

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: Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
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
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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 intrinsecamente 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

CAPÍTULO 1	1
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927091	
CAPÍTULO 2	10
A CONSTRUÇÃO DE DIAGNÓSTICOS PSIQUIÁTRICOS “DE PINEL A FREUD”: O JOGO PARADIGMÁTICO DO SINTOMA “PSI”	
Alessandra Aniceto Ferreira de Figueirêdo	
DOI 10.22533/at.ed.3621927092	
CAPÍTULO 3	23
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927093	
CAPÍTULO 4	29
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927094	

CAPÍTULO 5	33
A RECONSTRUÇÃO DA SAÚDE MENTAL: A LOUCURA E POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO	
Rachid Figueirôa Souza	
Mirian Daiane de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3621927095	
CAPÍTULO 6	41
A RELEVÂNCIA DAS PRÁTICAS FUNCIONAIS NA FORMAÇÃO HOLÍSTICA DO ACADÊMICO DE MEDICINA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Gabriel Barbosa de Carvalho Matos	
Gabriel Garcia Borges	
Mariana Alves Mota	
Gustavo Oliveira Tawil	
DOI 10.22533/at.ed.3621927096	
CAPÍTULO 7	48
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927097	
CAPÍTULO 8	52
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927098	
CAPÍTULO 9	57
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	
DOI 10.22533/at.ed.3621927099	

CAPÍTULO 10 75

ASPERGILOSE INVASIVA: PREVALÊNCIA E RELEVÂNCIA CLÍNICO-LABORATORIAL

Clever Gomes Cardoso
Maria de Lourdes Breseghelo
Flávia Liara Massaroto Cessel Chagas
Evandro Leão Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.36219270910

CAPÍTULO 11 88

AURICULOTERAPIA PROMOVE MELHORAS NOS SINTOMAS DO OMBRO DOLOROSO: UM ESTUDO DE CASO

Maria Eduarda Leite Facina
Juliano Yasuo Oda

DOI 10.22533/at.ed.36219270911

CAPÍTULO 12 89

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

DOI 10.22533/at.ed.36219270912

CAPÍTULO 13 101

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

DOI 10.22533/at.ed.36219270913

CAPÍTULO 14 113

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

David Samuel 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

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 Moyses Dalcomunne

DOI 10.22533/at.ed.36219270919

CAPÍTULO 20 158

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses 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
Gleydyson 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
Erasmio 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

CAPÍTULO 28 235

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

DOI 10.22533/at.ed.36219270928

CAPÍTULO 29 246

HEMANGIOENDOTELIOMA KAPOSIFORME: RELATO DE CASO

Andréa Danny Vasconcelos Cândia
Ana Lorena de Carvalho Lima
Carlos Henrique Rabelo Arnaud
Bruno Dominici Marinho
Laís Fernanda Vasconcelos Cândia
Marcelo Coelho Vieira Albuquerque
Ubiratan Martins dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.36219270929

CAPÍTULO 30 249

HETEROTOPIA GLIAL NASAL: RELATO DE CASO

Andréa Danny Vasconcelos Cândia
Carlos Henrique Rabelo Arnaud
João Orlando Correia Veras
Laís Fernanda Vasconcelos Cândia
Marcelo Coelho Vieira Albuquerque
Ubiratan Martins dos Santos
Ana Lorena de Carvalho Lima

DOI 10.22533/at.ed.36219270930

SOBRE O ORGANIZADOR..... 253

ÍNDICE REMISSIVO 254

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

Matheus Gaspar de Miranda

Faculdade Integral Diferencial – Facid/Wyden
Teresina - PI

David Wesley Ribeiro Muniz

Faculdade Integral Diferencial – Facid/Wyden
Teresina - PI

José Campelo de Sousa Neto

Faculdade Integral Diferencial – Facid/Wyden
Teresina - PI

Andréa Pinto da Costa

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

Gleydyson Wesley Freire Lima

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

Laana Kesia Ribeiro Muniz

Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Pinheiro - MA

Mariana Pinto de Sousa Pachêco

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ
Teresina - PI

Bianca Maria Aguiar de Oliveira

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

Leonardo Teles Martins Mascarenhas

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

Rubens Moura Campos Zeron

Centro Universitário Lusíada (UNILUS)
Santos - SP

Julyana da Costa Lima Cavalcante

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

Débora dos Reis Soares

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Teresina - PI

RESUMO: INTRODUÇÃO: A vitamina C e o zinco tem importância fundamental no processo de cicatrização, podendo-se, por exemplo, Plasma Rico em Plaquetas (PRP), que é rico em fatores de crescimento que atuam no processo de cicatrização. **OBJETIVO:** Analisar a eficácia na regeneração de tecidos epiteliais através da utilização do PRP associado a vitamina C e zinco em *Rattus norvegicus*. **MÉTODOS:** Este é um estudo quantitativo do tipo experimental, aprovado pela Comissão de Ética na Utilização em Animais (CEUA) da Faculdade Integral de Diferenciais (FACID / Wyden), de acordo com a opinião nº 019/2012. A população de animais foi dividida em três grupos, com animais submetidos a lesão na região dorsal, grupo I (controle), grupo II (tratado com PRP) e grupo III (tratados com PRP associado com zinco e vitamina C) por sete dias de pesquisa. **RESULTADOS:** Nas análises macroscópicas e microscópicas das lesões, observou-se que o grupo controle teve uma redução significativa na área da ferida, inflamação aguda e discreta repitelização; no

grupo com PRP apresentou menor redução da ferida quando comparado ao grupo I, inflamação mais branda e maior repitelização; no grupo PRP associado ao gel de vitamina C mais sulfato de zinco, houve um aumento considerável no tamanho da lesão com inflamação aguda grave no nível subepitelial. **CONCLUSÃO:** Assim, a combinação de PRP com vitamina C e zinco não teve eficácia confirmada, na verdade, causou piora na cicatrização.

PALAVRAS-CHAVE: Cicatrização. Plasma Rico em Plaquetas. Vitamina C. Zinco.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Vitamin C and zinc are of fundamental importance in the healing process, for example, Platelet Rich Plasma (PRP), which is rich in growth factors that act in the healing process. **OBJECTIVE:** To analyse the efficacy of epithelial tissue regeneration through the use of PRP associated with vitamin C and zinc in *Rattus norvegicus*. **METHODS:** This is a quantitative study of the experimental type, approved by the Commission of Ethics in Use in Animals (CEUA) of the Integral Differential Faculty (FACID / Wyden), according to opinion nº 019/2012. The population of animals was divided into three groups, with animals submitted to a lesion in the dorsal region, group I (control), group II (treated with PRP) and group III (treated with PRP associated with zinc and vitamin C) for seven days of research. **RESULTS:** In the macroscopic and microscopic analyses of the lesions, it was observed that the control group had a significant reduction in the area of the wound, acute inflammation and discrete repitalization; In the group with PRP presented smaller wound reduction when compared to group I, milder inflammation and greater repitalization; In the PRP group associated with vitamin C gel plus zinc sulphate, there was a considerable increase in the size of the lesion with severe acute inflammation at the subepithelial level. **CONCLUSION:** Thus, the combination of PRP with vitamin C and zinc had no confirmed efficacy, actually, caused worsening in healing.

KEYWORDS: Healing. Plasma Rich in Platelets. Vitamin C. Zinc

1 | INTRODUÇÃO

O tecido epitelial, constantemente, é submetido a lesões decorrentes das queimaduras, traumatismos ou objetos cortantes. O organismo tenta ativar diversas vias para restaurar as funções perdidas. Dentre essas vias, a cicatrização é essencial para que ocorra a restauração do epitélio (BRASILEIRO FILHO, 2017).

Nessa perspectiva, o período de fechamento de uma ferida varia de acordo com a extensão, localização anatômica da ferida, além da presença de infecção local (THEORET et al, 2013), o que se dá pelo processo de repitelização da superfície da pele, com a derme cicatrizada com granulação do estroma, migração de miofibroblastos e, por fim, na contração da ferida (GREENWOOD, 2010).

Diante disso, o processo de cicatrização das feridas é uma ação natural do nosso organismo dividido em quatro fases diferentes e distintas, essas são: hemostasia, inflamação, proliferação e remodelação, portanto complexo e multifatorial (NITZ,

2005; BRASILEIRO FILHO, 2017). Dessa forma, o tempo de reparo tecidual diminui à medida em que há a manifestações no processo cicatrizante com os processos ativados mediados por citocinas, fatores de crescimento e atividade enzimática (LIMA *et al*, 2009). Nessa perspectiva, os avanços desse processo tanto a compreensão quanto o desenvolvimento de tecnologias mais novas tem ganhado força e estão em andamento (CARMIGNAN. *et al*, 2019).

A medicina tem utilizado o método do plasma rico em plaquetas (PRP), sendo uma técnica relativamente recente e bastante explorada nos últimos anos, como uma forma de diminuir o tempo necessário para a regeneração de tecidos, particularmente em procedimentos cirúrgicos para reparação óssea (CAMARGO, 2013).

O PRP é um produto que se origina da centrifugação do sangue e se caracteriza como uma concentração de plaquetas em um pequeno volume, rico em fatores de crescimento celular, participante no processo de cicatrização de feridas cutâneas. Os fatores que são caracterizantes do processo cicatrizante são o fator de crescimento transformador beta (TGF- β) e o derivado das plaquetas (PDGF), que segundo Souza *et al*, 2014, estão relacionados com secreção e formação do colágeno.

O zinco é um elemento químico que tem importante atuação como cofator de enzimas, incluindo polimerases do RNA e DNA e em mais de cem diferentes enzimas que promovem síntese proteica, replicação celular e na formação do colágeno. Conforme Bottoni *et al* (2011), o zinco também está envolvido na estimulação de mitose celular e proliferação de fibroblastos e a sua deficiência retarda o processo de cicatrização levando a perda da força tensão.

A vitamina C tem a função de hidrolisar (adiciona hidrogênio e oxigênio) a prolina e a lisina, sendo ativada assim que entra na célula. Esse processo é essencial para auxiliar a formação de uma molécula denominada pró-colágeno (molécula precursora do colágeno), a qual, posteriormente, é transformada em colágeno, no exterior celular (NELSON *et al*, 2011).

Este estudo tem como objetivo analisar a eficácia do método do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) no processo de regeneração de tecidos epiteliais associado a vitamina C e zinco em *Rattus norvegicus*.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Procedimentos éticos

Foram aplicados os princípios éticos da experimentação em animais em conformidade com as normas estabelecidas pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), e o projeto foi submetido à apreciação prévia e aprovação pela Comissão de Ética no Uso em Animais (CEUA) da Faculdade Integral Diferencial (FACID / Wyden), segundo o parecer nº 019 /2012.

2.2 Método de pesquisa

A pesquisa corresponderá a um estudo do tipo experimental em ratos, com abordagem quantitativa sobre o efeito cicatrizante do Plasma Rico em Plaquetas associados ao sulfato de zinco e à vitamina C.

2.3 Universo de Animais

Foram utilizados 26 animais machos da espécie *Rattus norvegicus*, com massa corpórea entre 250 g e 300 g, mantidos em ambiente de claro e escuro de 12 h, alimentação e água à vontade. Primeiramente os animais foram divididos aleatoriamente em três grupos com 6 (seis) animais por grupo e os 8 restantes foram utilizados para a obtenção do PRP. Cada grupo foi submetido a um experimento diferente.

GRUPO 1 – Controle, no qual os animais foram submetidos a uma lesão dorsal e não receberam tratamento.

GRUPO 2 – Grupo submetido à lesão dorsal e tratado com o PRP.

GRUPO 3 – Submetidos à lesão dorsal e tratado com o PRP e vitamina C e com sulfato de zinco.

2.4 Preparo Cirúrgico Da Lesão Experimental

Para a realização do experimento, os animais foram pesados e anestesiados, via intramuscular, com a associação de ketamina (100 mg/ml) e xilazina (20 mg/ml), na dose volume 50 µl por 100 g de massa corpórea. Após anestesia, os *Rattus norvegicus* foram colocados em decúbito ventral, realizando-se, assim, tricotomia da região dorsal e procedendo-se a assepsia local com solução de iodo povidine tópico. Sob a área exposta foi delimitada uma superfície circular de 2 cm de diâmetro, utilizando-se um molde vasado. Em seguida, foi feita a exérese da pele, por incisão, respeitando-se as marcações devidas. Por último, foi administrado o analgésico ácido acetilsalicílico via intramuscular durante três dias.

2.5 Confeção do Gel de Vitamina C Associado a Zinco

O gel foi produzido pela farmácia de manipulação Botica, Teresina – PiauÍ, tendo como constituição o sulfato de zinco a 10% e vitamina C a 10%. Foram utilizadas três bisnagas contendo 30g cada uma durante todo o experimento.

2.6 Preparação do PRP

Foram coletados cerca de 6 ml de sangue, por punção cardíaca, de cada um dos oito *Rattus norvegicus* utilizados como doadores, após a anestesia dos mesmos com solução igual a relatada no preparo cirúrgico da lesão experimental (HOFF, 2000). O sangue foi colocado em um tubo contendo duas gotas de anticoagulante

HEMSTAB (EDTA) da empresa labtest, e passou por um processo de centrifugação. A centrifugação, 3500 rpm, durante 10 minutos, separou as células vermelhas (camada inferior), do plasma rico em plaquetas (PRP) (camada superior). A centrífuga utilizada foi da marca CELM (COMBATE). O plasma sobrenadante foi coletado por micropipeta e armazenado em tubos de Eppendorf para posteriormente ser aplicado nas lesões.

2.7 Intervenções Terapêutica

Concluída a hemostasia, foi realizada primeiramente a administração tópica do PRP no local da lesão no primeiro dia e no terceiro dia do experimento. Logo em seguida foram realizadas as primeiras administrações tópicas nas lesões, com 1 ml do gel de vitamina C e zinco nos grupos. Posteriormente, foram feitas aplicações a cada 24 horas, seguindo-se os mesmos horários.

2.8 Análises Morfométrica

Para determinação da área da lesão e os seus aspectos macroscópicos, foram realizados a mensuração e o registro fotográfico digital da ferida de todos os animais dos grupos, com posição e altura padronizada de 30 cm no período pós-cirúrgico, ou seja, nos dias basais (0) e 7º de tratamento. A imagem da fotografia digital da lesão foi importada para o software Image J, a fim de se realizarem as medidas da área da lesão de cada animal e, posteriormente, cálculo das regressões dessas.

2.9 Eutanásias

No 7º dia de tratamento, os animais foram submetidos à eutanásia com overdose de anestésico (tiopental sódico), com o intuito de retirar os tecidos para análise histológica.

2.10 Análise histológica

Após a eutanásia, cada ferida foi dissecada com uma margem de 1 cm de pele íntegra em torno da lesão, com profundidade até a musculatura dorsal do animal e colocada em frascos contendo formol a 10%. A partir disso, as peças passaram por processo de tratamento laboratorial de rotina para inclusão de parafina. Com os blocos prontos, foram feitos cortes longitudinais com espessura de 0,5 micrômetros de espessura em um micrótomo rotativo, posteriormente, os cortes foram corados com hematoxilina-eosina (HE).

A análise microscópica foi baseada em critérios como proliferação vascular, processo inflamatório, infiltrado celular de mononuclear e de fibroblastos, deposição de fibras colágenas e repitelização, com a utilização de um microscópio óptico binocular, Olympus modelo CX22 Japão, foram feitas fotos com objetiva de 10X para diferenciação histológica.

2.11 Análise estatística

Os dados foram avaliados usando-se o programa Graph Pad Prism, versão 9.0, para aplicação do teste de análise de variância Oneway Anova, post hoc Tukey, considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para o teste de normalidade, os dados foram submetidos ao teste de normalidade de D'Agostino & Pearson, com nível de confiança de 95%.

3 | RESULTADOS

Na análise morfométrica do processo de cicatrização através da redução das áreas das lesões, constatou-se, no dia 0 (basal), os seguintes valores no grupo controle de $2,29 \pm 0,12$; PRP $2,31 \pm 0,21$; PRP associado ao gel de vitamina C mais sulfato de Zinco $2,59 \pm 0,10$. No sétimo dia do experimento, observou-se, uma área de $1,35 \pm 0,08$ no grupo controle, de $2,31 \pm 0,36$ no grupo do PRP e de $5,35 \pm 0,62^{***}$ no grupo do PRP associado ao gel de vitamina C mais sulfato de Zinco (Figura 1).

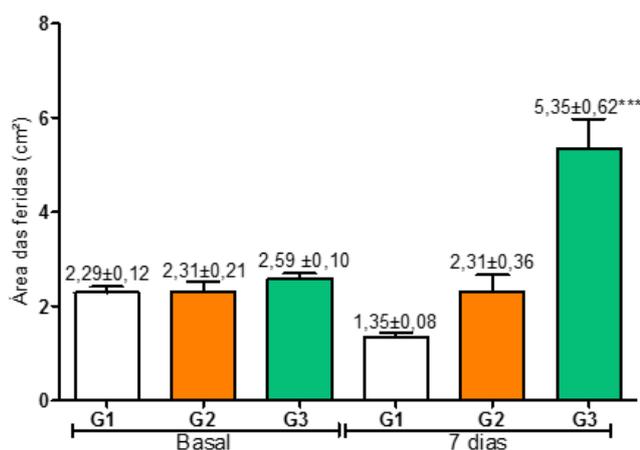


Figura 1: Área das lesões em camundongos submetidos a diferentes tratamentos nos dias 0 e 7^o, Teresina-PI, 2015.

□ Controle ■ PRP ■ PRP+vit.C+ZnS

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Na análise da redução das lesões, observou-se que o grupo controle teve uma redução significativa na área da ferida. O grupo do PRP teve uma redução do tamanho da ferida, mas de menor valor quando comparada com o grupo controle. No que se refere ao grupo 3, indubitavelmente, as lesões nos *Rattus norvegicus* não obtiveram resultados satisfatórios de cicatrização, na qual ocorreu, macroscopicamente, uma expansão das feridas, dos sinais inflamatórios e presença de secreção difusa transparente, deixando a ferida com um aspecto encharcado. (Figura 2).

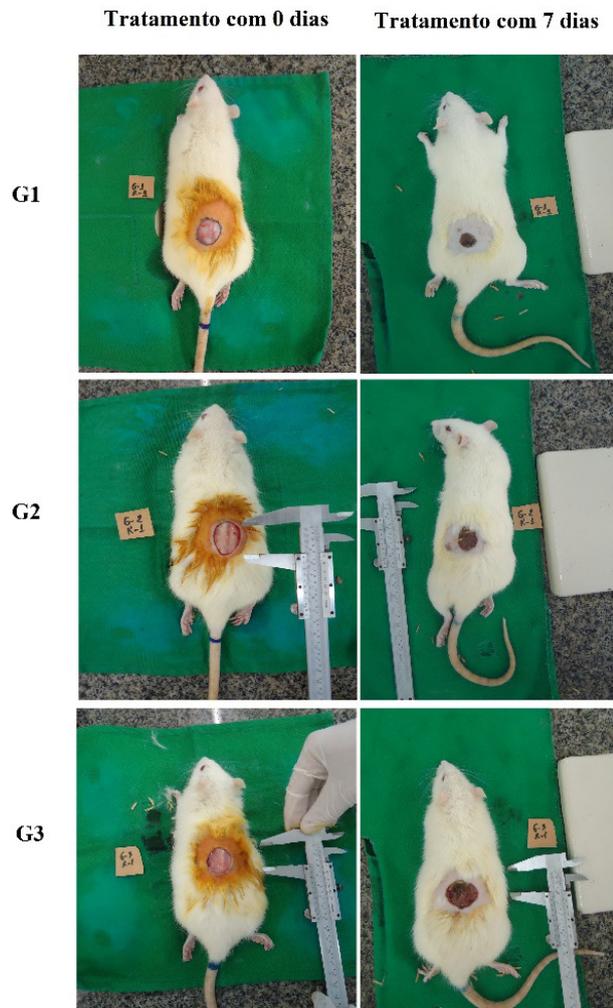


Figura II: Avaliação macroscópica e evolução das lesões por grupo de tratamento. Coluna um: tratamento com 0 dias; coluna dois: tratamento com 7 dias; G1: controle; GII: PRP; GIII: PRP associado a Gel de Vitamina C mais Sulfato de Zinco a 10%.

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Na avaliação histológica, nas lesões, decorrido sete dias, foi possível observar no grupo I um processo inflamatório alta, com pouca presença de fibras colágenas, processo discreta de repitelização, com angiogênese e com infiltrado de células mononucleares e fibroblastos moderados. No grupo tratado com PRP, notou-se um processo inflamatório moderado com presença maior de vasos neoformados; infiltrado celular, fibras colágenas e repitelização em quantidade maior que do grupo I. Já no grupo III houve uma abrupta acentuação no processo inflamatório na qual se notou inflamação a nível subepitelial, epiderme atrófica de alguns ratos, aprofundamento da lesão e discreta angiogênese (Figura 3).

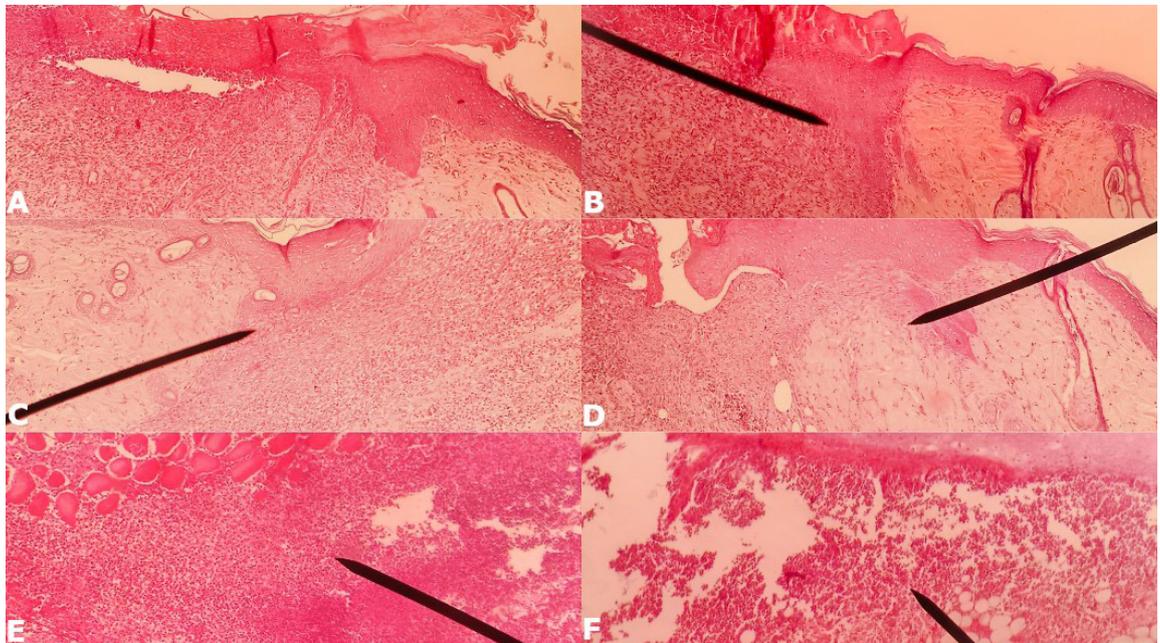


Figura III: Fotomicrográfrica da ferida cutânea dos grupos tratados com sete dias. A: grupo controle, presença de inflamação alta e discreta repitelização (MO. Aumento de 10x H.E); B: grupo controle com repitelização discreta (seta, MO. Aumento de 10x H.E); C e D: grupos tratados com PRP, presença de moderada repitelização (seta, MO. Aumento de 10x H.E) e angiogênese; E F: grupos tratados com PRP, vitamina C e zinco, presença de inflamação aguda acentuada com lesão subepitelial e discreta angiogênese (seta, MO. Aumento de 10x H.E).

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

4 | DISCUSSÃO

Observou-se, sob análise morfométrica, a redução da ferida decorridos os sete dias do teste no grupo que não recebeu o tratamento. O processo de cicatrização epitelial começa poucos dias após a ocorrência da lesão, a partir das bordas para dentro da ferida, sendo estimulada por fatores de crescimento liberados por macrófagos e tem um papel importante na proteção da lesão (ABREU *et al*, 2011).

Esse estudo mostrou também que não houve um processo de repitelização tão eficaz com a utilização de PRP do grupo II o que foi demonstrado pelo tamanho da ferida decorrido os sete dias em relação ao grupo I; certificando o que alguns autores afirmam em dizer que os resultados negativos com a utilização do PRP se deve à falta de padronização do método de obtenção e consequentemente uma variação da concentração das plaquetas na amostra (MANDELLI, 2010) Contudo houve uma redução considerável do processo inflamatório da ferida, aumento do número de novos vasos, do número de fibras colágenas na análise histológica.

Segundo Souza et al 2014, mesmo que apresente uma importância na terapêutica, os estudos sobre o PRP não são suficientes para afirmar a sua eficácia no tratamento de feridas cutâneas. Além de não está relacionado com o tempo de fechamento macroscópica da ferida o que mostra o estudo com equinos do mesmo autor.

Além disso, com a observação da evolução cicatricial dos animais do grupo 3,

apresentou significativa piora do quadro de reparação quando comparados ao grupo 1 e 2. Isso se deve ao Sulfato de Zinco que quando é aplicado em doses altas na pele gera vermelhidão e irritação, tornando-se tóxico a pele do animal. A concentração de 10% do sulfato de Zinco ultrapassou o índice terapêutico do produto, sendo prejudicial o uso do gel no processo de regeneração epitelial (KATZUNG, 2014).

O zinco, por ser um dos minerais que compõem várias enzimas como RNA e DNA polimerase, é necessário para a síntese do DNA, mitose e proliferação celular. Muitos processos dependem do zinco para a síntese de colágeno, necessário para a cicatrização e de feridas (PRASAD, 1995; BOTTONI et al, 2011). Ele atua como cofator na síntese de colágeno em enzimas envolvidas na cicatrização, a lisil-oxidase é a mais notável, na qual catalisa a formação de ligações cruzadas covalentes pela formação de grupo aldeído nas moléculas de colágeno, além da função antioxidante (AGREN *et al*, 1990; OLIVEIRA et al, 2017).

Nota-se no estudo de Sazegar et al, 2011, que o sulfato de zinco utilizado oralmente, combinado com mel tópico, tem poder cicatrizante com o aumento de tecido de granulação e da vascularização do local da ferida. Todavia, ele sozinho pode aumentar a resistência à tração na pele ferida o que causa atraso no fechamento da pele, o que justificaria o aprofundamento da lesão e a inflamação a nível subepitelial.

O mecanismo, que se deve o processo de regeneração celular pela Vitamina C, é a atuação na formação do colágeno, na função dos neutrófilos e dos macrófagos e nas etapas da cicatrização (OLIVEIRA et al, 2017), em que ocorre em duas enzimas principais de formação do mesmo, a lisil e a prolil hidroxilases, cujos modos de ação é a catalisação dos resíduos de prolil e lisil por hidroxilação nos peptídeos de colágeno e com isso permitirá a estabilização e a biossíntese de colágeno de tripla hélice (MONTEIRO *et al*, 2014; DINCEL et al, 2018).

No estudo de Lima et al, 2009, o ácido ascórbico a 10% é fundamental na reparação tecidual por conta do seu efeito anti-inflamatório e cicatrizante nas feridas de ratos. Sendo caracterizado com a redução do número de macrófagos e maior proliferação de fibroblastos, colágeno, fibras mais organizadas e quantidade de novos vasos (DINCEL et al, 2018). Nessa perspectiva, a aplicação de vitamina C se demonstra benéfica ao tratamento de do reparo tecidual por reduzir o tempo de cicatrização.

5 | CONCLUSÃO

A utilização do Plasma Rico em Plaquetas associado à vitamina C e zinco no processo de cicatrização epitelial em espécies *Rattus norvegicus* não apresentou eficácia tanto no ponto de vista macroscópico, quanto no microscópico. Ainda se observou, macroscopicamente, a presença de sinais inflamatórios e secreção difusa transparente nas feridas dos animais que foram submetidos a essa associação,

fazendo com que o processo de cicatrização evoluísse com significativa piora em comparação ao grupo controle. Dessa forma, a hipótese inicial não se confirma.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. A. C. et al. **Análise histológica de cicatrização de feridas cutâneas experimentais sob lesão do laser de baixa potência.** Scientia Medica, Porto Alegre, v. 21, n.3, p. 96-100, 2011.

AGREN, M.S.; FRANZEN, L. **Influence of zinc deficiency on breaking strength of 3-week-old skin incisions in the rat.** Acta Chir Scand, v. 156, n. 10, p. 667-670, 1990.

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

BOTTONI, A. et al. **Papel da Nutrição na Cicatrização/ Role of Nutrition in Healing.** Revista Ciências em Saúde, [s.l.], v. 1, n. 1, p.98-102, 4 mar. 2011.

CAMARGO, F. F. **Efeito do plasma rico em plaquetas e da fibrina rica em plaquetas na cicatrização de feridas cutâneas em ratos.** 2013. 184 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CARMIGNAN, F. et al. **Efficacy of application of Equisetum pyramidale Goldm. hydrogel for tissue restoration of induced skin lesions in Wistar rats.** Braz. J. Biol., São Carlos, 2019.

DINCEL, Y. M. et al. **Effects of high-dose vitamin C and hyaluronic acid on tendon healing.** Acta ortop. bras., São Paulo, v. 26, n. 2, p. 82-85, Apr. 2018.

GREENWOOD, J. E. **Function of the panniculus carnosus - a hypothesis.** Veterinary Record, [s.l.], v. 167, n. 19, p.760-760, 5 nov. 2010.

HOFF, J. **Methods of blood collection in the mouse.** Lab Animal, v.29, n.10, p. 47-53, 2000.

KATZUNG, B. G. **Farmacologia básica e clínica.** 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LIMA, C. C. et al. **Ascorbic acid for the healing of skin wounds in rats.** Brazilian Journal Of Biology, [s.l.], v. 69, n. 4, p.1195-1201, nov. 2009.

MANDELLI, V. E. **O uso do plasma rico em plaquetas (PRP) na cirurgia ortopédica.** 2010. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2010.

MONTEIRO, M. A.; OLIVEIRA, C. I. F. B. **Efeito da formulação rica em vitamina C presente no camu (*Myrciaria dubia*) na cicatrização de feridas cirúrgicas.** Relatório de pesquisa, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), 2014.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** Porto Alegre: Artmed, 2011. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

NITZ, A. C. **Estudo morfométrico na cicatrização de feridas cutâneas em ratos, utilizando *Coronopus didymus* e *Calendula officinalis*.** 2005. 72 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

OLIVEIRA, K. D. L. et al. **Nutritional therapy in the treatment of pressure injuries: a systematic review.** Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 562-570, Aug. 2017.

PRASAD, A. S. **Zinc: an overview**. Nutrition, v.11, n.1, p. 93-99, 1995.

SAZEGAR, G. et al. **The effects of supplemental zinc and honey on wound healing in rat**. Iran J Basic Med Sci, v. 14, n. 4, p. 391-398, 2011.

SOUZA, M. V. et al. **Expressão gênica do colágeno em ferida cutânea de equinos tratada com plasma rico em plaquetas**. Pesquisa Veterinária Brasileira, [s.l.], v. 34, n. 3, p.233-240, mar. 2014.

THEORET, C. L. et al. **Equine exuberant granulation tissue and human keloids: A comparative histopathologic study**. Veterinary Surgery, [s.l.], v. 42 p.783-789, set. 2013.

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

