiência e deficiência de vitamina D, em todos os indivíduos (baseados na Endocrine Society Clinical Practice Guideline).

Fonte: HOLICK et al., 2011.

Para a saúde geral, Bischoff-Ferrari et al. (2006) e Holick (2007) sugerem um nível desejável de vitamina D de 30 a 40 ng/mL (75 a 100 ng/mL). Já Vasquez, Manso e Cannell (2004) apoiam que valores séricos ótimos estejam entre 40 e 65 ng/mL, ou até 70 ng/mL (Weydert, 2014), ou seja, que um nível sérico inferior a 40 ng/mL seja considerado insuficiente de VD.

Interessante destacar, também, que outros autores propõem ponto de corte inferior a 15 ng/mL para classificar a deficiência de VD (HOLICK, 2007) e superiores a 54 ng/mL para normalidade do status plasmático de VD, quando considerado populações de países ditos ensolarados (ALSHAHIRANI; ALJOHANI, 2013; GRANT; HOLICK, 2005).

Status (Diagnóstico)	Valores Plasmáticos (ng/mL)	Valores Plasmáticos (nmol/L)
Deficiência	< 20	< 50
Insuficiência	20 – 32	50 – 80
Normal em países solares	54 – 90	135 – 225
Excesso	> 100	> 250
Intoxicação	> 150	> 325

Tabela 2 – Outros valores séricos de 25(OH)D utilizados para categorização dos níveis de vitamina D.

Fonte: ALSHAHRANI; ALJOHANI, 2013.

Com base em estudos, outros valores de 25(OH)D também são propostos (HEANEY, 2011), como, por exemplo, o valor inferior a 48 ng/mL (120 nmol/L) como indicativo de deficiência e associado a doenças que poderiam ser evitadas. Somado a isso, um ajuste seguro para limites superiores normais de 90 ng/mL (225 nmol/L) (VIETH, 2012) poderia até ser realizado, já que é raro uma toxicidade com valores abaixo de 200 ng/mL (500 nmol/L) (HEANEY, 2011).

A Endocrine Society ainda estende a classificação para insuficiência grave de VD quando os níveis séricos se encontram inferiores de 8 ng/mL (\leq 20 nmol/L) (HOLICK et al., 2011).

DISCUSSÃO

Os valores séricos utilizados no diagnóstico de hipovitaminose D são destacados de acordo com suas implicações clínicas, que vão desde os aspectos relacionados ao metabolismo ósseo até um bom status de saúde geral. A padronização do valor sérico adequado de VD ainda é alvo de extensas discussões pela comunidade médico-científica.

Dessa forma, é notável a existência de uma relativa falta de consenso quanto ao valor sérico ponto de corte para hipovitaminose D (categorização em suficiência, insuficiência ou deficiência de VD), já que vários autores propuseram diferentes níveis plasmáticos ideais (HEANEY, 2013; MAEDA et al., 2014).

Conforme Binkley e Sempos (2014), Ong et al. (2012) e Taylor et al. (2016), tais diferenças confundem e impedem, de maneira óbvia e clara, as tentativas de definir um diagnóstico preciso de hipovitaminose D, ou seja, uma classificação confiável de um achado obtido em um exame laboratorial. Além disso, esta divergência dificulta uma melhor discussão ou comparação de resultados de outras pesquisas científicas e, até, também, pode dificultar uma possível implantação e monitoramento de condutas de suplementação de VD que poderão ser realizadas, caso necessário.

De acordo com Heaney (2013), no tocante a importância da VD para a saúde geral do indivíduo (além da homeostase óssea), uma distinção entre “deficiência” e “insuficiência” não é útil ou necessária e, que, inclusive, não há uma base biológica para uma distinção entre estas duas classificações. O importante é notar que ambas indicam uma predominância de um baixo status de VD e que, por sua vez, podem sinalizar uma possível e real causa de disfunções e patologias. Dessa forma, pode-se evitar esta classificação, e, somente, rotular os valores séricos de 25(OH)D como “suficientes” e “insuficientes”.

Hollis *et al.* (2007) e Ribeiro, Tavares e Luis (2013) expõem que níveis plasmáticos de VD ditos normais são ainda desconhecidos, no entanto estes autores sugerem valores superiores a 40 ng/mL (100 nmol/L), tendo em vista o funcionamento imune ideal e uma boa saúde no geral.

Como ainda há uma ausência de estudos comparativos entre os valores séricos ponto de corte para crianças, adolescentes e adultos, todos os valores supracitados são considerados para ambas as populações (pediátrica, hebiátrica e adulta), ou seja, assume-se que ambos os grupos tem a mesma necessidade de vitamina D (HOLICK; CHEN, 2008). Segundo Pela (2012) e Thacher e Clarke (2011), a igual classificação do *status* de VD, com o mesmo ponto de corte, para crianças, adolescentes e adultos, estabelecida no critério do nível de hormônio paratireoide (PTH), é bastante limitado. Muitos indivíduos podem ter um valor baixo de 25(OH)D e não apresentar evidência de PTH elevado, assim como, inversamente, níveis maiores que 30 ng/mL não garantem a supressão de PTH.

De acordo com Binkley *et al.* (2007), *a magnitude da hipovitaminose D em*

países considerados “solares”, como o Brasil, ainda é, relativamente, desconhecida, devido a escassez de estudos em regiões onde a exposição solar é considerada suficiente. Apesar dessa colocação e da divergência nos valores séricos utilizados para diagnóstico, a hipovitaminose D já é considerada um problema de saúde pública mundial (HOLICK; CHEN, 2008; HOLICK, 2017), já que, ao considerar todos os nutrientes que vêm sendo amplamente estudados na área da ciência da nutrição, a VD tem recebido uma atenção bem particular.

CONCLUSÕES

Há, na literatura, divergências em relação à categorização e padronização dos níveis séricos de VD considerados adequados, levando, assim, a um possível diagnóstico impreciso de hipovitaminose D. Dessa forma, conhecer essas diferenças é bastante importante, seja para constituir um exato diagnóstico de hipovitaminose D ou seja para estabelecer uma melhor discussão ou comparação com resultados de outras pesquisas científicas.

Diante deste cenário, a padronização dos níveis plasmáticos de VD se constitui como um grande desafio futuro. Sem dúvidas, são necessários estudos adicionais e complementares sobre o assunto na tentativa de se obter um melhor entendimento sobre esta temática e, também, alcançar um robusto leque de evidências científicas sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

ALSHAHIRANI, F.; ALJOHANI, N. Vitamin D: Deficiency, Sufficiency and Toxicity. *Nutrients.*, v. 5, p. 3605-3616, 2013.

AZRIELANT, S.; SHOENFELD, Y. Vitamin D and the Immune System. *Isr. Med. Assoc. J.*, v. 19, n. 8, p. 510-511, 2017.

BINKLEY, N. *et al.* Low vitamin D status despite abundant sun exposure. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, v. 92, n. 6, p. 2130-2135, 2007.

BINKLEY, N.; SEMPOS, C. T. Standardizing vitamin D assays: the way forward. *J. Bone Miner. Res.*, v. 29, n. 8, p. 1709–1714, 2014.

BISCHOFF-FERRARI, H. A. *et al.* Estimation of optimal serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D for multiple health outcomes. *Am. J. Clin. Nutr.*, v. 84, n. 1, p. 18-28, 2006.

COUCHMAN, L.; MONIZ, C. F. Analytical considerations for the biochemical assessment of vitamin D status. *Ther. Adv. Musculoskelet. Dis.*, v. 9, n. 4, p. 97-104, 2017.

GRANT, W. B.; HOLICK, M. F. Benefits and requirements of vitamin D for optimal health: a review. *Altern. Med. Rev.*, v. 10, n. 2, p. 94-111, 2005.

HEANEY, R. P. Assessing vitamin D status. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.*, v. 14, n. 5, p. 440-444, 2011.

_____. Health is better at serum 25(OH)D above 30ng/mL. *J. Steroid. Biochem. Mol. Biol.*, v. 136, p. 224-228, 2013.

HOLICK, M. F. Vitamin D deficiency. *N. Engl. J. Med.*, v. 357, n. 3, p. 266-281, 2007.

_____. Ultraviolet B Radiation: The Vitamin D Connection. *Adv. Exp. Med. Biol.*, v. 996, p. 137-154, 2017.

HOLICK, M. F. *et al.* Evaluation, treatment, and prevention of Vitamin D deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, v. 96, n. 7, p. 1911-30, 2011.

HOLICK, M. F.; CHEN, T. C. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am. J. Clin. Nutr.*, v. 87, n. 4, p. 1080S-1086S, 2008.

HOLLIS, B. W. *et al.* Circulating vitamin D3 and 25-hydroxyvitamin D in humans: An important tool to define adequate nutritional vitamin D status. *J. Steroid. Biochem. Mol. Biol.*, v. 103, n. 3-5, p. 631-634, 2007.

INSTITUTE OF MEDICINE. National Academy of Sciences. *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*. Washington, DC: National Academy Press, 2011.

JÄPELT, R. B.; JAKOBSEN, J. Vitamin D in plants: a review of occurrence, analysis, and biosynthesis. *Front. Plant. Sci.* v. 4, n. 136, p. 1-20, 2013.

MAEDA, S. S. *et al.* Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v. 58, n. 5, p. 411-433, 2014.

ONG, L. *et al.* Current 25 hydroxyvitamin D assays: do they pass the test? *Clin. Chim. Acta*, v. 413, n. 13-14, p. 1127-1134, 2012.

PELA, I. How much vitamin D for children?. *Clin. Cases. Miner. Bone Metab.*, v. 9, n. 2, p. 112-117, 2012.

PLUDOWSKI, P. *et al.* Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe - recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency. *Endokrynol. Pol.*, v. 64, n. 4, p. 319-327, 2013.

RIBEIRO, C.; TAVARES, B.; LUIS, A. S. Vitamina D e asma brônquica. *Rev. Port. Imunoalergologia*, Lisboa, v. 21, n. 2, 2013.

ROCHEL, N.; MOLNÁR, F. Structural aspects of Vitamin D endocrinology. *Mol. Cell. Endocrinol.*, v. 453, p. 22-35, 2017.

TAYLOR, C. L. *et al.* The Emerging Issue of 25-Hydroxyvitamin D in Foods. *J. Nutr.*, v. 146, n. 4, p. 855-856, 2016.

THACHER, T. D.; CLARKE, B. L. Vitamin D insufficiency. *Mayo Clin. Proc.*, v. 86, n. 1, p. 50-60, 2011.

VASQUEZ, A.; MANSO, G.; CANNELL, J. The clinical importance of vitamin D (cholecalciferol): A paradigm shift with implications for all healthcare providers. *Altern. Ther. Health Med.*, v. 10, n. 5, p. 28-36, 2004.

VIETH, R. Implications for 25-Hydroxyvitamin D testing of public health policies about the benefits and risks of **Vitamin D** fortification and supplementation. *Scand. J. Clin. Lab. Invest. Suppl.*, v. 72, p. 144-

153, 2012.

WEYDERT, J. A. Vitamin D in Children's Health. *Children*, v. 1, n. 2, p. 208-226, 2014.

ZERWEKH, J. E. Blood biomarkers of vitamin D status. *Am. J. Clin. Nutr.*, v. 87, n. 4, p. 1087S-1091S, 2008.

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

Alocação de recursos para atenção em saúde 92
Antibióticos 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 330, 335
Apoptose 251, 252, 253, 254
Armadilhas de Oviposição 170, 172, 173, 174, 176, 177, 178
Assistência 18, 19, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 67, 72, 73, 74, 76, 89, 93, 94, 96, 97, 99, 103, 104, 105, 107, 115, 181, 182, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 196, 238, 241, 244, 279, 286, 287, 288, 290, 293, 297, 300, 301, 313
Atenção Primária 17, 50, 54, 55, 93, 127, 137, 139, 146, 148, 237, 240, 241, 248, 249, 298
Atividade anti-câncer 130

B

Bioética 91, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102
Biomarcadores 78, 129, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222

C

Câncer 31, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 69, 78, 129, 130, 131, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 213, 214, 215, 251, 252, 303, 304
Câncer de mama 137, 138, 139, 140, 141, 145, 146, 147, 148
Câncer Ginecológico 46
Carcinoma hepatocelular 129, 130, 131, 134, 136
Ciclo celular 251, 253, 254
Ciências sociais 12, 13, 21, 22, 23, 324
Conflitos socioambientais 36, 40, 41
Continuidade da Assistência ao Paciente 46
Controle de endemias 158, 159, 166
Culicídeos Vetores 170

D

Deficientes intelectuais 1, 3, 5
Deslocamento compulsório 36
Dieta 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 347
Doença de Chagas 161, 162, 167
Doenças crônicas não transmissíveis 137, 138, 147, 148, 300, 307
Doenças Negligenciadas 117, 333, 334, 335, 344

E

Eletroforese 2D 129

Enfermagem 5, 23, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 89, 91, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 127, 181, 190, 192, 237, 239, 241, 242, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 256, 266, 277, 278, 279, 282, 283, 286, 287, 288, 298, 300, 309, 310, 313, 324, 326, 332, 354

Epidemiologia 64, 87, 88, 89, 117, 127, 128, 157, 160, 162, 166, 178, 180, 206, 212, 298, 311, 314, 345

Estudante 181, 182, 183, 185, 189, 190, 226, 227, 230, 231, 232, 234, 275

F

Fatores de risco 137, 138, 139, 140, 144, 146, 147, 200, 201, 203, 299, 313, 315, 324

Filariose linfática 57, 58, 60, 64, 65, 174

Formação médica 214, 226, 231, 234, 235

G

Galectina-8 251, 254

GAL módulo animal invertebrado 158, 159, 161, 163, 166

Gestão de recursos 92

Glioblastoma 77, 78, 82, 83, 85, 86, 251, 252, 253, 254, 255

Glioma 77, 78, 79, 251, 252, 253, 255

H

Hanseníase 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 335, 344

Hepatite 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 240, 245, 249

I

Imunização 152, 154, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Incidência 12, 15, 31, 53, 55, 119, 126, 128, 133, 147, 149, 150, 153, 154, 180, 245, 246, 258, 292, 316, 317, 319, 347

Inclusão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 18, 26, 28, 44, 49, 63, 94, 152, 160, 163, 164, 183, 185, 196, 264, 295, 320, 326, 328, 338, 339, 340, 348

Indicadores 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 128, 137, 144, 158, 162, 164, 165, 183, 197, 202, 242, 276, 301, 316, 332

Infância 16, 66, 69, 295

Infecção vetorial 57, 60, 62, 63

Infecções Bacterianas 110, 293

M

MALDITOF-MS 130

Metodologias ativas 226, 227, 234, 235

Mieloma Múltiplo 213, 214, 215, 216, 217, 221, 222

N

Neurogênese 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

Nutrientes 25, 26, 28, 32, 33, 252, 346, 351

O

Ooforectomia 66, 68, 70

Osteomielite 103, 104, 105, 107, 330

P

Políticas públicas 3, 9, 36, 39, 41, 44, 156, 181, 258, 319, 323, 324

População Indígena 149, 150, 151, 152, 153, 156, 317, 318, 319, 320, 322, 323

Professores 1, 2, 3, 7, 8, 192, 260

Promoção da Saúde 88, 139, 181, 183, 258, 261, 264, 266, 277, 320

Proteoma 79, 130

Proteômica do câncer 78

R

Raiva 39, 87, 88, 89, 90

Resistência Microbiana a Medicamentos 110

S

Saúde coletiva 12, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 317, 320

Serviço hospitalar de emergência 92

Serviços de Saúde 18, 20, 23, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 93, 100, 117, 121, 124, 128, 139, 140, 145, 149, 154, 156, 166, 180, 181, 187, 188, 189, 258, 324

Síndrome de Meigs 66, 70

T

Tomada de decisões 17, 92

Trauma de membros inferiores 103

Triatomíneos 159

U

Universidade 1, 12, 22, 23, 25, 36, 46, 56, 66, 72, 74, 77, 87, 91, 100, 102, 107, 109, 111, 113, 117, 129, 137, 140, 148, 149, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 192, 201, 202, 204, 210, 211, 213, 226, 227, 228, 233, 234, 235, 237, 240, 249, 251, 252, 256, 257, 265, 266, 267, 279, 298, 299, 311, 317, 325, 331, 332, 346, 354

V

Vacinas 87, 88, 89, 90, 152, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Vigilância Entomológica 170

Vulnerabilidade 12, 14, 15, 16, 21, 36, 40, 41, 126, 183, 184, 264, 276, 310, 321

W

Wuchereria bancrofti 57, 58, 62, 63, 64, 65, 171

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-674-4



9 788572 476744