

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

**Novos  
Paradigmas de  
Abordagem na  
Medicina Atual 3**



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 3

Atena Editora  
2019

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

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**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
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. 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 Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
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. 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.ª Dr.ª 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
N945	Novos paradigmas de abordagem na medicina atual 3 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual; v. 3)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-636-2 DOI 10.22533/at.ed.362192709  1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa médica. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.  CDD 610.9
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.brp

## APRESENTAÇÃO

Com enorme satisfação apresentamos mais um trabalho dedicado às atualidades e novas abordagens direcionadas à medicina.

A evolução do conhecimento está intrinsicamente contida no avanço da pesquisa em saúde, assim como nas aplicações e conceitos que surgem relacionados à clínica, diagnóstico e tratamento. Compreender e caracterizar esses novos paradigmas fazem parte de uma carreira acadêmica sólida na área médica.

Novos modelos e propostas aplicados ao estudo da medicina tem sido vivenciados pela nova geração, assim como novas ferramentas que compõe um cenário de inovação e desenvolvimento. Assim, é relevante que acadêmicos e profissionais aliem os conhecimentos tradicionais com as novas possibilidades oferecidas pelo avanço científico.

Portanto neste trabalho constante de apresentar novas estratégias e abordagens na medicina atual, trabalhos desenvolvidos com enfoque direcionado ao diagnóstico, psiquiatria, cirurgia, *Aspergilose*, Medicina Tradicional Chinesa, neoplasias retais, qualidade de vida, Doença Renal Crônica, processo saúde-doença, Saúde Coletiva, terapia do riso, cicatrização, Plasma Rico em Plaquetas, Vitamina C, saúde do idoso, Medicina baseada em evidência, Hemangioendotelioma, neurofibromatose, implante coclear, reabilitação, genética, saúde da criança, comunicação, humanização, vírus Chikungunya, carcinoma urotelial, diagnóstico precoce. doença potencialmente curável, Mentoring, medicina legal, identificação humana, crânios, Enteroparasitoses dentre outros diversos temas atuais e relevantes.

Deste modo a obra “Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 3” apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A AÇÃO FITOTERÁPICA DAS FOLHAS <i>Averrhoa carambola</i> L. NO COMBATE AO DIABETES MELLITUS	
Lucas Ferreira Costa Kelly Cristina Barbosa Silva Santos Jean Tiago Correia Lima Alex Teófilo da Silva Maria Gleysiane Souza dos Santos Saskya Araújo Fonseca Daniela Calumby de Souza Gomes Sâmea Keise Oliveira da Silva Thiago José Matos Rocha Mayara Andrade Souza Jessé Marques da Silva Júnior Pavão Aldenir Feitosa dos Santos João Gomes da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927091</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
A CONSTRUÇÃO DE DIAGNÓSTICOS PSIQUIÁTRICOS “DE PINEL A FREUD”: O JOGO PARADIGMÁTICO DO SINTOMA “PSI”	
Alessandra Aniceto Ferreira de Figueirêdo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927092</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
A IMPORTÂNCIA DE BOAS PRATICAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA UNIDADE DE TERAPIA TRANSFUSIONAL	
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho Erika Layne Gomes Leal Vitor Kauê de Melo Alves Gabriela da Costa Sousa Ediney Rodrigues Leal Amadeu Luis de Carvalho Neto Larruama Soares Figueiredo de Araújo Layreson Teylon Silva Fernandes de Sousa Líbia Fernandes Oliveira Lima Fabbyana Rego Tavares Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa Lausiana Costa Guimarães Allyne Kelly Carvalho Farias Cynthia Karolina Rodrigues do Nascimento Josiel de Sousa Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927093</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>29</b>
INFLUÊNCIA DA TÉCNICA ROLE PLAYING NO ENSINO DA DISCIPLINA DE GESTÃO EM SAÚDE NO COTIDIANO DOS ACADÊMICOS DE MEDICINA: RELATO DE EXPERIENCIA	
Ana Gabriela Freitas Borges Amanda Sampaio Carrias Emiliano Miguel Esteves dos Santos Julia De Sousa Caroba Vanessa Cristina de Castro Aragão Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927094</b>	

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>33</b>
A RECONSTRUÇÃO DA SAÚDE MENTAL: A LOUCURA E POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO	
Rachid Figueirôa Souza	
Mirian Daiane de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927095</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>41</b>
A RELEVÂNCIA DAS PRÁTICAS FUNCIONAIS NA FORMAÇÃO HOLÍSTICA DO ACADÊMICO DE MEDICINA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Gabriel Barbosa de Carvalho Matos	
Natália Filardi Tafuri	
Adriano Pereira Daniel	
Arthur Araújo Solly	
Ana Clara Rosa Coelho Guimarães	
Antônio Régis Coelho Guimarães	
Caroline Rodrigues Marques	
Gabriel Garcia Borges	
Gustavo Oliveira Tawil	
Júlia Alves Campos Carneiro	
Lara Cruvinel Fonseca	
Luís Henrique Pires Bessas	
Mariana Alves Mota	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927096</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>48</b>
ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DA MORBIDADE HOSPITALAR POR ABORTO NA REGIÃO NORDESTE, JANEIRO A JUNHO DE 2017	
Marina Maria Santos Alves	
Gledson Lima Alves Junior	
Luciana Santana Santos Alves	
Izabella Vasconcelos de Menezes	
Luana Aragão Rezende	
Ianne Almeida Santos Silva	
Gabriella Vasconcelos de Menezes	
Naiana Mota Araujo	
Edizia Freire Mororó Cavalcante Torres	
Maria Ione Vasconcelos de Menezes	
Nayra Santana dos Santos	
Danielle Lobão Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927097</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>52</b>
ANASTOMOSE DUODENAL DIAMOND-SHAPE COMO TRATAMENTO DE MEMBRANA DUODENAL COM MANIFESTAÇÃO ATÍPICA: UM RELATO DE CASO	
Ana Paula Possar do Carmo	
Katie Caterine Scarponi Senger	
Mário Guilherme Aparecido Brasileiro	
Luis Ricardo Longo dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927098</b>	

<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>57</b>
ANESTÉSICO LOCAL PARA LIBERAÇÃO DE PONTOS GATILHO EM SÍNDROME DOLOROSA MIOFASCIAL	
Ana Paula Oliveira Maciel	
Henyara Cristine da Silva	
Bruna Marcela de Souza	
Matheus Henrique Lopes Dominguet	
José Dias Silva Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3621927099</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>75</b>
ASPERGILOSE INVASIVA: PREVALÊNCIA E RELEVÂNCIA CLÍNICO-LABORATORIAL	
Clever Gomes Cardoso	
Maria de Lourdes Breseghelo	
Flávia Liara Massaroto Cessel Chagas	
Evandro Leão Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270910</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>88</b>
AURICULOTERAPIA PROMOVE MELHORAS NOS SINTOMAS DO OMBRO DOLOROSO: UM ESTUDO DE CASO	
Maria Eduarda Leite Facina	
Juliano Yasuo Oda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270911</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>89</b>
AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS ASSOCIADOS A ANTIPSICÓTICOS NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE ESQUIZOFRENIA	
Juliana Boaventura Avelar	
Thays Millena Alves Pedroso	
Camilla de Lima e Silva	
Alice Tâmara Carvalho Lopes	
Marcos de Oliveira Cunha	
Luis Henrique da Silva Lima	
Paulo Ricardo dos Santos	
Daniela de Melo e Silva	
Ana Maria de Castro	
Michelle Rocha Parise	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270912</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>101</b>
CIRURGIA BARIÁTRICA: REVISÃO NARRATIVA	
Tayna Vilela Lima Goncalves	
Maria Claudia Hernandez Rodrigues	
Daniela Capelette Basile Bonito	
Thaciane Karen Ribeiro	
Felipe de Oliveira	
Osmar de Oliveira Ramos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270913</b>	



**CAPÍTULO 14 ..... 113**

CIRURGIAS DE CÂNCER COLORRETAIS E SÍNDROME DA RESSECÇÃO RETAL ANTERIOR:  
COMPLICAÇÕES E IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA

David Sammuél Dantas Torres  
Yolanda de Melo Omena Lira  
Maria Hercília Vieira Melo Ramalho  
Ohanna Núria Nunes Pereira Inácio de Queiroz  
Daisy Texeira de Menezes  
Ana Letícia Gomes de Andrade  
Raphael Formiga Medeiros Maciel  
Francisco Arley Lima Lacerda  
José Reinaldo Riquet de Siqueira  
Jamara Batista da Cruz  
Janara Batista da Cruz  
Regiane Clarice Macedo Callou

**DOI 10.22533/at.ed.36219270914**

**CAPÍTULO 15 ..... 121**

CORRELAÇÃO ENTRE VITAMINA D E O CÂNCER DE MAMA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Lausiana Costa Guimarães  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Hortensia da Silva Lima Cruz  
Elizângela de Carvalho Nunes  
Lethicia Beatriz Lima de Mesquita  
Gerson Tavares Pessoa  
Lillian Lettiere Bezerra Lemos Marques  
Ana Marcia da Costa Cabral  
Lígia Lages Sampaio  
Even Herlany Pereira Alves  
Cláudia Lorena Ribeiro Lopes  
Víctor Lucas Ribeiro Lopes  
Valéria Moura de Carvalho  
José de Siqueira Amorim Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.36219270915**

**CAPÍTULO 16 ..... 129**

DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM PACIENTES COM MAIS DE 10 ANOS DE PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA BARIÁTRICA

Débora Puzzi Fernandes  
Wilson Salgado Junior  
João Almiro Ferreira Filho  
Daniel Martone  
Camila Scalassara Campos Rodrigues  
Carla Barbosa Nonino

**DOI 10.22533/at.ed.36219270916**

**CAPÍTULO 17 ..... 141**

DESEMPENHO DA LOCALIZAÇÃO DO SOM E DISCRIMINAÇÃO DA FALA COM O AJUSTE DO EFEITO SOMBRA DA CABEÇA NA AUDIÇÃO BIMODAL SIMULADA EM OUVINTES NORMAIS: UMA RESENHA CRÍTICA

Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Kelly Cristina Lira de Andrade  
Ilka do Amaral Soares  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Klinger Wagner Teixeira da Costa  
Fernanda Calheiros Peixoto Tenorio  
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa  
Thaís Nobre Uchôa Souza  
Maria de Fatima Ferreira de Oliveira  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.36219270917**

**CAPÍTULO 18 ..... 146**

DIFICULDADE DO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO: CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Francisca Brunna Santana de Oliveira  
Talita de Arêa Santos  
Talissa Brenda de Castro Lopes  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Jefferson Carlos da Silva Oliveira  
Francisca Edinária de Sousa Borges  
Elizângela de Carvalho Nunes  
Edna Nagela da Silva Maciel  
Maxkson Messias de Mesquita  
Gerson Tavares Pessoa  
Lillian Lettiere Bezerra Lemos Marques  
Nerley Pacheco Mesquita  
Ana Marcia da Costa Cabral  
Kauan Gustavo de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.36219270918**

**CAPÍTULO 19 ..... 152**

DOENÇA ÓSSEA DE ALTO TURNOVER EM PACIENTE COM HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO E DOENÇA RENAL CRÔNICA

Igor Gonçalves Sant'Ana  
Giulia Alves Sorrentino  
Kaio Lucas Pereira Neves Barbosa  
Paola Cristina de Oliveira Borba  
Kamilla Azevedo Bosi  
Patrícia Reis de Mello Freitas  
Alice Pignaton Naseri  
Dyanne Moysés Dalcomunne

**DOI 10.22533/at.ed.36219270919**

**CAPÍTULO 20 ..... 158**

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM CRIANÇAS DE UM CONJUNTO HABITACIONAL DO MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO, GO, BRASIL

Valéria de Oliveira Mendes Zanon  
Liliane Cristina do Couto Lopes  
Lucas Amadeus Jesus Sousa  
Síntia de Oliveira Araújo  
Walmirton Bezerra D'Alessandro  
Benedito R. Da Silva Neto

**DOI 10.22533/at.ed.36219270920**

**CAPÍTULO 21 ..... 175**

EFEITOS DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NA CICATRIZAÇÃO EPITELIAL EM RATTUS NORVEGICUS

Matheus Gaspar de Miranda  
David Wesley Ribeiro Muniz  
José Campelo de Sousa Neto  
Andréa Pinto da Costa  
Glaydyson Wesley Freire Lima  
Laana Kesia Ribeiro Muniz  
Mariana Pinto de Sousa Pachêco  
Bianca Maria Aguiar de Oliveira  
Leonardo Teles Martins Mascarenhas  
Rubens Moura Campos Zeron  
Julyana da Costa Lima Cavalcante  
Débora dos Reis Soares

**DOI 10.22533/at.ed.36219270921**

**CAPÍTULO 22 ..... 186**

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO FAMILIAR EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Gustavo Jerônimo Dias dos Santos  
Iago Gabriel Evangelista Alves  
Janaína Paula de Farias Leite  
Marco Túlio Leal Batista

**DOI 10.22533/at.ed.36219270922**

**CAPÍTULO 23 ..... 195**

ESTUDO DO NERVO VAGO E A FORMAÇÃO DE PLEXO VAGAL PARASSIMPÁTICO EM CADÁVER HUMANO

Paulo Ricardo dos Santos  
Miliane Gonçalves Gonzaga  
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini  
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

**DOI 10.22533/at.ed.36219270923**

**CAPÍTULO 24 ..... 199**

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO PIAUÍ, DE 2007 A 2015

Joyce Laíse Silva Duarte  
Danniel Andrade da Rocha Nascimento  
Mateus Aguiar da Costa Lopes  
Ana Cecília Almeida Alaggio Ribeiro  
Ulli Estrela de Carvalho Mendes  
Augusto César Evelin Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.36219270924**

**CAPÍTULO 25 ..... 209**

ESTUDO MORFOMÉTRICO DO PROCESSO ODONTÓIDE E SUA RELAÇÃO COM O SEXO EM ÁXIS DE ADULTOS

Elisandra de Carvalho Nascimento  
Beatriz Mariana de Andrade Guimarães  
Fernanda Maria de Castro Menezes  
Hayanna Cândida Carvalho de Souza  
Jéssica Oliveira Cunha Barreto  
Valéria Raquel Rabelo Trindade Santos  
Erasmus de Almeida Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.36219270925**

**CAPÍTULO 26 ..... 216**

FUNCIONALIDADE DO IDOSO NOS DIVERSOS SETORES DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Gustavo Henrique Martins Rodrigues Montalvão  
Gabriel Borges Veloso Bernardes  
Luís Guilherme Fernandes Costa Lima  
Igor Adeberto Pereira de Souza Lessa de Castro  
Guilherme Henrique Cesar  
Igor Fernando Costa  
Gabriel Bahia Arantes Bizinotto  
Juliana Dias Reis Pessalacia

**DOI 10.22533/at.ed.36219270926**

**CAPÍTULO 27 ..... 230**

GLICEMIA E ESTADO NUTRICIONAL: CORRELAÇÃO DO PERFIL GLICÊMICO COM O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO POVOADO SERRA DO MACHADO - SE

Joanna Helena Silva Fontes Correia  
Beatriz Pereira Rios  
Gustavo Henrique Barboza Nascimento  
Roberta de Oliveira Carvalho  
Marcela de Sá Gouveia  
Caroline Ramos Barreto  
Helen Lima Gomes  
Beatriz Costa Todt  
Jessica Keyla Matos Batista  
Leticia Prata de Britto Chaves  
Gabriela de Oliveira Peixoto  
Felipe Neiva Guimarães Bomfim  
Halley Ferraro Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.36219270927**

<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>235</b>
HABILIDADES PROFISSIONAIS NO INCREMENTO DO ENSINO E NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	
Amanda Rocha Dorneles	
Frances Débora Ferreira de Deus	
Maura Regina Guimarães Rabelo	
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270928</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>246</b>
HEMANGIOENDOTELIOMA KAPOSIFORME: RELATO DE CASO	
Andréa Danny Vasconcelos Câncio	
Ana Lorena de Carvalho Lima	
Carlos Henrique Rabelo Arnaud	
Bruno Dominici Marinho	
Laís Fernanda Vasconcelos Câncio	
Marcelo Coelho Vieira Albuquerque	
Ubiratan Martins dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270929</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>249</b>
HETEROTOPIA GLIAL NASAL: RELATO DE CASO	
Andréa Danny Vasconcelos Câncio	
Carlos Henrique Rabelo Arnaud	
João Orlando Correia Veras	
Laís Fernanda Vasconcelos Câncio	
Marcelo Coelho Vieira Albuquerque	
Ubiratan Martins dos Santos	
Ana Lorena de Carvalho Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.36219270930</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>253</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>254</b>

# CAPÍTULO 1

## A AÇÃO FITOTERÁPICA DAS FOLHAS *Averrhoa carambola* L. NO COMBATE AO DIABETES MELLITUS

### **Lucas Ferreira Costa**

Universidade Estadual de Alagoas, departamento  
de Química  
São Sebastião – ALAGOAS

### **Kelly Cristina Barbosa Silva Santos**

Universidade Estadual de Alagoas, departamento  
de Biologia  
Arapiraca – ALAGOAS

### **Jean Tiago Correia Lima**

Universidade Estadual de Alagoas, departamento  
de Química  
Limoeiro de Anadia – ALAGOAS

### **Alex Teófilo da Silva**

Universidade Estadual de Alagoas,  
departamento de Biologia  
Arapiraca – ALAGOAS

### **Maria Gleysiane Souza dos Santos**

Universidade Estadual de Alagoas, departamento  
de Biologia  
Arapiraca – ALAGOAS

### **Saskya Araújo Fonseca**

Centro Universitário CESMAC, Curso  
de Graduação em Farmácia  
Maceió – Alagoas

### **Daniela Calumby de Souza Gomes**

Centro Universitário Cesmac, Mestrado em  
análises Ambientais  
Maceió – ALAGOAS

### **Sâmea Keise Oliveira da Silva**

Centro Universitário Cesmac, Mestrado em  
análises Ambientais

Maceió – ALAGOAS

### **Thiago José Matos Rocha**

Centro Universitário CESMAC - Mestrado Análise  
de Sistemas Ambientais  
Maceió – Alagoas

### **Mayara Andrade Souza**

Centro Universitário CESMAC - Mestrado Análise  
de Sistemas Ambientais  
Maceió – Alagoas

### **Jessé Marques da Silva Júnior Pavão**

Centro Universitário CESMAC - Mestrado Análise  
de Sistemas Ambientais  
Maceió – Alagoas

### **Aldenir Feitosa dos Santos**

Centro Universitário CESMAC - Mestrado Análise  
de Sistemas Ambientais  
Maceió – Alagoas

Universidade estadual de Alagoas – Curso de  
Licenciatura em química  
Arapiraca - Alagoas

### **João Gomes da Costa**

**RESUMO:** As plantas medicinais possuem uma grande importância na história da vida humana, desde muito tempo atrás quando o homem aprendeu a fazer uso dessas espécies e principalmente nos dias atuais. Este trabalho tem por intuito, discutir a ação terapêutica da *Averrhoa carambola* L –carambola no combate ao diabetes mellitus. Para tanto foi realizado

pesquisas bibliográficas em *sites* de busca como Scielo e Google acadêmico. Também foram feitas buscas nos portais Periódicos Capes e Bireme. A Diabetes mellitus se divide em dois grupos distintos, o grupo tipo 1 em que as células beta do pâncreas são destruídas diminuindo a produção de insulina, caracterizando-se como um problema de origem autoimune; e o grupo tipo 2, que é um distúrbio ocasionado por diversos fatores e que acarreta na resistência periférica à insulina. A carambola é uma fruta muito comum em países tropicais, inclusive no Brasil, a literatura aponta que esta planta é oriunda da Ásia ou da Malásia, introduzida no território brasileiro em meados do século XVIII e a infusão de suas folhas são frequentemente usadas por diabéticos. Foi observado que se necessita de mais pesquisas para esclarecer a dúvida do verdadeiro uso das folhas da carambola como agente anti-hiperglicemiante, pois, resultados de trabalhos distintos se contradisseram ao apontar esta funcionalidade da planta. Nenhuma pesquisa foi realizada por órgãos públicos como a Anvisa, OMS ou Ministérios de Saúde do Governo, sobre o tema em tela.

**PALAVRAS-CHAVE:** diabetes mellitus, plantas medicinais, carambola, hipoglicemiantes.

## THE PHYTOTHERAPEUTIC ACTION OF THE LEAVES OF THE *Averrhoa carambola* L. IN THE FIGHT AGAINST DIABETES MELLITUS

**ABSTRACT:** Medicinal plants have a great importance in the history of human life, since a long time ago when man learned to make use of these species and especially in the present day. This work aims to discuss the therapeutic action of *Averrhoa carambola* L - carambola in the fight against diabetes mellitus. For this, bibliographic research was done on search sites such as Scielo and Google academic. Searches were also made at the portals Capes and Bireme. Diabetes mellitus is divided into two distinct groups, the type 1 group in which the beta cells of the pancreas are destroyed, decreasing insulin production, being characterized as a problem of autoimmune origin; and the type 2 group, which is a disorder caused by several factors and that leads to peripheral resistance to insulin. Carambola is a very common fruit in tropical countries, including Brazil, literature indicates that this plant comes from Asia or Malaysia, introduced in the Brazilian territory in the mid-eighteenth century and the infusion of its leaves are often used by diabetics. It was observed that more research is needed to clarify the doubt about the true use of the leaves of the carambola as an antihyperglycemic agent, because, results of different works were contradicted when pointing this functionality of the plant. No research was done by public agencies such as Anvisa, WHO or Government Ministries of Health, on the subject on screen.

**KEYWORDS:** diabetes mellitus, medicinal plants, carambola, hypoglycemic agents.

### 1 | INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus caracteriza-se por uma resistência a insulina ou a falta

absoluta da mesma, resulta no comprometimento do controle metabólico da glicemia, culminando com um quadro de hiperglicemia que é considerado o fator de risco clássico para o desenvolvimento das chamadas complicações da diabetes (ROCHA et al., 2016). Muitas plantas e derivados naturais que combatem o Diabetes Mellitus (DM), bem como plantas medicinais de variadas utilidades, vêm tendo seu lugar garantido em prateleiras de supermercados, casas de raízes e nos lares de muitos brasileiros, além de serem amplamente usadas em estudos para novas descobertas científicas (SANTOS, NUNES, MARTINS, 2012; DEFANI, OLIVEIRA, 2015).

As plantas medicinais possuem uma grande importância na história da vida humana, desde muito tempo atrás quando o homem aprendeu a fazer uso dessas espécies e principalmente nos dias atuais, que emprega a produção de derivados medicinais de maneira mais sofisticada, e que também ajuda a população de baixa renda a economizar dinheiro, pois é capaz de substituir medicamentos sintéticos que por vezes já são derivadas, em parte, das plantas medicinais, por preparos caseiros a partir do ensinamento passado oralmente através das gerações (WEYKE, 1965; SANTOS, NUNES, MARTINS, 2012). Contudo deve-se sempre ter em mente que muitas plantas que possuem finalidade medicinal, contém uma série de outras substâncias químicas e que há a possibilidade de uma delas vir a fazer mal à saúde humana, o que exige estudos que comprovem a efetivação de tais plantas (DEFANI, OLIVEIRA, 2015).

Existe uma série de plantas medicinais além da carambola, que possuem referências sobre suas finalidades terapêuticas, em específico para o tratamento da DM, entre elas podem ser citadas: o alho (*Allium sativum*), o cajueiro (*Anacardium occidentale L.*), a carqueja (*Baccharis trimera*), a cebola (*Allium cepa*), a insulina vegetal (*Cissus sicyoides*), o jambolão (*Syzygium cumini*), a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), entre outras (GRANDI, 2014; DEFANI, OLIVEIRA, 2015).

A Carambola (*Averrhoa carambola*) é uma fruta muito comum em países tropicais, inclusive no Brasil, a literatura aponta que esta planta é oriunda da Ásia ou da Malásia e foi introduzida no território brasileiro em torno do século XVIII. É uma árvore pequena, de caule ereto e ramificado, possui folhas compostas e suas flores são pequenas, pentâmeras e de cor rosada; sua multiplicação se dá por meio de sementes. Esta planta é pertencente à família *oxalidáceae* e seu fruto é bem famoso por seu sabor levemente cítrico e formato de estrela, que dá o seu nome em língua inglesa, *star fruit* (fruta estrela). Possui vitaminas A, B1, B2, B5, C, sais minerais (cálcio, fósforo e ferro) e também é fonte natural de ácido oxálico (BASTOS, 2004; NETO et al., 2004; PROVASI et al., 2005; NETO, 2014; VANELLI, CORRÊA, CORRÊA, 2014; GRANDI, 2014; OLIVEIRA, AGUIAR, 2015; CHAVES, 2017).

É apontado que existe um perigo conhecido acerca do consumo do fruto da carambola, que está ligado a duas substâncias que seriam as causadoras de ataque nefrotóxicos e neurológicos em pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC), que um único consumo da fruta ou de um derivado já é suficiente para desencadear



crises epilépticas, dormência e fraqueza, soluços, vômitos, entre outros, podendo levar tais paciente até a morte. Uma destas substâncias seria uma neurotoxina, nomeada pela Universidade de São Paulo como caramboxina, e a outra é o próprio ácido oxálico (oxalato), que é bem presente no fruto e que pode provoca nefropatia e também ataques neurológicos (NETO et al., 2004; NETO, 2014; VANELLI, CORRÊA, CORRÊA, 2014; OLIVEIRA, AGUIAR, 2015).

Na fitoterapia as folhas, frutos ou ramos da carambola são usados através da infusão, para diversos empregos medicinais diferentes, tais como febrífugo, anti-hemorroidal, infecção nos rins e bexiga, picadas de insetos, estimulante de apetite e a sua função que é mais explorada e apontada na literatura é no combate à diabetes mellitus (PROVASI et al., 2001; GRANDI, 2014). Também é apontada que uma outra espécie da família *oxalidáceae* possui igualmente características medicinais, a biri biri (*Averrhoa Bilimbi*), que também tem sua origem derivada da Malásia. Em testes com roedores com diabetes induzido por estreptozotocina, apontaram que o extrato etanoico obtido das folhas da biri biri também apresentaram propriedades hipoglicêmicas, hipotrigliceridêmicas e antioxidante (PROVASI et al., 2005). Estudos apontam que tais frutos possuem a mesma toxicidade da carambola em relação ao oxalato, contudo ainda não referenciadas sobre a presença da caramboxina (PASCHOALIN et al., 2014; NETO, 2014).

Dentro deste contexto o objetivo desta pesquisa é discutir a ação terapêutica da *Averrhoa carambola* L – carambola no combate ao diabetes mellitus.

## 2 | PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem integrativa. Os procedimentos metodológicos se dão em caráter de análise de literatura, encontrando-se estruturados a partir da realização de pesquisas bibliográficas sobre a utilização das folhas e de outras partes da planta da carambola, por pessoas que possuem o Diabetes mellitus (DM), bem como comparar dados de pesquisas antigas e recentes, refletindo os resultados divergentes encontrados em diferentes artigos.

Para a realização deste trabalho foi realizado pesquisas bibliográficas em *sites* de busca como o Scielo e o Google acadêmico. Tendo como fonte de buscas as seguintes palavras-chaves: “carambola”, “carambola medicinal”, “diabetes mellitus”, “efeito antidiabético da carambola” e “plantas medicinais para o combate a diabetes”. Teve como critério de exclusão artigos que relacionavam a outras doenças e os que avaliavam o efeitos de outras partes do vegetal que não fosse a folha. O quantitativo dos resultados encontrados está disponível no quadro abaixo:

Termos buscados	Resultados das buscas			
	Bireme	Capes	Google acadêmico	Scielo
<b>Carambola</b>	178	1.883	27.100	77
<b>Carambola medicinal</b>	15	256	7.500	2
<b>Diabetes mellitus</b>	410.240	855.679	26.300	2
<b>Efeito antidiabético da carambola</b>	15	2	165	—
<b>Plantas medicinais para o combate a diabetes</b>	—	—	6.080	—
<b>Efeito hipoglicemiante da carambola</b>	4	2	5	1
<b>Total de resultados</b>	<b>410.448</b>	<b>857.820</b>	<b>67.145</b>	<b>81</b>

Tabela 1 – Resultado de buscas na *Internet*

Fonte: Dados do autor.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A DM é uma anormalidade que segundo Rodrigues et al. (2010), representava em 2004 cerca de 7,8% da população com mais de 20 anos de idade nos Estados Unidos e no ano de 2005, estimava-se que pelo menos 11% da população com mais de 40 anos do Brasil, fosse diabética. Ainda segundo os autores, este problema de saúde trata-se de “um grupo heterogêneo de distúrbios caracterizados por anormalidade no metabolismo dos carboidratos, das proteínas e dos lipídios, que leva a elevados níveis de glicose no sangue”.

A DM se divide em dois grupos distintos, na DM tipo 1 em que as células beta do pâncreas são destruídas diminuindo a produção de insulina, caracterizando-se como um problema de origem autoimune; e a DM tipo 2, que é um distúrbio ocasionado por diversos fatores e que acarreta na resistência periférica à insulina (DEFANI, OLIVEIRA, 2015).

Foi possível perceber (Tabela 1) que das fontes de busca usadas a que apresentou mais dados foi o periódico Capes, apresentando um total de 857.820 (oitocentos e cinquenta e sete mil e oitocentos e vinte) resultados para as cinco buscas realizadas, contudo, cerca de 99,76% dos artigos encontrados eram referentes apenas a “DM”. No Google Acadêmico foi proporcionado perceber resultados em todas as palavras-chaves, ficando com um total de 67.145 (sessenta e sete mil e cento e quarenta e cinco). As fontes de busca Bireme, Scielo e Capes não apresentaram nenhum resultado referente a “plantas medicinais para o combate a diabetes”, ficando com 410.448 (quatrocentos e dez mil e quatrocentos e quarenta e oito), 857.820 (oitocentos e cinquenta e sete mil e oitocentos e vinte) e 81 (oitenta e um), respectivamente.

Em estudos antigos e contemporâneos obtidos a partir de testes com animais

e seres humanos, resultados distintos são apontados na literatura, enquanto que Rodrigues et al. (2010), demonstraram através de testes realizados por ensaios clínicos realizados com 22 pessoas que tinham DM tipo 2, no qual 11 foram as amostras testes que tiveram administração de infusão de folhas de *Averrhoa carambola* e 11 foram as de grupo controle, que não consumiram a infusão. Após monitoramento, os níveis de glicose sanguínea do grupo que ingeriu o chá das folhas de *Averrhoa carambola* não diferiram dos níveis do grupo teste. Portanto, não foram detectados efeitos da ingestão de infusão das folhas da planta, o que indica a não atuação da planta para o combate a diabetes. Em contrapartida, após uma série de testes de determinação do perfil cromatográfico do extrato GV e ensaios biológicos com roedores e cães, realizado por Provasi et al.,(2001) ficou comprovado que o medicamento GV a partir da dose de 30 mg/kg, tendendo até uma dose de 500 mg/kg, possui ação anti-hiperglicemiante ao mesmo tempo que não demonstrou nenhum indicativo de nefropatia ou morte pelo uso do produto.

Como demonstrado anteriormente que o extrato de *Averrhoa carambola* impede a elevação da glicemia, após a ingestão de amilose (PROVASI et al., 2001), decidiu-se investigar se o tratamento de ratos com EC e as frações poderiam promover redução da glicemia de animais submetidos ao ensaio biológico. Assim, o tratamento em que foi empregado o EC, Fr1, Fr2 e Fr3, durante 15 dias, reduziu ( $p < 0,05$ ) a glicemia de jejum. Além disso, observou-se que o EC e a Fr3 apresentaram maior redução da glicemia em relação a Fr1 e a Fr2. Em acordo com estes resultados, a atividade hipoglicemiante também foi demonstrada com o emprego do extrato etanólico e frações semipurificadas obtidas de folhas da *Averrhoa bilimbi* em ratos portadores de diabetes induzido por estreptozotocina. Com o objetivo de investigar o mecanismo pelo qual o EC e as frações Fr1, Fr2 e Fr3 promovem redução da glicemia, investigou-se a possibilidade desses produtos naturais intensificarem a síntese de glicogênio e a produção de lactato a partir de glicose marcada radioativamente em músculo sóleo isolado. Assim, de acordo com os resultados obtidos com o EC na concentração de 1 mg/ml, a síntese de glicogênio e a produção de lactato também foram intensificadas, confirmando a atividade anti-hiperglicemiante pesquisada (PROVASI et al., 2005).

Na atividade antihiperglicemiante analisada em ratos Wistar, por Rodrigues et al. (2010) empregando a via intragástrica. O grupo controle recebeu água (CTR), enquanto o grupo controle positivo recebeu amilose. Neste ensaio, como esperado, o polissacarídeo amilose, que é degradado à glicose no trato gastrointestinal, promove significativa elevação da glicemia ( $p < 0,05$ ). Porém, esse efeito hiperglicemiante da amilose é inibido pela administração concomitante do extrato GV a partir da dose de 30 mg/kg, sendo o efeito máximo alcançado com a dose de 500 mg/kg, o que ocorreu no ensaio. Portanto, os resultados demonstraram que o extrato GV apresenta efeito anti-hiperglicemiante.

Gonçalves et al.,( 2005), avaliaram as atividades hipoglicemiantes e anti-hiperglicemiante do extrato bruto hidroalcoólico liofilizado das folhas de *Averrhoa*

carambola em 3 modelos experimentais de hiperglicemia em ratos: diabetes tipo 1; utilizando aloxana; intolerância à glicose e a resistência aguda à insulina induzida pela dexametasona (DEX) e o da obesidade induzida pelo monoglutamato de sódio (MSG). Também foi observado que houve uma maior glicemia ( $8024,00 \pm 922,80$  mg/dL; n=5) no grupo obeso e no grupo obeso tratado com extrato bruto de *Averrhoa carambola* ( $6082,00 \pm 406,80$  mg/dL; n=8) quando comparados ao grupo controle ( $4439,00 \pm 430,00$  mg/dL; n=11). No diabetes tipo 1 experimental, o tratamento com o extrato de *Averrhoa carambola* não corrigiu a poliúria, glicosúria e a hiperglicemia observada nesses animais, não corrigindo, portanto, as alterações fisiopatológicas observadas no estado diabético. Devido a que a administração de insulina reduziu os níveis glicêmicos desses animais, os dados sugeriram que esse extrato não apresentou uma atividade semelhante à insulina. Além disso, a manutenção dos níveis plasmáticos de glicose elevados mesmo após o período de tratamento mostraram que o extrato não apresenta um efeito acumulativo. Sendo assim; os resultados mostraram que não houve alteração significativa da concentração de glicose sanguínea de animais diabéticos após o tratamento com extrato bruto de *Averrhoa carambola*.

Uma outra pesquisa realizada demonstrou que ambos os flavonóides da *A. carambola* são capazes de aumentar a secreção de insulina e influenciar o descarte da glicose, agindo através da sinalização da insulina e aumentando a captação de glicose e a síntese de glicogênio no músculo sóleo. Além disso mostraram também que a apigenina-6-C- $\beta$ -fucopiranosídeo foi capaz de aumentar a captação de glicose no músculo sóleo atuando através de vias de sinalização da insulina, como atividade da tirosina quinase do receptor de insulina, PI3K, PKCs atípicas e MEK. Tais resultados podem indicar que *A. carambola* deve ser considerado como um potente agente anti-hiperglicêmico com secretagogo de insulina e propriedades miméticas de insulina. (CAZAROLLI et al., 2012)

Outro trabalho realizado por *Shahreen et al.*, (2012) avaliou o potencial anti-hiperglicêmico do extrato metanólico de folhas de 3 plantas: *Averrhoa carambola*, *Ficus hispida* e *Syzygium samarangense* ) do Bangladesh em testes de tolerância à glicose realizados em camundongos carregados com glicose. A atividade hipoglicemiante oral significativa foi encontrada nos extratos das 3 plantas. Os resultados obtidos indicaram que o extrato metanólico das folhas de *A. carambola*, *F. hispida* e *S. Saramagense* reduziram os níveis séricos de glicose significativamente quando comparado ao grupo controle em quase todas as doses examinadas.

#### 4 | CONCLUSÃO

A partir da análise realizada em diversos artigos, percebeu-se que ainda há a incerteza do verdadeiro uso das folhas da carambola para a produção de derivados

medicinais, isto por conta das divergências dos resultados. É possível concluir que somente com mais pesquisas e novos testes realizados devidamente com pacientes, pode-se ter a comprovação do seu verdadeiro valor como planta medicinal. Como não foi encontrado nenhum indicio de toxicidade dos produtos derivados, tanto das infusões, quanto do extrato GV, os pacientes podem fazer uso de tais produtos, desde que obtenham alguma orientação médica sobre este assunto. O Brasil é um país com vasta quantidade de espécies vegetais que necessitam de atenção e estudo, boa parte delas tem a sua função medicinal apontada na cultura popular, cabendo aos cientistas e pesquisadores continuar com o árduo trabalho de descobrirem pouco a pouco acerca destas e outras riquezas da flora brasileira. Também foi possível perceber que há bastante fonte em relação ao uso medicinal da carambola, apontado principalmente para pessoas que sofrem de DM, mas que estes dados precisam de mais pesquisas para evidenciar a efetivação desta planta.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, D. C. A cultura da carambola. *Revista Brasileira de Fruticultura*, vol. 26, nº 2, p. 193-384. 2004.

CAZAROLLI, L. H. et al. Anti-hyperglycemic action of apigenin-6-C- $\beta$ -fucopyranoside from *Averrhoa carambola*. *Fitoterapia*, v. 83, n. 7, p. 1176–1183, 2012.

GONÇALVES, S. T. et al. Avaliação das atividades hipoglicemiante e anti-hiperglicemiante do extrato hidroalcolólico das folhas da *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae) em modelos experimentais de hiperglicemia. *Acta Scientiarum - Health Sciences*, v. 27, n. 1, p. 49–55, 2005.

CHAVES, F. **Carambola: é uma boa fruta, mas pode ser muito perigosa**. 2017. Disponível em: < <https://www.greenme.com.br/usos-beneficios/4156-carambola-boa-fruta-muito-perigosa> >. Acesso em: 19 de set de 2018.

DEFANI, M. A.; OLIVEIRA, L. E. N. Utilização das plantas medicinais por diabéticos do município de Colorado (PR). *Rev. Saúde e Pesquisa, Maringá (PR)*, vol. 8, n. 3, p. 413-421, 2015.

GRANDI, T. S. M. Tratado das plantas medicinais mineiras, nativas e cultivadas. **Adaequatio Estudio, Belo Horizonte**, 1ª edição, 2014.

NETO, M. M. et al. Intoxicação por carambola (*Averrhoa Carambola*) em quatro pacientes renais crônicos pré-dialíticos e revisão da literatura. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, vol.26, nº 4, p. 228-232, 2004.

NETO, M. M. Carambola como causa de lesão renal aguda. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, vol. 36, nº 2, p. 118-120, 2014.

OLIVEIRA, E. S. M.; AGUIAR, A. O. Por que a ingestão de carambola é proibida para pacientes com doença renal crônica?. *Universidade Federal de Juiz de Fora. J. Bras. Nefrol*, vol.37 nº 2 São Paulo Abril/junho 2015.

PASCHOALIN, R. P. et al. Lesão renal aguda como complicação da ingestão excessiva de suco do fruto biri biri (*Averrhoa bilimbi*). *Jornal brasileiro de Nefrologia*, vol. 36, nº 4, p. 545-548, 2014.

- PROVASI, M. et al. Avaliação da toxicidade e do potencial anti-hiperglicemiante da *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae). **Rev. Acta Scientiarum**, Maringá, vol. 23, nº 3, p. 665-669, 2001.
- PROVASI, M.; Efeito do extrato bruto hidroalcoólico e de frações de folhas da *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae) no metabolismo glicêmico de Wistar. **Rev. Acta Scientiarum**, Maringá, vol. 27, nº 1, p. 45-48, 2005.
- ROCHA, F. D. et al. Diabetes mellitus e estresse oxidativo: produtos naturais como alvo de novos modelos terapêuticos. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 87, p. 49-54, 2006.
- RODRIGUES, R. et al. Avaliação do perfil glicêmico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 com e sem administração de infusão de folhas de *Averrhoa carambola*. **Rev. Scientia Medica (Porto Alegre)**, vol. 20, nº 2, p. 161-165, 2010.
- CAZAROLLI, L. H. et al. Anti-hyperglycemic action of apigenin-6-C- $\beta$ -fucopyranoside from *Averrhoa carambola*. **Fitoterapia**, v. 83, n. 7, p. 1176–1183, 2012.
- GONÇALVES, S. T. et al. Avaliação das atividades hipoglicemiante e anti-hiperglicemiante do extrato hidroalcoólico das folhas da *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae) em modelos experimentais de hiperglicemia. **Acta Scientiarum - Health Sciences**, v. 27, n. 1, p. 49–55, 2005.
- SANTOS, M.M.; NUNES, M.G.S.; MARTINS, R.D. **Uso empírico de plantas medicinais para tratamento de diabetes**. *Rev. Brasileira de Plantas Mediciniais, Botucatu*, vol.14, nº 2, p.327-334, 2012.
- VANELLI, C.; CORRÊA, T.; CORRÊA, J. Carambola (*Averrhoa carambola*): sua neurotoxicidade e abordagens terapêuticas. **HU Revista**, Juiz de Fora, vol. 40, nº 3 e 4, p. 129-133, jul./dez. 2014.
- WEYKE, H. **A cura pelas plantas, pela água e pela homeopatia**. São Paulo . Editora PAPELIVROS, p. 9-10, 1965.

## **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

Aborto 48, 49, 50, 51, 242  
Anatomia 12, 35, 195, 196, 198  
Anestesia 20, 61, 62, 64, 65, 69, 104, 178  
Anestesia local 62, 65, 69  
Anestésicos 61, 62, 65, 70  
Aprendizagem baseada em problemas 42, 45, 47, 235, 236, 238, 244  
Aspergilose 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87  
Atresia duodenal 52, 53, 54, 55  
Audição 141, 142, 143, 144, 145  
Auriculoterapia 88  
Áxis 209, 211, 212, 213, 214

### C

Câncer de mama 122, 123, 127, 146, 147, 148, 149, 150, 151  
Carambola 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Cicatrização 175, 176, 177, 180, 182, 183, 184  
Cirurgia bariátrica 101, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 129, 130, 131, 132, 136, 138, 139, 140  
Cirurgia Pediátrica Neonatal 52  
Classificação Internacional de Funcionalidade 216, 217, 218, 220, 221, 222, 224, 228, 229  
Complicações Pós-Operatórias 108, 114, 117

### D

Deficiência vitamínica 130, 138  
Diabetes Mellitus 1, 2, 3, 4, 5, 9, 32, 101, 102, 103, 136, 156, 186, 187, 188, 189, 192, 193  
Diagnóstico 10, 11, 14, 18, 21, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 63, 69, 70, 71, 75, 77, 81, 82, 84, 85, 88, 90, 92, 93, 95, 97, 102, 148, 153, 155, 156, 160, 161, 162, 163, 169, 170, 171, 202, 213, 214, 232, 239, 240, 242, 249, 250, 251  
Doença mineral óssea 152, 153  
Doença renal crônica 8, 152, 156

### E

Enfermagem 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 66, 72, 100, 120, 121, 146, 194, 220, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 253



Ensino 29, 30, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 99, 121, 146, 168, 170, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 242, 243, 244, 245  
Epidemiologia 12, 13, 70, 119, 169, 171, 199, 207, 228  
Equipe 23, 24, 25, 26, 27, 101, 103, 104, 109, 114, 116, 131, 189, 190, 192, 193, 243  
Esquizofrenia 18, 89, 90, 91, 92, 95, 98, 99  
Estado nutricional 102, 103, 122, 127, 137, 160, 230, 231, 232  
Estigma social 33

## F

Flebótomo 199, 201, 202, 203, 205

## G

Gestão em saúde 29, 30, 32  
Glial 249, 250, 251  
Glicemia 3, 6, 7, 104, 230, 231, 232, 233, 234

## H

Habilidades profissionais 235, 237, 238, 239, 243, 253  
Hemangioendotelioma 246, 247, 248  
Hemangioma 246, 247, 248, 249, 250  
Hemoterapia 24, 25, 26, 27, 28  
Heterotopia 249, 250, 251  
Hiperparatireoidismo secundário 134, 136, 137, 152, 153, 154, 156  
Hipoglicemiantes 2, 6

## I

Idade 5, 22, 35, 39, 49, 51, 59, 65, 69, 103, 118, 129, 132, 133, 136, 158, 162, 163, 165, 170, 188, 191, 192, 200, 209, 210, 211, 213, 218, 223, 224, 230, 231, 232, 233, 247  
Idoso 189, 216, 217, 218, 219, 220, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 240  
Idoso fragilizado 217  
Importância 1, 3, 20, 29, 30, 31, 32, 41, 43, 60, 77, 78, 92, 96, 103, 105, 108, 109, 116, 136, 139, 141, 143, 144, 148, 153, 160, 162, 168, 171, 175, 182, 192, 195, 196, 197, 202, 209, 211, 213, 215, 216, 224, 225, 226, 227, 228, 232, 235, 238, 240, 241, 242  
Incapacidade 38, 57, 59, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 224, 228, 229  
Incontinência fecal 114, 116, 117  
Indicações 62, 91, 101, 109, 130, 240  
Índice de massa corpórea 103, 230, 231  
Integração 41, 42, 43, 45, 239, 244

## K

Kaposiforme 246, 247, 248

## L

Leishmaniose 199, 200, 201, 202, 205, 207, 208

Localização 13, 17, 62, 65, 66, 70, 84, 141, 142, 143, 144, 145, 176, 240, 247, 249, 250

## M

Medicina 11, 12, 13, 15, 17, 21, 22, 23, 29, 30, 33, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 88, 89, 90, 101, 109, 113, 121, 129, 146, 152, 158, 171, 177, 184, 186, 187, 188, 193, 195, 210, 214, 215, 223, 226, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 253

Medicina baseada em evidência 235

Medicina tradicional chinesa 88

Membrana duodenal 52, 53, 54, 55, 56

Mialgia 59, 88

Morbidade hospitalar 48, 49, 51

Mortalidade 10, 49, 77, 78, 80, 103, 108, 111, 118, 119, 122, 123, 148, 202, 246, 248

## N

Nasal 81, 83, 249, 250, 251, 252

Neoplasias retais 114, 117

## O

Obesidade mórbida 101, 103

Obstrução intestinal neonatal 52, 55

Odontologia legal 209, 215

## P

Paradigma 10, 11, 12, 14, 16, 22

Pediatria 234, 246, 249

Percepção auditiva 141, 143

Plantas medicinais 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

Plasma rico em plaquetas 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 185

Política pública 33

Pontos-gatilho 60, 61

Prescrição 26, 90, 92, 93, 96, 97, 98

Psicotrópicos 90, 96

Psiquiatria 10, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 38, 39, 99

## Q

Qualidade de vida 58, 60, 63, 69, 70, 71, 91, 96, 99, 107, 109, 114, 116, 117, 118, 119, 156, 158, 162, 218

Quimioterapia 78, 80, 84, 85, 114, 116, 117, 118, 119, 147, 149, 150, 151

## R

Região Nordeste 48, 49, 50, 51

Resultados 2, 4, 5, 6, 7, 8, 24, 26, 31, 35, 41, 44, 45, 47, 48, 52, 66, 75, 84, 88, 101, 107, 108, 109, 110, 115, 116, 117, 118, 124, 125, 126, 127, 129, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 144, 147, 149, 153, 164, 172, 173, 180, 182, 186, 188, 190, 191, 206, 209, 212, 213, 216, 219, 220, 223, 224, 226, 241, 251

Rotina 29, 104, 115, 179, 238

## S

Saúde da família 29, 31, 99, 146, 186, 187, 192, 194, 219, 222, 228

Saúde do idoso 216, 217, 218, 219, 220

Saúde mental 33, 34, 38, 39, 99

Serviços de saúde para idosos 217

Sexo 88, 93, 109, 118, 132, 133, 135, 166, 173, 196, 199, 203, 205, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 223, 224, 230, 231, 232, 233, 234, 246, 247

Sistema nervoso autônomo nervo vago 195

## T

Teoria e Prática 42, 46, 239

Transfusão 23, 24, 25, 26, 27, 28

Tratamento 3, 6, 7, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 31, 35, 52, 55, 58, 60, 61, 63, 64, 70, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 107, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 127, 130, 136, 137, 139, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 156, 161, 162, 169, 170, 172, 178, 179, 181, 182, 183, 226, 237, 240, 246, 248, 249, 250

Tratamento farmacológico 90, 91

## V

Vitamina C 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Vitamina D 106, 121, 122, 123, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Vulnerabilidade social 186, 189, 192

## Z

Zinco 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-636-2

