

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



**Novos
Paradigmas de
Abordagem na
Medicina Atual 4**

Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 4

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 Internazionele 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 4 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-640-9 DOI 10.22533/at.ed.409192709 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.br

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

CAPÍTULO 1 1

LESÃO COMPLEXA DO JOELHO COM RECONSTRUÇÃO COM ENXERTO AUTÓLOGO E RETORNO AO ESPORTE

Heitor Teixeira Alves Carvalho
Petrus Ferreira Renó
Luís Fernando Diniz do Carmo
Cláudio Otávio da Silva Bernardes
Samuel Lopes Mendes

DOI 10.22533/at.ed.4091927091

CAPÍTULO 2 6

MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DO USO DA FLEBOGRAFIA NO DIAGNOSTICO EM PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Jossuely Rocha Mendes
Hisla Silva do Nascimento
Talita Pereira Lima da Silva
Paloma Maria de Sousa Araujo
Edilberto da Silva Lima
Francilene Vieira da Silva
Ediney Rodrigues Leal
Yanka Bárbara Leite Ramos Araújo
Marcos Antonio Alves Pantoja
Isadora Alencar da Silva
Alicia Cunha de Freitas
Jemima Silva Kretli
Vitor Kauê de Melo Alves
Thalia Pires do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.4091927092

CAPÍTULO 3 12

NEUROFIBROMATOSE TIPO 2: REABILITAÇÃO AUDITIVA COM IMPLANTE COCLEAR E IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO-UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira
Aline Tenório Lins Carnaúba
Ilma Ferreira de Oliveira
Grazielle de Farias Almeida
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Klinger Vagner Teixeira da Costa
Natália dos Santos Pinheiro
Vanessa Vieira Farias
Kelly Cristina Lira de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.4091927093

CAPÍTULO 4 16

O CAMINHO PERCORRIDO PELAS FAMÍLIAS ATÉ O DIAGNÓSTICO DE MUCOPOLISSACARIDOSE:
RELATO DE EXPERIÊNCIA

Amanda Karoliny Meneses Resende
Vitor Kauê de Melo Alves
Teresa Amélia Carvalho de Oliveira
Aziz Moisés Alves da Costa
Annyelli Victória Moura Oliveira
Daniel de Macêdo Rocha
Sabrina Maria Ribeiro Amorim
Karllenh Ribeiro dos Santos
Juliana do Nascimento Sousa
Regilane Silva Barros

DOI 10.22533/at.ed.4091927094

CAPÍTULO 5 23

O PAPEL DAS AULAS DE HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES
DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nathália Vilela Del-Fiaco
Bethânia Cristhine de Araújo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.4091927095

CAPÍTULO 6 29

O USO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO MANGUITO
ROTADOR

Ronald Bispo Barreto da Silva
Arthur Rangel Azevedo
Beatriz Mendonça Martins
João Gabriel Lima Dantas

DOI 10.22533/at.ed.4091927096

CAPÍTULO 7 40

PANORAMA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS COM PERFIL DE
PERSISTÊNCIA NO BRASIL

Eduarda Ferretti
Luiza Giuliani Schimitt
João Felipe Peres Rezer

DOI 10.22533/at.ed.4091927097

CAPÍTULO 8 54

PERCEPÇÃO DE PUÉRPERAS SOBRE A ESTIMULAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO APÓS O PARTO
EM MATERNIDADE DE TERESINA-PI

Yáscarah Rízia Ramos Amâncio
Francisco Campelo da Fonseca Neto
Beatriz Mendes de Araújo
Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Ezza Karoliny Sanches Lima Leite
Fabrícia de Jesus Silveira Morais

DOI 10.22533/at.ed.4091927098

CAPÍTULO 9 65

PERCEPÇÃO DOS EDUCADORES E DOS RESPONSÁVEIS SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM UMA CRECHE DE TERESINA-PI

Francisco Campelo da Fonseca Neto
Marcos Victor Silveira Crisanto
Álvaro de Carvalho Ferreira Portela
Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Hugo Sebastião de Souza Bezerra
Ravena de Sousa Borges da Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.4091927099

CAPÍTULO 10 78

PERCEPÇÃO DOS PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS SOBRE A ADESÃO AO TRATAMENTO

Maria Gabriela Ferreira Carvalho
Gabriele Rocha Sant'Ana Queiroz
Igor Henrique Rodrigues Zeferino
Larissa Silva Cyrino
Maria Flávia Guimarães Corrêa dos Santos
Vitoria Nubia Silveira de Castro
Meire de Deus Vieira Santos
Jonatha Cajado Menezes
Marilene Rivany Nunes

DOI 10.22533/at.ed.40919270910

CAPÍTULO 11 83

PERFIL DOS HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Amanda Amália Magalhães
Daniela Mello Nepomuceno
Cátia Milena Silva
Isabella Queiroz
Laura Fernandes Ferreira
Nathália Paula Franco Santos
Pedro Henrique Teixeira Pimenta
Priscila Castro Gonzaga Viana
Marilene Rivany Nunes
Maura Regina Guimarães Rabelo

DOI 10.22533/at.ed.40919270911

CAPÍTULO 12 91

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA EM SALVADOR E REGIÃO METROPOLITANA NO PERÍODO ENTRE 2014 E 2017

Filipe Martins Batista
Paula Mesquita Pinheiro
Gabriel Nunes Santana
Renata Carvalho Jones
Walesca Fernanda Gomes Bezerra
Lea Barbetta Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.40919270912

CAPÍTULO 13 101

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ESQUISTOSSOMOSE EM ARACAJU NO ANO DE 2015

Gabriella Vasconcelos de Menezes
Naiana Mota Araujo
Izabella Vasconcelos de Menezes
Luana Aragão Rezende
Ianne Almeida Santos Silva
Roberta de Oliveira Carvalho
Filipe Miguel Brito Fernandes da Silva
Marcelo Santos Lopes
Sabrina Weiny da Silva
Gabriel Cavalcanti Côrtes
Nayra Santana dos Santos
Sônia Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.40919270913

CAPÍTULO 14 108

PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 1 POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE VITAMINA D E CONTROLE GLICÊMICO

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Fabiana Parente Macário da Silva
Samuel de Jesus de Melo Silva
João Rafael da Silva Fonseca
Lorena Lacerda Freire
Jossuely Rocha Mendes
Hisla Silva do Nascimento
Antonio Lima Braga
Érica Macêdo Baião
Francisco das Chagas Macedo Almeida Junior
Walkiria Brenda de Sousa Bezerra
Antonio Marcelino Neto
Edilberto da Silva Lima
Francilene Vieira da Silva
Jefferson Carlos da Silva Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.40919270914

CAPÍTULO 15 113

RELAÇÃO ENTRE DOENÇAS ONCOHEMATOLÓGICAS E MANIFESTAÇÕES REUMÁTICAS: RELATO DE CASO DE LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA E SINTOMATOLOGIA INICIAL ATÍPICA

Isabela Alves Bandeira
Arthur Baldim Terra
Júlia Eduarda Nóbrega de Melo e Castro
Krislayne Silva de Almeida
Lívia de Paiva Vardeiro
Maria Vitória de Macedo Simeão Brasileiro

DOI 10.22533/at.ed.40919270915

CAPÍTULO 16 118

RELAÇÃO GENÓTIPO-FENÓTIPO E AVANÇOS TERAPÊUTICOS PARA A FENILCETONÚRIA

Isabela de Carvalho Patuço
Maisa de Souza Costa
Isabelly Costa Machado
Pâmella Ribeiro Pereira
Jaqueline Lorrainy Marques Romanosque
Edis Belini Júnior

DOI 10.22533/at.ed.40919270916

CAPÍTULO 17 127

RELATO DE CASO DE CARCINOMA UROTELIAL DE URETER

Giovana Nascimento Antochieviz
Tairine Kleber
Felipe Santos Franciosi

DOI 10.22533/at.ed.40919270917

CAPÍTULO 18 131

REMISSÃO DE METÁSTASE PULMONAR EM UM CÃO COM OSTEOSSARCOMA EM PELVE SUBMETIDO AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ASSOCIADO AO USO DE BIFOSFONATO

Mayara da Silva Trevisani
Camila Utrera Ferraz do Amaral
Juliana Midori Wionne
Felipe Russo Nogueira
Nayara Barneschi Telles
Thaís Rodrigues Macedo

DOI 10.22533/at.ed.40919270918

CAPÍTULO 19 137

RESSECÇÃO CORNUAL UTERINA E SALPINGECTOMIA DIREITA LAPAROTÔMICA SEGUIDA DE CURETAGEM UTERINA VIA VAGINAL POR GESTAÇÃO HETEROTÓPICA: UM RELATO DE CASO

Nathalia Basile Mariotti
João Matheus Júnior
Barbara Elza Silveira Canto

DOI 10.22533/at.ed.40919270919

CAPÍTULO 20 143

RESULTADOS SUBJETIVOS DO IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira
Kelly Cristina Lira de Andrade
Ilma Ferreira de Oliveira
Danielle Cavalcante Ferreira
Agda Araújo Gomes Alves
Luis Gustavo Gomes da Silva
Juilianne Magalhães Galvão e Silva
Natália de Lima Barbosa da Silva
Ialana Iris da Silva
Natália dos Santos Pinheiro
Aline Tenório Lins Carnaúba

DOI 10.22533/at.ed.40919270920

CAPÍTULO 21 147

REVISÃO DE LITERATURA – A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DA ORIGEM DAS ARTÉRIAS QUE SUPREM O NÓ SINOATRIAL EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Jhordana Esteves dos Santos
Yasmin Nogueira Duarte do Carmo e Silva
Paulo Ricardo dos Santos
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.40919270921

CAPÍTULO 22 150

REVISÃO DE LITERATURA – REMODELAÇÃO CARDÍACA E SEUS EFEITOS NA EFETIVIDADE DA FUNÇÃO MIOCÁRDICA

Larissa Junqueira Batista
Amanda Rocha Cardoso
Leandro Hirata Mendes
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.40919270922

CAPÍTULO 23 153

SÍNDROME ALCOÓLICA FETAL

Heloísa Martins Guimarães
Ana Carolina Basílio Palmieri
César Antônio Franco Marinho
Liliana Martos Nicoletti Tóffoli

DOI 10.22533/at.ed.40919270923

CAPÍTULO 24 162

TRAUMA TORÁCICO TRANSFIXANTE POR ACIDENTE DOMÉSTICO NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO

Andréa Danny Vasconcelos Cândia
Juliana Veloso Magalhães
Carlos Henrique Rabelo Arnaud
Juliana Paraguassu Demes
Laís Fernanda Vasconcelos Cândia
Rogério de Araújo Medeiros
Adolfo Batista de Sousa Moreira

DOI 10.22533/at.ed.40919270924

CAPÍTULO 25 167

UM OLHAR SOBRE A RELEVÂNCIA DO PROJETO MENTORING COMO UM GRUPO DE APOIO AOS ACADÊMICOS DE MEDICINA

Amanda Rocha Cardoso
Michelle Rocha Parise
Joyce Cabral Andrade
Ademar Caetano Assis Filho
Adriana Assis Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.40919270925

CAPÍTULO 26	173
UMA PERCEÇÃO ACADÊMICA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO INFANTIL ALIADA A MEDIDAS EDUCATIVAS	
Keyla Melissa Santos Oliveira	
Larissa Sousa Araújo	
Nathália Vilela Del-Fiaco	
Bethânia Cristhine de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.40919270926	
CAPÍTULO 27	178
USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA COM PRESSÃO POSITIVA NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA EM CRIANÇAS	
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	
Hisla Silva do Nascimento	
Hylda Mara Cruz de Moraes	
Adaysla Vieira Silva	
Lorena Lacerda Freire	
Dayslan Ranne Oliveira Mourão	
Hudson Francisco Silva Sales	
Edilberto da Silva Lima	
Francilene Vieira da Silva	
Ediney Rodrigues Leal	
Erika Layne Gomes Leal	
Amanda Josefa de Moura Sousa	
Tiago Percy Alcântara de Moraes	
Rayssa Caroline da Conceição Lima	
Gabriela da Costa Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.40919270927	
CAPÍTULO 28	188
UTILIZAÇÃO DE TRÊS MEDIDAS LINEARES NA BASE DO CRÂNIO COM RELAÇÃO À ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE	
Jasmim Maia Mehlem	
Beatriz Paraizo Dantas Braz	
Elisandra de Carvalho Nascimento	
Erasmus de Almeida Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.40919270928	
CAPÍTULO 29	196
EFEITOS DA TERAPIA DO RISO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Débora Caixeta Amâncio	
Fernanda Campos D'Avila	
Lais Moreira Borges Araujo	
Natália de Fátima Gonçalves Amancio	
DOI 10.22533/at.ed.40919270929	
SOBRE O ORGANIZADOR	204
ÍNDICE REMISSIVO	205

REMISSÃO DE METÁSTASE PULMONAR EM UM CÃO COM OSTEOSSARCOMA EM PELVE SUBMETIDO AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ASSOCIADO AO USO DE BIFOSFONATO

Mayara da Silva Trevisani

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Camila Utrera Ferraz do Amaral

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Juliana Midori Wionne

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Felipe Russo Nogueira

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Nayara Barneschi Telles

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Thaís Rodrigues Macedo

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Acomete, em sua grande maioria, a metástase dos ossos longos de animais de grande porte. A claudicação severa e aguda pode aparecer como resultado de fratura patológica associado à dor e ao edema local. O tratamento efetivo consiste na associação de cirurgia, radioterapia e quimioterapia, visto que a amputação do membro realizada de forma isolada não aumenta o tempo de sobrevivência desses animais. Os quimioterápicos comumente utilizados são carboplatina, cisplatina isolados ou combinados com doxorrubicina. Além do efeito sobre a reabsorção óssea, os bifosfonatos agem sobre as células tumorais, induzindo à apoptose, inibição de angiogênese e controle da doença metastática, mostrando-se eficaz quando utilizado concomitantemente ao tratamento padrão.

PALAVRAS-CHAVE: Osteossarcoma, micrometástases, quimioterapia, bifosfonatos.

PULMONARY METASTASIS REMISSION
IN A DOG WITH OSTEOSARCOMA IN
PELVIS SUBMITTED TO CHEMOTHERAPY
ASSOCIATED WITH THE USE OF
BISPHOSPHONATE

ABSTRACT: Osteosarcoma is one of the most common bone tumors in dogs. It has a

RESUMO: O osteossarcoma constitui-se como um dos tumores ósseos mais comum em cães. Apresenta caráter potencial agressivo e frequentemente está associada a micrometástases no momento do diagnóstico.

potential aggressive character and is often associated with micrometastases at the time of diagnosis. It affects, for the most part, the metaphysis of the long bones of large animals. Severe and acute claudication may appear as a result of pathological fracture associated with pain and local edema. The effective treatment consists of the combination of surgery, radiotherapy and chemotherapy, since isolated amputation of the limb does not increase the survival time of these animals. Commonly used chemotherapeutics are carboplatin, cisplatin alone or combined with doxorubicin. In addition to the effect on bone resorption, bisphosphonates act on tumor cells, inducing apoptosis, inhibition of angiogenesis and control of metastatic disease, and is effective when used concomitantly with standard treatment.

KEYWORDS: Osteosarcoma, micrometastases, chemotherapy, bisphosphonates.

1 | INTRODUÇÃO

Osteossarcoma (OSA) é uma neoplasia óssea primária que acomete principalmente os cães de raças grandes e gigantes com faixa etária de meia idade a idosos (Mueller et al, 2007). Dentre as raças mais predispostas, estão o São Bernardo, Dogue Alemão, Setter Irlandês, Doberman, Rotweiler, Pastor Alemão e o Golden Retriever (Szewczyk et al, 2015; Ehrhart et al, 2012).

O OSA apresenta um comportamento biológico agressivo, com presença de micrometástases em aproximadamente 90% dos cães no atendimento inicial, mas somente 15% desses pacientes possuem esse diagnóstico radiográfico detectável (Fenger et al, 2014; Frimberger et al, 2016). O desenvolvimento de metástases em pulmão constitui a maior causa de mortalidade (Frimberger et al, 2016). O sítio primário de lesão mais comum é a metáfise dos ossos longos do esqueleto apendicular, como úmero e tíbia proximais, rádio e fêmur distais (Kozicki et al, 2015) e, menos comum no esqueleto axial, como nos ossos da mandíbula, maxila, vértebras, crânio, costelas, cavidade nasal e pelve (Ehrhart et al, 2012).

No atendimento inicial, a maioria dos pacientes apresentam claudicação, dor e edema local, com presença variável de fratura patológica. Os achados radiográficos do membro indicam lesões líticas e proliferativas, aumento de volume de tecidos moles e reação periosteal (Frimberger et al, 2016). A citologia aspirativa por agulha fina pode indicar um diagnóstico, porém na maioria das vezes, a confirmação só é possível com a avaliação histopatológica, que revela células fusiformes malignas produtoras de matriz osteóide (Mueller et al, 2007). A radiografia torácica é necessária para pesquisa de metástase.

Embora os pacientes tratados somente com a amputação do membro apresentem melhora da qualidade de vida e alívio da dor, o índice de metástase pulmonar aumenta para 90% no intervalo de um ano e o tempo médio de sobrevivência (TMS) não ultrapassa cinco meses (Fenger et al, 2014). Recentemente, a técnica cirúrgica de preservação do membro vem sendo implantada e tem sido uma opção

para os cães com doença inicial, neurológica e/ou ortopédica (Ehrhart et al, 2012).

A radioterapia (RT) auxilia no controle paliativo de dor óssea, contenção do volume do tumor anteriormente à cirurgia de preservação do membro ou como terapia primária em tumores não ressecáveis. No entanto, uma técnica recente de RT estereotáxica (SRT) tem mostrado excelentes resultados ao proporcionar o direcionamento preciso de altas doses de radiação ionizante no local do tumor, comparada à RT convencional (Ehrhart et al, 2012; Frimberger et al, 2016).

A associação das técnicas cirúrgicas, RT ou SRT e quimioterapia sistêmica baseada em cisplatina e carboplatina de forma isolada ou combinada com doxorrubicina pode ser considerado o tratamento mais efetivo (Ehrhart et al, 2012). Não há diferenças significativas entre os agentes quanto à atividade antitumoral e TMS (Kozicki et al, 2015). Outros agentes foram testados na tentativa de aumentar a eficácia do tratamento padrão, como o pamidronato, tripeptídeo muramilo-fosfatidiletanolamina encapsulado em lipossomo (L-MTP-PE) e terapia molecular, mas somente o L-MTP-PE mostrou aumentar o TMS (Szewczyk et al, 2015).

Os bifosfonatos, como o pamidronato, são análogos dos pirofosfatos endógenos com ação de inibir a atividade osteoclástica em sítios de grande formação e reabsorção óssea. Mais recentemente, os estudos *in vitro* e *in vivo* em pacientes humanos com câncer de mama indicam também sua ação direta nas células tumorais, indução de apoptose e diminuição do risco de metástase (Ehrhart et al, 2012). Tendo em vista o desafio atual para o controle e remissão da doença metastática, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de remissão de metástase pulmonar em um cão com osteossarcoma em pelve submetido ao tratamento quimioterápico associado ao uso de bifosfonato.

2 | METODOLOGIA – RELATO DE CASO

Uma cadela, seis anos de idade, Golden Retriever, foi atendida com histórico de claudicação em membro pélvico direito (MPD) e aumento de volume com crescimento progressivo há um mês em articulação coxofemoral direita. A radiografia de coxal (**Figura 1A**) evidenciou lesão óssea agressiva em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito e na radiografia torácica, presença de múltiplos nódulos de maior radiopacidade dispersos pelo parênquima pulmonar, o maior deles medindo 1,3cm x 1,7cm, relacionados com metástase pulmonar. Desta forma, optou-se de imediato por biópsia óssea e avaliação histopatológica. A análise histopatológica revelou proliferação de células mensenquimais poligonais com acentuado grau de pleomorfismo entremeadas por matriz osteóide, confirmando o osteossarcoma osteoblástico.

A quimioterapia foi instituída, baseada na associação de carboplatina (300mg/m², via endovenosa) e pamidronato (1mg/kg, via endovenosa) com intervalo de 21 dias entre os ciclos, sendo o pamidronato realizado uma semana após cada sessão

de carboplatina. A realização de hemipelvectomia foi sugerida, porém o proprietário optou por não realizá-la. O controle analgésico foi feito com dipirona (25mg/kg a cada 8 horas durante 7 dias), cloridrato de tramadol (2mg/kg a cada 8 horas durante 7 dias) e gabapentina (8mg/kg a cada 12 horas, uso contínuo).

Após vinte dias da realização do primeiro ciclo de quimioterapia, o animal retornou com quadro de dispneia e tosse. Realizada radiografia torácica (**Figura 1B**) que evidenciou aumento dos nódulos metastáticos. Devido à piora radiográfica do padrão pulmonar, o proprietário optou por não dar continuidade ao tratamento quimioterápico com carboplatina e pamidronato, optando apenas pelo controle analgésico com gabapentina e prednisona (0,5mg/kg a cada 24 horas, uso contínuo), adicionado à partir deste momento ao tratamento. Porém, após trinta dias, o animal retornou com acentuada melhora da dispneia. O controle radiográfico de tórax constatou melhora do padrão pulmonar e o segundo ciclo de quimioterapia (carboplatina e pamidronato) foi então realizado seguindo o mesmo padrão instituído inicialmente. Após o terceiro ciclo, houve uma remissão completa dos nódulos metastáticos (**Figura 1C**), totalizando 4 ciclos de quimioterapia. Foi proposto a continuidade do tratamento quimioterápico, porém proprietário não apresentava disponibilidade de horário. Recentemente, 135 dias após o último ciclo de quimioterapia, realizamos contato telefônico com o proprietário para obter notícias da paciente e foi sugerido controle radiográfico de tórax e coxal (**Figura 1D**). Após exame, constatado piora da lesão óssea, com extensão para tábua isquiática e padrão radiográfico pulmonar normal. Diante desse quadro, foi sugerida a continuidade do tratamento quimioterápico.

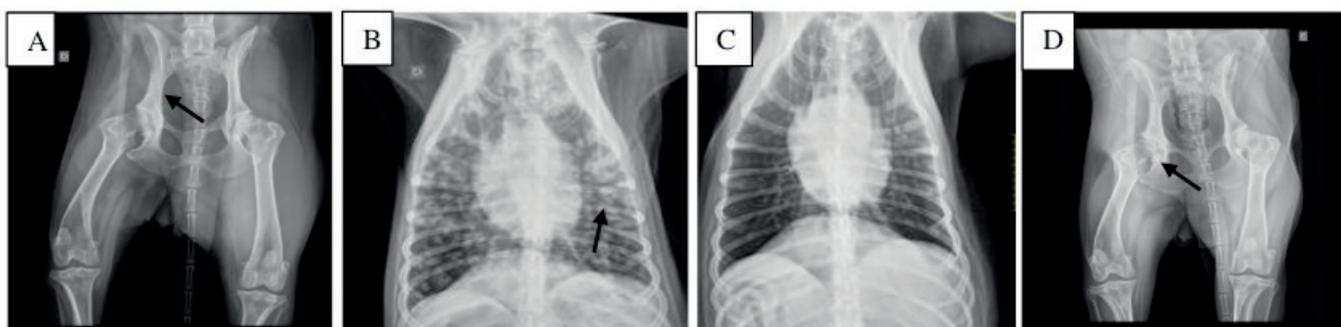


Figura 1. **A.** Lesão óssea agressiva de caráter misto, predominantemente proliferativo, em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito; **B.** Presença de múltiplos nódulos de maior radiopacidade dispersos pelo parênquima pulmonar, o maior deles medindo 2,3cm x 2,3cm. **C.** Campos pulmonares dentro dos padrões radiográficos de normalidade. **D.** Lesão óssea agressiva de caráter misto, predominantemente proliferativo, em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito, com extensão para tábua isquiática.

3 | RESULTADOS

A instituição do tratamento quimioterápico baseado em carboplatina associado à pamidronato mostrou eficácia na remissão da metástase pulmonar, com resposta favorável observada 50 dias após o primeiro ciclo de quimioterapia e completa

remissão metastática após o terceiro ciclo, porém não mostrou controle da doença óssea local, com evidência de extensão de lesão óssea em tábua isquiática. No momento, a paciente faz uso apenas de gabapentina e não apresenta claudicação e sinais de desconforto. O tempo de sobrevivência deste animal até o momento é de 219 dias.

4 | DISCUSSÃO

O OSA é considerado uma neoplasia óssea de comportamento agressivo que afeta principalmente os cães de grande porte, conforme visto neste trabalho. Porém, a localização topográfica do tumor em apenas 25% dos casos envolvem os ossos do esqueleto axial, com incidência em pelve de apenas 6%, o que torna o sítio primário de lesão do animal descrito, de ocorrência incomum (Ehrhart et al, 2012). O comportamento biológico do OSA em pelve não é bem definido, mas de acordo com estudos, a agressividade e progressão metastática é similar aos dos sítios apendiculares. Neste relato de caso, a presença de metástase pulmonar no atendimento inicial corrobora com os dados da literatura (Ehrhart et al, 2012; Fenger et al, 2014; Frimberger et al, 2016).

O controle da progressão e remissão metastática ainda permanece um desafio com poucos avanços terapêuticos alcançados nos últimos 20 anos. Contudo, a associação de pamidronato e carboplatina mostrou-se eficaz na remissão completa de metástase pulmonar neste caso, embora não tenha tido a mesma ação no controle da lesão óssea local. Em um estudo recente, não houve diferença significativa no TMS e intervalo livre de doença nos pacientes tratados com essa associação ou carboplatina isolada (Kozicki et al, 2015). Embora os estudos demonstrem que o pamidronato tem efeito antitumoral e na contenção de metástase, nenhum estudo demonstrou sua eficácia na remissão. Um dos estudos realizados em 6 cães com terapia citotóxica aerossolizada à base de paclitaxel e doxorrubicina, ou ambas, mostrou completa remissão de metástase pulmonar em um cão tratado com inalação de paclitaxel (Ehrhart et al, 2012).

5 | CONCLUSÃO

Embora não haja demais achados em literatura que justifiquem a remissão completa da metástase pulmonar com o uso de pamidronato e carboplatina associados para o tratamento de OSA, obtivemos resultados satisfatórios, concluindo-se que o pamidronato pode ser utilizado de forma segura no tratamento quimioterápico.

REFERÊNCIAS

Ehrhart NP, Ryan SD, Fan TM. **Tumors of the Skeletal system.** Withrow SJ, Vail DM, Page RL. *Small Animal Clinical Oncology*. 5a edição. Saunders. 2012; 463-490.

Fenger JM, London CA, Kisseberth WC. Canine Osteosarcoma: **A Naturally Occurring Disease to Inform Pediatric Oncology.** *Institute for Laboratory Animal Research Journal*. 2014; 55: 69-81.

Frimberger AE, Cham CM, Moore AS. **Canine Osteosarcoma Treated by Post-Amputation Sequential Accelerated Doxorubicin and Carboplatin Chemotherapy: 38 Cases.** *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2016; 52: 149-156.

Kozicki AR, Robat C, Chun R, Kurzman ID. **Adjuvant therapy with carboplatin and pamidronate for canine appendicular osteosarcoma.** *Veterinary and Comparative Oncology*. 2015; 13(3): 229-236.

Mueller F, Fuchs B, Kaser-hotz B. **Comparative Biology of Human and Canine Osteosarcoma.** *AntiCancer research*. 2007; 27: 155-164.

Szewczyk M, Lechowski R, Zabielska K. **What do we know about canine osteosarcoma treatment? – review.** *Veterinary Research Communication*. 2015; 39: 61-67.

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

Aleitamento materno 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 177

Artérias 147, 148, 149

Atenção primária à saúde 40, 78, 79

B

Bahia 21, 91, 92, 93, 98, 101, 102, 103

Bebidas alcoólicas/efeitos adversos 153

Benefícios 7, 8, 56, 60, 61, 62, 64, 179, 181, 184, 200, 201

Bifosfonatos 131, 133

Brasil 19, 21, 22, 24, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 79, 89, 90, 91, 92, 99, 100, 103, 106, 110, 112, 113, 148, 156, 160, 162, 163, 168

C

Carcinoma Urotelial 127, 128, 129, 130

Comunicação 23, 24, 25, 26, 27, 28, 67, 97, 171, 202

Contaminação 48

Controle glicêmico 109, 110, 111, 112

Coração 8, 103, 147, 150, 151, 152

Cornual 137, 138, 139, 142

Corticosteroides 29, 30, 31, 36, 37, 38, 104

Crânios 188, 189, 190, 194

Creche 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Crianças 19, 20, 21, 47, 51, 55, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 111, 144, 145, 153, 155, 156, 158, 159, 162, 163, 164, 173, 174, 175, 176, 179, 181, 183, 185, 186, 187, 198, 199, 202

D

Determinantes de saúde 65, 67, 72, 73, 74

Diabetes Mellitus 61, 78, 79, 81, 82, 110

Diabetes Tipo 1 108, 109, 110, 111, 112

Diagnóstico precoce 41, 85, 116, 127, 130, 141

Doença potencialmente curável 127, 130

Doenças raras 16, 17, 20, 21

E

Ectópica 137, 138, 139, 141
Educação alimentar 173, 175
Enxerto autólogo 1
Epidemiologia 82, 102, 109, 110, 123
Esquistossomose 40, 41, 43, 44, 51, 52, 101, 102, 104, 105, 106, 107
Estadiamento 127, 128, 129, 130
Estratégia saúde da família 82, 84, 90
Estudantes de medicina 25, 167, 168

F

Febre de Chikungunya 92, 94, 95, 97, 99
Fenilcetonúria 118, 119, 123, 125
Ferramenta 23, 25, 26, 29, 38, 65, 74, 168, 194, 196, 201
Feto 153, 154, 155, 156, 157, 161
Flebografia 6, 7, 8, 9, 10
Flóculo cerebelar 143

G

Genética 17, 22, 118, 119, 120, 123, 124, 152, 153, 161, 204
Gestação heterotópica 137, 138, 139, 141

H

Hipertensão 9, 44, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 103, 110
Humanização 23, 24, 25, 172, 199

I

Identificação humana 188, 194
Implante auditivo de tronco cerebral 143
Implante coclear 12, 13, 15
Infância 18, 19, 55, 61, 76, 109, 110, 162, 163, 173, 175, 185
Infectocontagiosas 40, 41, 42, 43, 51, 52
Inteligibilidade de fala 143

L

Lesão multiligamentar 1, 3
Leucemia mieloide crônica 113

M

Malefícios 7, 8
Medicina legal 188, 190, 193, 194
Mentoring 167, 168, 169, 170, 171, 172
Micrometástases 131, 132
Miocárdio 150, 152, 200
Mutação 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123

N

Neurofibromatose 12, 13, 15
Nó sinoatrial 147, 148
Nutrição 61, 63, 157, 158, 173, 176, 177

O

Osteossarcoma 131, 132, 133

P

Pediatria 55, 64, 160, 161, 162, 179, 186, 202
Percepção 14, 23, 25, 36, 54, 56, 62, 65, 67, 74, 76, 145, 169, 171, 173, 175
Perfil de permanência 40, 51
Perfil epidemiológico 33, 42, 83, 85, 86, 91, 92, 93, 99, 101, 104, 186
Plasma rico em plaquetas 29, 31, 36, 37
Prevalência 2, 40, 43, 55, 63, 64, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 96, 99, 101, 103, 106, 155, 156, 161, 167, 168
Processo saúde-doença 66, 96, 196, 197, 201
Prognóstico 121, 125, 130, 137, 138, 150, 151, 152
Promoção da saúde 52, 73, 75, 79, 82, 100, 112, 173, 174, 175
Puerperas 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 177

Q

Quimioterapia 131, 133, 134, 181, 182

R

Reabilitação 2, 12, 13, 14, 15, 31, 145, 146
Recém-nascido 60, 62, 153, 161
Relação médico-paciente 23, 24, 26, 27, 28
Remodelação ventricular 150, 152
Retorno ao esporte 1, 2

S

Salvador 21, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99

Saúde da criança 17, 70

Saúde mental 167, 169, 171

Saúde pública 6, 16, 40, 41, 42, 45, 51, 52, 63, 64, 75, 76, 87, 89, 98, 99, 100, 106, 107, 108, 153, 155, 161, 162, 163, 178, 187, 204

Schistosoma Mansoni 102

Síndrome alcoólica fetal 153, 155, 160, 161

Síndrome do impacto do manguito rotador 29, 37

Sistema Único de Saúde 25, 42, 75, 82, 84, 85, 93

T

Terapia 1, 6, 10, 21, 30, 31, 37, 82, 108, 112, 113, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 133, 135, 144, 159, 178, 180, 186, 187, 196, 197, 200, 201, 202, 203

Terapia do riso 196, 197, 200, 201, 202

Torácico 162, 163, 164

Transfixante 162, 163, 164, 165

Transtornos relacionados ao uso de álcool 153

Tratamento 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 72, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 92, 97, 101, 104, 106, 109, 110, 113, 114, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 141, 145, 152, 159, 179, 182, 183, 184, 196, 197

Trauma 159, 162, 163, 190

Trombose venosa profunda 6, 7, 8, 9, 10

V

Vírus Chikungunya 91, 92

Vitamina D 109, 110, 111, 112

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-640-9



9 788572 476409