

O Estudo da Anatomia Simples e Dinâmico 4

Igor Luiz Vieira de Lima Santos
Carliane Rebeca Coelho da Silva
(Organizadores)



Atena
Editora
Ano 2019

Igor Luiz Vieira de Lima Santos
Carliane Rebeca Coelho da Silva
(Organizadores)

O Estudo de Anatomia Simples e Dinâmico 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)	
E82	<p>O estudo de anatomia simples e dinâmico 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Igor Luiz Vieira de Lima Santos, Carliane Rebeca Coelho da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (O Estudo de Anatomia Simples e Dinâmico; v. 4)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-644-7 DOI 10.22533/at.ed.447192509</p> <p>1. Anatomia – Estudo e ensino. 2. Medicina I. Santos, Igor Luiz Vieira de Lima. II. Silva, Carliane Rebeca Coelho da III. Série. CDD 611</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Anatomia (do grego, ana = parte, tomia = cortar em pedaços) é a ciência que estuda os seres organizados, é um dos estudos mais antigos da humanidade, muitos consideram seu início já em meados do século V a.C, onde os egípcios já haviam desenvolvido técnicas de conservação dos corpos e algumas elementares intervenções cirúrgicas.

Anatomia é uma pedra angular da educação em saúde. Muitas vezes, é um dos primeiros tópicos ensinados nos currículos médicos ou em outras áreas da saúde como pré-requisito, sendo o estudo e o conhecimento fundamental para todos os estudantes e profissionais das áreas biológicas e da saúde, sendo indispensável para um bom exercício da profissão.

O estudo da Anatomia é o alicerce para a construção do conhecimento do estudante e futuro profissional e deve ser estimulado e desenvolvido através dos mais variados recursos, sejam eles virtuais, impressos ou práticos.

Pensando em fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser estudado, elaboramos esse material para estimular seu raciocínio, seu espírito crítico utilizando uma linguagem clara e acessível, dosando o aprofundamento científico pertinente e compatível com a proposta desta obra.

Esta obra vem como um recurso auxiliar no desenvolvimento das habilidades necessárias para a compreensão dos conceitos básicos anatômicos.

Um dos objetivos centrais da concepção desse compêndio é fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser estudado, preparando o leitor para compreender as correlações dos sistemas e conhecer os aspectos relevantes sobre a Anatomia prática, filosófica e educativa.

É nesse contexto e com essa visão de globalização desse conhecimento que se insere os trabalhos apresentados neste livro.

Começando assim, pela Anatomia Animal Comparada e Aplicada onde são discutidos estudos anatômicos a respeito dos mais diferentes tipos de animais e o entendimento de suas estruturas orgânicas, bem como suas relações anatômicas gerais em diversas vertentes de pesquisa.

Em seguida o livro nos traz discussões sobre os Estudos em Anatomia Artística e Histórica, com o entendimento de que a representação artística depende do conhecimento da morfologia do corpo, num plano descritivo e num plano funcional, resultando em uma aproximação da Arte e da Ciência.

Posteriormente, a Anatomia Humana e Aplicada, é estudada voltada para o estudo da forma e estrutura do corpo humano, focando também nos seus sistemas e no funcionamento dos mesmos.

Na quarta área deste livro estudamos o Ensino de Anatomia e Novos Modelos Anatômicos, focando na importância do desenvolvimento de novas metodologias para as atividades didáticas, médicas, cirúrgicas e educativas como um todo favorecendo

o aprendizado do aluno e gerando novas possibilidades.

Logo em seguida temos os Estudos Multivariados em Anatomia, abrangendo tópicos diversos e diferenciados a respeito do estudo e do funcionamento das interações generalistas dentro da anatomia, bem como novas possibilidades para novos materiais e abordagens médicas.

Na sexta área temos a análise de Relatos e Estudos de Caso em Anatomia Humana focando nas estruturas e funções do corpo, das áreas importantes à saúde, ou seja, trata dos sintomas e sinais de um paciente e ajuda a interpretá-los.

Por fim temos Revisões Sobre Temas em Anatomia focando na importância do estudo para os seus diversos campos englobando variações anatômicas, diagnósticos, tratamentos e sua importância para o conhecimento geral do aluno.

Nosso empenho em oferecer-lhe um bom material de estudo foi monumental. Esperamos que o material didático possibilite a compreensão do conteúdo resultando numa aprendizagem significativa e aproveitamento do seu conhecimento para seus campos de pesquisa.

Nossos agradecimentos a cada leitor que acessar esse trabalho, no desejo de que o mesmo seja de importante finalidade e contribua significativamente para seu conhecimento e para todos os seus objetivos como aluno, professor, pesquisador ou profissional das áreas afins.

Boa leitura.

Igor Luiz Vieira de Lima Santos
Carliane Rebeca Coelho da Silva

SUMÁRIO

ÁREA 5: ESTUDOS MULTIVARIADOS EM ANATOMIA

CAPÍTULO 1 1

AINDA HÁ VIDA – IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE DOAÇÃO DE CORPOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Jonas Augusto Ramos
Vinícius Sacramento Resende
Brenda Senra Duque Ramos
Bárbara Reis Mauro Maia
Caio Henrique Santos Almeida
Helena Maria Delgado Oliveira
Nathália Nascimento Vasconcelos
Liliane Vanessa Costa Pereira
Sérgio Geraldo Veloso
Laila Cristina Moreira Damázio

DOI 10.22533/at.ed.4471925091

CAPÍTULO 2 8

EFEITO DA NUTRIÇÃO E SENESCÊNCIA SOBRE A MORFOFISIOLOGIA DO INTESTINO E DOS NEURÔNIOS DO PLEXO MIOENTÉRICO

Marcelo José Santiago Lisboa

DOI 10.22533/at.ed.4471925092

CAPÍTULO 3 22

IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DA ANATOMIA HUMANA NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR EM VÍTIMA DE TRAUMA

Maria Luiza Barbosa Batista
Adriana Maciel Gomes
José Ossian Almeida Souza Filho

DOI 10.22533/at.ed.4471925093

CAPÍTULO 4 25

LESÕES DO MANGUITO ROTADOR EM JOGADORES DE TÊNIS: UMA LIÇÃO DE ANATOMIA

Vitória Freitas Silva
Rafael Vinicius Londero Quintino Dos Santos
Letícia Fiuza Lopes
Leonardo Cortázio Boschini
João Victor Wutkovesky Almada de Angelis
Vitória Braziellas Justiniano
Agustín Miguel Rodrigues de Lima

DOI 10.22533/at.ed.4471925094

CAPÍTULO 5 33

ÓLEO DE COCO, UMA ALTERNATIVA DE DIAFANIZADOR NA TÉCNICA HISTOLÓGICA

Brenda Oliveira de Abreu
Alex Jorge Cabral da Cunha
Inalda Maria de Oliveira Messias
João Ferreira da Silva Filho
Mônica Simões Florêncio
Mércia Cristina de Magalhães Caraciolo
Júlio Brando Messias

DOI 10.22533/at.ed.4471925095

CAPÍTULO 6 41

PERFIL DOS DOADORES DO PROGRAMA DE DOAÇÃO DE CORPOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Jonas Augusto Ramos
Brenda Senra Duque Ramos
Bethânia Ferreira Nascimento
Guilherme Sousa Toledo
João Guilherme Lino da Silva
Nathália Nascimento Vasconcelos
Liliane Vanessa Costa Pereira
Sérgio Geraldo Veloso
Laila Cristina Moreira Damázio

DOI 10.22533/at.ed.4471925096

CAPÍTULO 7 51

RESISTÊNCIA ÓSSEA MEDIANTE COMPRESSÃO AUTOMATIZADA

Ana Caroline dos Santos
Thatiane Kristina Pereira da Silva Reis
Nelson Cárdenas Olivier
Marcelo Domingues de Faria

DOI 10.22533/at.ed.4471925097

CAPÍTULO 8 56

UM NOVO PROTOCOLO NA ETAPA DE DESIDRATAÇÃO E HIDRATAÇÃO NA ROTINA HISTOLÓGICA, UTILIZANDO ÁLCOOL COMBUSTÍVEL

Brenda Oliveira de Abreu
Alex Jorge Cabral da Cunha
Inalda Maria de Oliveira Messias
João Ferreira da Silva Filho
Mônica Simões Florêncio
Mércia Cristina de Magalhães Caraciolo
Júlio Brando Messias

DOI 10.22533/at.ed.4471925098

ÁREA 6: RELATOS E ESTUDOS DE CASO EM ANATOMIA HUMANA

CAPÍTULO 9 67

ARTÉRIA OBTURATÓRIA E EPIGÁSTRICA INFERIOR ORIGINADAS NA ARTÉRIA FEMORAL A PARTIR DE UM TRONCO COMUM

Ronny Helson de Souza Alves
Alice Cristina Borges Vidinha
Carlos Reinaldo Ribeiro da Costa
Helder Pimenta Bindá
Altair Rodrigues Chaves
Márcio Neves Stefani
Gustavo Militão Souza do Nascimento
Daniela Baptista Frazão
Leandro Maquiné Nunes Gonçalves
João Luiz Silva Botelho Albuquerque da Cunha
João Victor da Costa Nunes
Pedro Paulo Dias Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.4471925099

CAPÍTULO 10 71

ASPECTOS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DA ARTÉRIA SUBCLÁVIA DIREITA ABERRANTE

Ana Helena Leandro Cordeiro
Andiry Thamakave Leite Guedes
Gabriela Lira Nóbrega Falconi de Carvalho
Lincoln da Silva Freitas

DOI 10.22533/at.ed.44719250910

CAPÍTULO 11 80

AUSÊNCIA BILATERAL DO MÚSCULO QUADRADO FEMORAL – RELATO DE CASO

Carlos Reinaldo Ribeiro Da Costa
Rodrigo Augusto de Moraes Pereira
Ronny Helson de Souza Alves
Daniela Baptista Frazão
Albert Einstein da Silva Marques
Giovanna Guimarães BIASON
Alice Cristina Borges Vidinha
Núria Medeiros Mendonça
Luan Felipe de Souza Cardoso
Danilo Issa Mitozo Veras
Anelisa Campana Itinose
Gustavo Militão de Souza Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.44719250911

CAPÍTULO 12 85

COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À ANOMALIA CONGÊNITA RENAL: RIM EM FERRADURA

Matheus Rodrigues Nóbrega
Laura Oliveira Rolim de Carvalho
Rebecca Oliveira Rolim de Carvalho
Mateus Guimarães Lage Reggiani
Taliny Zubisarranya Teoclaudylyanny Teotônio de Farias
Lucas Meneses Alverga
Giovanni Dela Bianca de Ataíde
Andressa de Souza Gomes
Hellen Maria Gomes da Nóbrega
Victor Ribeiro Xavier Costa

Rogério Nazário de Oliveira
Luiz Luna Barbosa
DOI 10.22533/at.ed.44719250912

CAPÍTULO 13 91

CORDÃO UMBILICAL DUPLO EM GÊMEOS TORACO-ONFALÓPAGOS: RELATO DE CASO

Roselaine Palhares Alves
Ingrid Eloise Trombine Batista
João Victor Rodrigues
Gabriel Decco Faucz
Leonardo Ito Yui
Cristiane Neves Alessi Pissulin

DOI 10.22533/at.ed.44719250913

CAPÍTULO 14 102

ECTASIA DA ARTÉRIA VERTEBRAL EM REGIÃO PRÉ-VERTEBRAL: RELATO DE CASO

Raulcilaine Érica dos Santos
Augusto Séttemo Ferreira
Fernanda Cristina Caldeira Molina
Matheus Alexandre da Silva Taliari
Luís Fernando Ricci Boer
Fernando Batigália
Rogério Rodrigo Ramos

DOI 10.22533/at.ed.44719250914

CAPÍTULO 15 108

ESTENOSE DE JUNÇÃO PIELOURETERAL COM HIDRONEFROSE GRAU III: ESTUDO DE CASO

Davi Lima Medeiros
Antonio Medeiros Sobral Neto
Artur Puziski Ferreira de Melo
Bruna Braga Nóbrega de Holanda Barreto
Francisco de Assis Silva Segundo
Gabriela de Almeida Maia Madruga
Gabriela Puziski Ferreira de Melo
Otacílio Francisco Paraguay Figueiredo
Renata Lima Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.44719250915

CAPÍTULO 16 112

MIOMA PARIDO: UM RELATO DE CASO

Gabriela Rocha Nascimento
Ingrid Ramalho Dantas de Castro
Ingrid Botelho Ribeiro
Maíra Rodrigues Teixeira Cavalcante
Marcus Vinicius Quirino Ferreira
Erica de Brito Marques Cruz
Lara Nilian de Azevedo Guedes
Isabela Vieira Melo
Marília Rebecca Ferreira Rodrigues
Rodrigo Rocha Nascimento
Fernando Carlos do Nascimento Silva

DOI 10.22533/at.ed.44719250916

CAPÍTULO 17 117

RARA VARIAÇÃO ANATÔMICA EM VÉRTEBRA C2 ÁXIS

Giuliano Roberto Gonçalves
Jéssica Silva Ferreira
Luiz Cesar Gerotto Junior
Giulia Saldini Coelho Pereira
Lucas José De Souza Silva
Leandro Henrique Grecco

DOI 10.22533/at.ed.44719250917

CAPÍTULO 18 125

RELAÇÃO ENTRE FUNÇÃO MANDIBULAR E POSTURA CÉRVICO-TORÁCICA: RELATO DE CASO

Victor Alexandre Felício Trancoso
Ana Paula de Lima Ferreira
Juliana Avelino Santiago
Carolina Natália Lima Vieira
Maryllian de Albuquerque Vieira
Carla Cabral dos Santos Accioly Lins

DOI 10.22533/at.ed.44719250918

CAPÍTULO 19 132

RELATO DE CASO: MALFORMAÇÃO ARTERIOVENOSA (MAV) UTERINA

Matheus Nascimento Matos
Larissa Viviane Sampaio Negrão

DOI 10.22533/at.ed.44719250919

CAPÍTULO 20 138

VARIAÇÃO MORFOLÓGICA NO ARCO PALMAR SUPERFICIAL: RELATO DE CASO

Lorhainne Márjore Gomes Bastos
Gustavo Lúcio Monteiro de França
Daniel Garcia Silva
João Batista Alves de Assis
Henry Marlon Coelho Pires
Artur Cunha Vasconcelos
Raniery José Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.44719250920

CAPÍTULO 21 144

VARIAÇÃO NA DISTRIBUIÇÃO DAS ARTÉRIAS E VEIAS CIRCUNFLEXA FEMORAL MEDIAL: UM RELATO DE CASO

Giovanna Maia
Artur Cunha Vasconcelos
Henry Marlon Coelho Pires
João Batista Alves de Assis
Raniery José Fernandes
Gustavo Lúcio Monteiro de França

DOI 10.22533/at.ed.44719250921

CAPÍTULO 22 150

VARIAÇÕES RARAS NA FORMAÇÃO DO PLEXO BRAQUIAL E EM SEUS RAMOS TERMINAIS:
UM RELATO DE CASO CADAVERÍCO

Gustavo Militão de Souza Nascimento
Alice Cristina Borges Vidinha
Carlos Reinaldo Ribeiro da Costa
Altair Rodrigues Chaves
Marcio Neves Stefani
Ronny Helson de Souza Alves
Núria Medeiros Medonça
Luan Felipe de Souza Cardoso
Danilo Issa Mitozo Veras
Anelisa Campana Itinose
Daniela Baptista Frazão
Luiza Lory Ebling Souza

DOI 10.22533/at.ed.44719250922

ÁREA 7: REVISÕES SOBRE TEMAS EM ANATOMIA

CAPÍTULO 23 153

ANÁLISE ANATÔMICA DAS DEFORMIDADES TORÁCICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ingrid Ramalho Dantas de Castro
Marcus Vinícius Quirino Ferreira
Anna Beatriz Gallindo Machado Lacerda Santiago
Ingrid Ribeiro Botelho
Maíra Rodrigues Teixeira Cavalcante
Gabriela Rocha Nascimento
João Pedro Cavalcante Gomes Paranhos
Erica de Brito Marques Cruz
Maria Eliza Alencar Nemézio

DOI 10.22533/at.ed.44719250923

CAPÍTULO 24 157

ANATOMIA DA CRIANÇA X TRAUMA PEDIÁTRICO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Lígia Duarte Viana Gadelha
Letícia Lemos Rios Vital
Fernando Salvo Torres de Mello

DOI 10.22533/at.ed.44719250924

CAPÍTULO 25 165

ASPECTOS ANATOMOPATOLÓGICOS DA APENDICITE AGUDA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
SOBRE A ANATOMIA CIRÚRGICA DO APÊNDICE VERMIFORME

Cláudio Matias Barros Júnior
Shirley Patrícia Lino Pereira
Cíntia Thaís Duarte Matias

DOI 10.22533/at.ed.44719250925

CAPÍTULO 26 169

DOENÇA DE OSGOOD-SCHLATTER: UM ESTUDO DE REVISÃO

Virgílio Gabriel Linhares Custódio
Alany de Sousa Custódio
Ana Flávia de Souza Lima e Silva
Auxiliadora Isabela Ferreira da Silva
Carlos Fábio Vieira Júnior
Hiolanda Fernandes de Sousa
Nicole Bruna da Costa Azevedo
Thiago Oliveira Teixeira
Thiara Lumena Carneiro Rodrigues Pordeus
Thiago de Oliveira Assis

DOI 10.22533/at.ed.44719250926

CAPÍTULO 27 177

ESTUDO DA ARTE SOBRE O DIAGNÓSTICO E CONSEQUÊNCIAS DA AGENESIA DA VEIA CAVA INFERIOR

Reyvson de Queiroz Guimarães
André Monteiro Costa Araújo
Izabella de Araújo Limeira Neves
Lara Monteiro Costa Araújo
Ana Karina Holanda Leite Maia

DOI 10.22533/at.ed.44719250927

CAPÍTULO 28 181

IMPORTÂNCIA DA NEUROGÊNESE PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: UMA REVISÃO

Maria Luiza Barbosa Batista
Adriana Maciel Gomes
Tiago dos Santos Nascimento
José Ossian Almeida Souza Filho

DOI 10.22533/at.ed.44719250928

CAPÍTULO 29 184

LARINGOPLASTIA COM BALÃO COMO TRATAMENTO PARA ESTENOSE SUBGLÓTICA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lucas Soares Bezerra de França
Letícia Porfírio de Albuquerque
Lucas Soares Rodrigues Gomes
Renato do Amaral Antunes
Davi Lima Medeiros
Francisco de Assis Silva Segundo

DOI 10.22533/at.ed.44719250929

CAPÍTULO 30 188

RIM EM FERRADURA E SUAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES PARA O PORTADOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Lisandra Ianara Linhares Ferreira
Isabelle Cristina Leite Macêdo
Nargylla Bezerra de Lima
Arthur de Sousa Lima Carvalho
Hiago Carvalho Montenegro
Lucas Araújo de Castro Santana
Bruna Monara Rocha Ferreira
Fernanda Lucena Belém
Francisco José Ferreira Filho
Pedro Lucas de Oliveira Pinheiro
Ana Priscila Franca Correia
Larissa Dantas Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.44719250930

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 194

ÍNDICE REMISSIVO 195

COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À ANOMALIA CONGÊNITA RENAL: RIM EM FERRADURA

Matheus Rodrigues Nóbrega

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

Laura Oliveira Rolim de Carvalho

Faculdade Integrada de Patos
Patos - Paraíba

Rebecca Oliveira Rolim de Carvalho

Universidade Federal do Acre
Rio Branco - Acre

Mateus Guimarães Lage Reggiani

Universidade Federal do Acre
Rio Branco - Acre

Talanny Zubisarranya Teoclaudylyanny Teotônio de Farias

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

Lucas Meneses Alverga

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

Giovanni Dela Bianca de Ataíde

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo - Paraíba

Andressa de Souza Gomes

Faculdade Integrada de Patos
Patos - Paraíba

Hellen Maria Gomes da Nóbrega

Faculdade Integrada de Patos
Patos - Paraíba

Victor Ribeiro Xavier Costa

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Cabedelo – Paraíba

Rogério Nazário de Oliveira

Universidade São Marcos
São Paulo - São Paulo

Luiz Luna Barbosa

Universidade Federal de São Paulo
São Paulo – São Paulo

RESUMO: Alterações renais ocorrem em 10% dos seres humanos, dentre elas, surge à anomalia renal congênita de fusão cruzada mais comum que é o rim em ferradura. Geralmente, são assintomáticos e descobertas por acaso, devido suas repercussões corporais. Dessa maneira, buscamos observar os percalços ligados a essa variação anatômica e suas repercussões na dinâmica do corpo humano. O delineamento do estudo é do tipo revisão bibliográfica, uma vez que foi baseada em estudos previamente selecionados que registraram as complicações decorrentes do rim em ferradura. Realizou-se uma seleção de trabalhos publicados em revistas indexadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e no Journal Of The American Society Of Nephrology (JASN). Assim sendo, foi percebido que a patologia pode ser determinada por diversas alterações, como a obstrução da junção pelvoureteriana (JUP), anomalias vasculares dessa região, doença renal policística. Além disso, observamos que alguns eventos predisponentes como os

teratogênicos causadores dessa anomalia aumentam também o risco de neoplasias malignas. De outra forma, avaliamos que há maior risco de traumas renais devido a localização superficial do istmo e ausência de proteção da caixa torácica. Portanto, infere-se que essa variação anatômica está relacionada a outras repercussões corporais, geralmente assintomáticas, mas na maioria das vezes estão associadas a morbidades. Assim, embora seu diagnóstico não seja difícil, requer habilidade e experiência do profissional, para que não haja confusão na propedêutica. Portanto, notamos que é essencial o conhecimento das complicações associadas a essa doença renal congênita, uma vez que há reverberação na hemodinâmica do corpo humano.

PALAVRAS-CHAVE: Anormalidades congênitas; Condições patológicas anatômicas; Rim fundido.

COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH ANOMALY RENAL CONUNT: RIM IN HORSESHOE

ABSTRACT: Renal alterations occur in 10% of the human beings, among them, it appears to the most common crossed fusion congenital renal anomaly that is the horseshoe border. They are usually asymptomatic and discovered by chance, due to their bodily repercussions. In this way, the search for mishaps witnessed this anatomical change and its repercussions on the dynamics of the human body. The study design is of the bibliographic review type, as it was based on studies that were selected as critical records of the horseshoe kidney. A selection of papers published in journals indexed in PubMed / MEDLINE, SciELO and in the Journal of the American Society of Nephrology (JASN) was done. Therefore, a pathology that can be determined by several alterations, such as an obstruction of the pelvoureteral junction (JUP), vascular anomalies of this region, a polycystic kidney disease. In addition, we observed that some predisposing events such as teratogenic causes of this anomaly also increased the risk of malignant neoplasias. Otherwise, it is inferred that this anatomical variability is related to other bodily repercussions, which are generally asymptomatic, but in the majority is associated with morbidities. So as long as you are not able to find your own experience, it is not difficult, you need to be able to carry out the professional experience. Therefore, it is not for that is essential to knowledge of patients with a congenital renal disease, since that reverberation in hemodynamic of human body.

KEYWORDS: Congenital abnormalities; Anatomical pathological conditions; Cast iron.

1 | INTRODUÇÃO

Alterações renais ocorrem em 10% dos seres humanos, devido à complexidade do seu desenvolvimento embrionário, que ocorre em três estágios subsequentes. A anomalia renal congênita de fusão cruzada mais comum é o rim em ferradura, que apesar da alteração mantém o funcionamento independente entre eles (SHAH, 2017). Há incidência de 1 a cada 400-700 nascidos vivos em autópsia e exames de

imagem, além, de maior prevalência no sexo masculino do que no feminino (LAVAN, 2019).

O rim em ferradura é um distúrbio urológico, que geralmente está associado a outras alterações, que podem determinar uma síndrome pediátrica com diversas mudanças teratogênicas como as desordens musculares, ósseas, neurológicas e gastrointestinais (BIYANI, 2019). Desse modo, ao sabermos que essa variação urológica pode estar associada a outras anormalidades hereditárias ela pode ser classificada em dois grupos: os com anomalias congênitas graves, que comumente são natimortos ou morrem no período neonatal e aqueles em que o diagnóstico é feito incidentalmente, através de exames de imagem (GLENN, 1959; NATION, 1945).

Sua etiopatogenia é decorrente da junção anormal do parênquima renal funcionante ou tecido fibrótico, que provoca grande parte das complicações, como a subida anormal e a má rotação renal. Assim, ocorrerão reverberações na dinâmica corporal como infecções do trato urinário recorrente, além, da maior incidência de tumores e traumas renais, uma vez que há um mecanismo teratogênico que provoca ainda a localização superficial de implante renal (SHAH, 2017).

Desse modo, buscamos observar as disfunções ligadas à variação anatômica do rim em ferradura e suas repercussões na dinâmica do corpo humano. Além disso, discutimos sua patogênese como fator de risco para outras complicações.

2 | METODOLOGIA

A presente pesquisa é uma revisão de literatura que foi baseada em estudos previamente selecionados, seguindo os critérios de inclusão: estudos quase-experimentais, ensaios clínicos controlados randomizados, relatos de caso e revisões sistemáticas que registraram as complicações decorrentes do rim em ferradura. Foram considerados como critérios de exclusão estudos que analisaram o rim em ferradura sobre a ótica circunscrita a critérios embriológicos ou a procedimentos técnicos cirúrgicos e aqueles publicados há mais de 10 anos. Realizou-se uma seleção sistemática por trabalhos publicados em revistas indexadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, Google Scholar e no Journal Of The American Society Of Nephrology (JASN).

Os descritores utilizados para a busca seguiram a descrição dos termos MeSH/DeCS, as palavras-chave foram combinadas utilizando-se os operadores booleanos OR e AND, “Anormalidades Congênitas” OR “Multimodal Treatment” AND “Condições Patológicas Anatômicas” AND “Rim Fundido”. Não houve restrição linguística.

3 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 Etiopatogenia

A etiopatogenia dessa variação renal é caracterizada por três anomalias morfológicas: ectopia, rotação e alterações no suprimento vascular. Na maioria dos casos consiste em duas massas renais fundidas em seus polos inferiores por um istmo parenquimatoso ou fibroso (BALAWENDER, 2019).

Embriologicamente, existem duas teorias que sugere a etiologia dos rins em ferradura, a teoria da fusão mecânica e a teratogênica.

A teoria da fusão propõe que o blastema metanéfrico de ambos os rins entram em contato na pelve fetal durante a quarta semana de embriogênese, sendo essa uma consequência da excreção ou crescimento anormal da coluna fetal e dos órgãos pélvicos nessa fase. Nesse estágio, há a ausência da cápsula renal que provoca a junção dos blastemas dos rins imaturos e fusão no ponto de contato, resultando na formação do *istmo de Brous*. Fisiologicamente, os rins normais sobem e rotacionam na pelve durante a sétima a oitava semana de vida, de modo que a pelve renal muda de aspecto anterior para medial durante esse processo. Entretanto, nessa alteração congênita a medida que o rim sobe, o istmo fica pinçado sob a artéria mesentérica inferior, que impede ainda mais a subida e rotação, resultando em uma localização mais inferior dos rins e com a pelve virada para a frente. Esses mecanismos explicam a ectopia, bem como os componentes de má rotação do rim em ferradura (SHAH, 2017).

A teoria teratogênica aventa que o desenvolvimento dessa variação anatômica resulta da migração anormal de células nefrogênicas posteriores, que resulta na formação do istmo parenquimatoso. Dessa maneira, explica o maior risco de desenvolvimento de carcinomas renais, como o tumor carcinoide e tumor de Wilms (SHAH, 2017).

A incidência de anormalidades de fusão aparece em três grupos etários: crianças pequenas, em que os rins em ferradura são diagnosticados como parte de uma combinação de malformações; em adultos jovens durante o diagnóstico de menarca tardia como parte da síndrome de Turner; e em adultos no geral é um achado incidental durante procedimentos radiológicos de rotina realizados por outras razões (BALAWENDER, 2019).

3.2 Complicações e Terapêutica

Nesse contexto, é importante ressaltar que a obstrução da junção ureteropélvica, urolitíase e neoplasias renais são as complicações mais comuns que ocorrem nos pacientes portadores do rim em ferradura. As cirurgias minimamente invasivas são opções terapêuticas no tratamento das complicações secundárias ao rim em ferradura (YOHANNES, 2002).

No que se refere à obstrução da junção ureteropélvica (JUP), observa-se que a endopelotomia percutânea ou pieloplastia laparoscópica aparecem como opções terapêuticas que apresentam bons resultados. Nos pacientes portadores de neoplasia a nefrectomia laparoscópica é uma opção segura e viável para doenças renais em ferraduras benignas e malignas (RAJ, 2003).

Já no que tange a urolitíase, quando se refere à cálculos menores que 2 cm, usa-se a litotripsia por ondas de choque. Em casos de falha terapêutica ou de cálculos maiores que 2 cm, a melhor opção para o manejo através da via percutânea. Entretanto, a abordagem percutânea pode ser desafiadora, devido à relação anatômica com o retroperitônio. Nesse contexto, alguns pacientes podem evoluir com complicações como sangramento significativo, necessitando de interrupção precoce, fístula nefropopleural e pneumotórax. Além disso, faz-se necessário ressaltar que todos os pacientes portadores dos cálculos devem ser submetidos a uma avaliação metabólica (RAJ, 2003).

3.3 Fatores de risco

Os principais fatores de risco de doenças renais envolve a hipertensão arterial, o diabetes, fumo e uso de medicações nefrotóxicas. Em se tratando do rim anômalo congênito, ele é fator de risco para várias situações ao indivíduo. Como por exemplo: obstrução por PUJ, infecções e litíase renal, em razão da topografia anormal dos rins e cálices, além da implantação anormal dos ureteres.

Os eventos teratogênicos causadores dessa anomalia aumentam também o risco de neoplasias malignas, como o carcinoma de células renais (CCR), tumor de Wilms e carcinoides em rim em ferradura, assim, como o risco de infecções do trato urinário. Por fim, percebe-se também que há maior risco de traumas renais devido à localização superficial do istmo e ausência de proteção da caixa torácica. (PERES, 2010).

4 | CONCLUSÃO

Dessa forma, foi percebido que o rim em ferradura está predisposto a várias complicações em virtude da sua posição ectópica, má rotação e anomalias vasculares e ureterais vinculadas, além de ter sido observado que alguns predisponentes como os teratogênicos causadores dessa anomalia aumentam também o risco de neoplasias malignas. Assim, conhecer as complicações mais comuns dessa anomalia é essencial, uma vez que há reverberação na hemodinâmica do corpo humano.

Portanto, no que concerne às complicações, evidenciamos que a obstrução da junção ureteropélvica, urolitíase e neoplasias renais são as mais comuns e que, para tais, as cirurgias minimamente invasivas são indicadas para a terapêutica no tratamento das complicações secundárias.

No que tange a obstrução da junção ureteropélvica (JUP), observa-se que a

endopelotomia percutânea ou pieloplastia laparoscópica aparecem como opções terapêuticas. Para a urolitíase, quando se refere à cálculos menores que 2 cm, usa-se a litotripsia por ondas de choque. Em casos de intercorrências ou de cálculos maiores que 2 cm, a melhor opção para o manejo é por meio da via percutânea.

REFERÊNCIAS

BALAWENDER, Krzysztof et al . **Anatomical and Clinical Aspects of Horseshoe Kidney: A Review of the Current Literature**. International Journal of Morphology, Temuco, v. 37, n. 1, p. 12-16, 2019 .

BIYANI, Chandra Shekhar; JOYCE, Adrian D.. **Management of Stones in Horseshoe Kidneys**. Smith's Textbook Of Endourology, [s.l.], p.811-817, 30 dez. 2018.

GLENN, James F.. **Analysis of 51 Patients with Horseshoe Kidney**. New England Journal of Medicine, [s.l.], v. 261, n. 14, p.684-687, out. 1959.

LAVAN, Lisa et al. **Outcomes of ureteroscopy for stone disease in anomalous kidneys: a systematic review**. World Journal Of Urology, [s.l.], p.1-12, 17 maio 2019.

NATION, Earl F.. **Horseshoe Kidney, A Study of Thirty-two Autopsy and Nine Surgical Cases**. Journal Of Urology, [s.l.], v. 53, n. 6, p.762-768, jun. 1945.

PERES, Luis Alberto Batista; FERREIRA, José Roberto Leonel; BADER, Sérgio Luiz. **Rim em ferradura com cistos e ureter único: relato de caso**. Jornal Brasileiro de Nefrologia, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 416-417, Dec. 2010.

RAJ, Ganesh V. et al. **Percutaneous Management of Calculi Within Horseshoe Kidneys**. Journal Of Urology, [s.l.], v. 170, n. 1, p.48-51, jul. 2003.

SHAH, Hardik U.; OJILI, Vijayanadh. **Multimodality imaging spectrum of complications of horseshow**. Indian Journal of Radiology and Imaging, [s.l.], v. 27, n. 2, p. 133-140, Jun. 2017.

YOHANNES, Paulos; SMITH, Arthur D.. **The Endourological Management of Complications Associated with Horseshoe Kidney**. Journal Of Urology, [s.l.], v. 168, n. 1, p.5-8, jul. 2002.

SOBRE OS ORGANIZADORES

IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS - Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando monografia na área de genética e microbiologia industrial. Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com dissertação na área de genética e microbiologia ambiental. Doutor em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia, Área de Concentração Biotecnologia em Saúde atuando principalmente com tema relacionado ao câncer de mama. Participou como Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial Nível 3 de relevantes projetos tais como: Projeto Genoma *Anopheles darlingi*; e Isolamento de genes de interesse biotecnológico para a agricultura. Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, do Centro de Educação e Saúde onde é Líder do Grupo de Pesquisa BASE (Biotecnologia Aplicada à Saúde e Educação) e colaborador em ensino e pesquisa da UFRPE, UFRN e EMBRAPA-CNPA. Tem experiência nas diversas áreas da Genética, Microbiologia e Bioquímica com ênfase em Genética Molecular e de Microrganismos, Genética Humana, Plantas e Animais, Biologia Molecular e Biotecnologia. Atua em projetos versando principalmente sobre temas relacionados a saúde e educação nas áreas de: Nutrigenômica e Farmacogenômica, Genômica Humana Comparada, Metagenômica, Carcinogênese, Monitoramento Ambiental e Identificação Genética Molecular, Marcadores Moleculares Genéticos, Polimorfismos Genéticos, Bioinformática, Biodegradação, Biotecnologia Industrial e Aplicada a Saúde e Educação.

CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA - Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando monografia na área de genética com enfoque em transgenia. Mestrado em Melhoramento Genético de Plantas pela Universidade Federal do Rural de Pernambuco com dissertação na área de melhoramento genético com enfoque em técnicas de imunodeteção. Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia, Área de Concentração Biotecnologia em Agropecuária atuando principalmente com tema relacionado a transgenia de plantas. Pós-doutorado em Biotecnologia com concentração na área de Biotecnologia em Agropecuária. Atua com linhas de pesquisa focalizadas nas áreas de defesa de plantas contra estresses bióticos e abióticos, com suporte de ferramentas biotecnológicas e do melhoramento genético. Tem experiência na área de Engenharia Genética, com ênfase em isolamento de genes, expressão em plantas, melhoramento genético de plantas via transgenia, marcadores moleculares e com práticas de transformação de plantas via ovary drip. Tem experiência na área de genética molecular, com ênfase no estudos de transcritos, expressão diferencial e expressão gênica. Integra uma equipe com pesquisadores de diferentes instituições como Embrapa Algodão, UFRPE, UEPB, UFPB e IMAMT, participando de diversos projetos com enfoque no melhoramento de plantas.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aberrante 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 144
Acidentes 22, 23, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164
Anastomose 69, 132, 138, 140, 142
Anastomose arteriovenosa 132
Anatomia Humana 2, 3, 6, 7, 22, 23, 32, 41, 42, 43, 49, 67, 69, 80, 81, 82, 102, 107, 117, 118, 124, 143, 149, 150, 151, 156
Anomalia 71, 72, 85, 86, 89, 93, 96, 111, 132, 178, 179, 180, 188, 189, 191, 192
Anormalidades congênita 177
Apêndice 95, 165, 166, 167
Apendicite 165, 167, 168
Apofisite 169, 170, 171, 172
Arco aórtico 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
Arco palmar superficial 138, 139, 140, 141, 142, 143
Artéria obturatória 67, 68, 69, 82
Artéria subclávia 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 102, 103, 104, 105, 106
Artéria vertebral 74, 77, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 119, 120
Áxis 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124

C

C2 117, 118, 119, 120, 121
Cadáver 1, 2, 3, 41, 42, 43, 67, 69, 80, 81, 82, 104, 138, 139, 140, 144, 146, 150, 151
Ceco 16, 165, 166
Cirurgia 5, 26, 31, 46, 69, 73, 96, 108, 110, 125, 130, 153, 154, 155, 165, 166, 168
Condições patológicas anatômicas 86, 87

D

Diafanização 33, 34, 35, 36, 37, 38
Dilatação com balão 184
Dissecação 3, 4, 5, 43, 67, 68, 69, 80, 81, 82, 102, 104, 138, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 152
Dissecação cadavérica 80, 81
Doação 1, 2, 3, 4, 5, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50
Dor 73, 78, 83, 108, 109, 110, 126, 130, 164, 165, 166, 167, 171, 173, 174, 175

E

Embriologia 84, 177, 178, 180
Ensaio mecânico destrutivo 52
Ensino 1, 2, 3, 5, 6, 7, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 50, 140, 146, 194
Eosina 33, 36, 56, 59, 60, 65
Etanol 56, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 66

F

Fratura 27, 28, 51, 52, 55, 172, 173

Fused Kidney 188, 189, 190

G

Gemelaridade conjugada 91, 95

Gêmeos conjugados 91, 92, 96, 97

Gêmeos siameses 91

Ginecológico 113, 115, 132, 133

H

Hematoxilina 33, 36, 56, 59, 60, 65

Hematúria 108, 109, 110

Hidronefrose 108, 109, 110, 189, 190, 191

Histologia 34, 35, 38, 39, 40, 56, 65, 66, 168

I

Intestino delgado 33, 56, 59, 63

L

Laringostenose 184

Laringoplastia 184, 185, 186

Leiomioma 113

Lesões associadas ao tênis 26

M

Manguito rotador 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

Maus-tratos infantis 157, 159

Morfofisiologia intestinal 8, 10

N

Nefrolitíase 188, 189, 190, 191, 192

O

Osgood-Schlatter 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176

Ossos 27, 51, 52, 53, 54, 55, 117, 118, 120, 125, 126, 140, 162

Osteocondrite 27, 170

P

Pectus Carinatum 153, 154, 155, 156

Pediatria 157, 159, 164, 175, 193

Pelve renal 88, 108, 109, 110, 190, 191
Pesquisa 2, 3, 6, 7, 14, 15, 19, 35, 41, 43, 48, 49, 50, 83, 87, 108, 110, 118, 120, 131, 140, 146, 157, 159, 175, 181, 188, 190, 191, 194
Plexo braquial 150, 151, 152
Plexo mioentérico 8, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19
Postura 125, 126, 127, 129, 130
Procedimentos topográficos 150

R

Região glútea 68, 81, 83, 144, 145, 147, 148
Relatos de casos 77, 132
Restrição calórica 8, 10, 15, 17
Rim fundido 86, 87

S

Senescência 8, 19
Sexo feminino 5, 44, 91, 92, 95, 112, 114, 125, 127, 138, 139, 140
Síndrome da Disfunção 125
Sistema circulatório 102

T

Técnicas de diagnóstico obstétrico 113
Temporomandibular 125, 126, 127, 130, 131
Tênis 25, 26, 27, 28, 30, 31
Terapia por ultrassom 113
Toracópagos 91
Tórax em funil 154

U

Útero 112, 114, 115, 132

V

Variação 11, 15, 51, 67, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 104, 106, 107, 118, 120, 124, 138, 139, 140, 141, 145, 168
variação anatômica 68, 69, 71, 74, 75, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 104, 106, 118, 124, 138, 139, 140, 145
Vascularização 134, 138, 139, 142, 144, 145
Veia cava inferior 177, 178, 180
Vértebra 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

X

Xileno 34, 39

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-644-7

