

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	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) 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 1. Anatomia – Estudo e ensino. 2. Medicina I. Santos, Igor Luiz Vieira de Lima. II. Silva, Carliane Rebeca Coelho da III. Série. CDD 611
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

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

Roselaine Palhares Alves

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

Ingrid Eloise Trombine Batista

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

João Victor Rodrigues

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

Gabriel Decco Faucz

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

Leonardo Ito Yui

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

Cristiane Neves Alessi Pissulin

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - São Paulo

RESUMO: Objetivo: Relatar um caso clínico de gemelaridade conjugada interrompida. **Relato de caso:** Mulher de 35 anos, secundigesta, com atual gestação gemelar conjugada, submetida à interrupção por não promover sobrevivência pós-natal, além de ofertar riscos à saúde materna. **Discussão:** A incidência de gêmeos conjugados relatados na literatura varia de 1 em 50.000 a 100.000 nascidos-vivos, com prevalência de 75% dos casos, para o sexo feminino. A sua

classificação é estabelecida segundo a região de fusão entre eles, seguido do sufixo grego *pagos*. O lugar de fusão mais frequente é tórax (toracópagos) com incidência de 20 a 40%. A gemelaridade conjugada pode ser classificada a com base na fusão cardíaca classificada em quatro grupos (A/B/C/D). **Conclusão:** Um melhor prognóstico para as mães e seus filhos é assegurado através de um pré-natal adequado e diagnósticos precoces.

PALAVRAS-CHAVE: Gemelaridade Conjugada; Gêmeos Conjugados; Sexo Feminino; Toracópagos; Gêmeos siameses.

DOUBLE UMBILICAL CORD IN TWIN THORACO-OMPHALOPAGUS: CASE REPORT

INTRODUÇÃO

De todas as gestações humanas, a incidência de gêmeos é de 1,6%, salvo as gestações por reprodução assistida. O processo de formação de gêmeos corresponde a divisão de um óvulo fertilizado por um único espermatozóide (monozigóticos: 25%) ou pela fertilização de dois óvulos por dois espermatozoides (dizigóticos: 75%) (CUNNINGHAM et al., 2001; EGNAN e

BORGIDA, 2004; SOUZA MEDEIROS et al., 2006).

A placenta dos gêmeos monozigóticos é determinada no momento da divisão embrionária. Dentro das primeiras 48 horas a placenta será dicoriônica e diamniótica; entre o terceiro e sétimo dia, monocoriônica e diamniótica e acima de 8 dias, monocoriônica e monoamniótica, representando 5% (MACHIN e KEITH, 1999; MORON, 2003).

Dentre os monozigóticos, 1% são de gêmeos conjugados. Dentre as teorias etiológicas, a mais aceita é a da fissão/fissura que se baseia na divisão tardia e incompleta do zigoto, entre os dias 13 e 15 após a fertilização (SPITZ e KIELY, 2003; LEACHMAN et al., 1967; SPITZ, 2005; OSMANAĞAOĞLU et al., 2011; SHARMA et al., 2007; CHIABI et al., 2009; MAKHOUL et al., 2003; SABIH et al., 2010)

Os primeiros relatos de gêmeos conjugados, Chang e Eng Bunker, foram em Sião, Tailândia (Barnum, 2001) (CUNNINGHAM et al., 2001). Nascidos em 1811, ambos de sexo masculino, viveram por cerca de 62 anos. Desde então, o termo gêmeo siameses começou a ser referido (SABIH et al., 2010; REES et al., 1993)

A incidência de gêmeos conjugados relatados na literatura varia de 1 em 50.000 a 100.000 nascidos-vivos (REES et al., 1993; ATHANASIADIS et al., 2007; HANSON, 1975; ABOSSOLO, et al., 1994)

O presente estudo teve como objetivo relatar e esclarecer um caso de gestação interrompida de gêmeos toraco-onfalópagos do tipo xifópagos, com compartilhamento de fígado e coração, diagnosticados no início do segundo trimestre, no município de Dourados (MS), Brasil.

RELATO DE CASO

S. M. P. M., 35 anos de idade, sexo feminino, secundigesta, sem histórico de gestação gemelar, com 63 quilogramas (kg), residente em área rural de Dourados (MS), foi consultada com o ginecologista, no mesmo município, no dia 22 de setembro de 2015 com suspeita de gravidez e sem a data de sua última menstruação (DUM). Através de ultrassom de baixa resolução, foi detectada gestação gemelar com bolsa única com aproximadamente 11 semanas e 3 dias. Data provável do parto, 9 de abril de 2016.

No dia 22 de outubro de 2015, quando a paciente retornou à consulta de rotina, com aproximadamente 15 semanas, a gestante apresentava-se com vômitos, porém sem alteração do peso corpóreo. Foi realizado exame de ultrassonografia e constatado que ambos os fetos eram do sexo feminino.

Após 11 dias da segunda consulta, a paciente com aproximadamente 16 semanas e dois dias de idade gestacional apresentou aumento de 4 kg. O médico suspeitou de mal formação gemelar e solicitou ultrassom morfológico. Em 15 de dezembro de 2015, foi realizado o exame em modo bidimensional com equipamento dinâmico convexo, na frequência de 3,50 megahertz (Mhz). Os fetos foram exibidos

em situação longitudinal, apresentação pélvica, dorso à direita. A coluna fetal disposta com dorsos opostos, lordose torácica, sem sinais de tumoração. O exame evidenciou tórax e abdome aparentemente unidos em suas regiões anteriores, com fígado e coração únicos. O coração apresentava-se com volume aumentado, e frequência cardíaca de 134 por minuto (bpm). Os demais sistemas e estruturas corpóreas sem alteração. Foi observado cordão umbilical duplo com duas artérias e uma veia normoinserida. O laudo concluiu como hipótese diagnóstica, gestação gemelar de fetos xifópagos. Foi solicitado ecocardiograma fetal para avaliação de possível anomalia cardíaca.



Figura 1. US morfológico de gestação gemelar de 23 semanas e 4 dias de fetos xifópagos.

No dia 17 de dezembro de 2015, a paciente foi submetida ao ecocardiograma fetal com mapeamento de fluxo em cores, que confirmou a união cardíaca dos

gêmeos xifópagos, com ambos os fetos apresentando defeito do septo atrioventricular total, além de comunicação entre os átrios direitos e comunicação interventricular perimembranosa de ambos os fetos. O feto à direita da paciente apresentava-se com arranjo normalizado dos órgãos (situssolitus) em levocardia (coração lado esquerdo do tórax) e levoposição do ápice. No feto à esquerda, foi observado situssolitus em dextrocardia e dextroposição do ápice, além da suspeita de rabiomioma (tumor benigno) devido a presença de imagem hiperecogênica na parede ventricular esquerda, próximo à valva atrioventricular única. Durante o exame, houve ausência de arritmias, com frequência cardíaca de 137 bpm. O radiologista destacou o fato do caso ser raro e de prognóstico reservado, em razão da união cardíaca do tipo D, sem possibilidade de separação dos fetos, podendo morrer intraútero ou nos primeiros momentos pós-nascimento.

Em decisão de mútuo acordo entre os pais, no dia subsequente, foi solicitado judicialmente a interrupção gestacional, impetrando o *Habeas Corpus* a favor da mãe. Dentre os argumentos utilizados pelo advogado, foram destacadas as características morfofuncionais dos fetos, bem como suas anomalias, evidenciadas por laudos médicos, associadas às argumentações histórica, bíblica e de referência pastoral, gerando angústia mental e sofrimento indescritível dos pais frente a chance de sobrevivência de seus filhos ou ainda comprometer a saúde materna. Foi apresentado também um pedido de liminar para que fosse emitida ordem garantidora de salvo conduto, estendendo seus efeitos a todos da equipe médica, de enfermagem e para quaisquer outras pessoas que porventura vierem a atuar nos procedimentos. Para a conferência dos fatos, foi determinada uma perícia judicial. O alvará/ordem foi expedido em 30 de dezembro de 2015, juntamente com a liminar, onde autoriza o ato cirúrgico do término da gestação de alto risco a ser realizado necessariamente na Comarca de Dourados/MS pelo doutor que acompanhou o pré-natal e equipe.

Em 31 de dezembro de 2015, a paciente foi admitida às 7:40h no Hospital, com aproximadamente 25 semanas e 6 dias de gestação, às 8 horas foi admitida no centro cirúrgico e iniciou o procedimento anestésico após 20 minutos (raqui), reportando ao médico não querer ver as gêmeas após o nascimento. Às 8:28h ocorreu o nascimento através de cesárea, com discreta gemência e cordão umbilical único. Após 2 minutos, ocorreu o óbito das gêmeas por parada cardiorrespiratória. Às 9:20h finalizou-se o procedimento cirúrgico e a paciente foi encaminhada ao repouso pós-anestésico (RPA), que foi acompanhada até ser liberada para o quarto. Paciente recebeu alta no dia 1 de janeiro de 2016, às 8:00 horas.



Figura 2. Foto dos gêmeos toraco-onfalópagos neomortos de 25 semanas e 6 dias.

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou gêmeos siameses de sexo feminino, comum em 75% dos casos da literatura (ABOSSOLO, *et al.* 1994; EDMONDS, 1982; CHEN, 2006; MCMAHON *et al.*, 2000) ligados pelo apêndice xifoide (xifópagos), subtipo do local mais frequente da região de fusão, o tórax (MORON, 2003; MCHUGH *et al.*, 2006)

Uma das causas na chance de monocorionicidade são as tecnologias de reprodução assistida, que aumentaram em até oito vezes a ocorrência de gêmeos fusionados (COHEN *et al.*, 1990; WENSTROM *et al.*, 1993; YOVICH *et al.*, 1984). Fatores teratogênicos e que induzam a depressão do cálcio favorecem a propensão de gêmeos coligados, bem como a formação de anomalias fetais indesejáveis (STEINMAN, 2002; ROSA, 1990). A paciente não realizou técnica de reprodução assistida, tampouco agentes teratogênicos, determinantes para má formação.

No caso clínico estudado, foi observada a presença de um cordão umbilical duplo com duas artérias e uma veia, onde corrobora com os achados de Brizot *et al.* (2011), com variáveis de vasos de cordões umbilicais entre 2 e 6 vasos.

Leachman *et al.* (1967) classificou a gemelaridade conjugada com base na

fusão cardíaca em: tipo A: corações separados e pericárdio comum; tipo B: átrios fundidos e ventrículos separados; e tipo C: fusão atrial e ventricular. Osgêmeos do caso podem ser classificados como tipo C, com átrios e ventrículos fundidos. Entre o período de 1985 e 2004, Andrews *et al.* (2006) avaliaram 23 pares de gêmeos conjugados pelo tórax para verificar a possibilidade de separação cirúrgica através do grau de fusão cardíaca. Desta forma, os gêmeos foram classificados em quatro grupos: grupo A: corações e pericárdios separados; grupo B: corações separados e pericárdio comum; grupo C: átrios fundidos e ventrículos separados; e grupo D: fusão atrial e ventricular. Conforme esta classificação, o caso trata-se de um tipo D. Isso significava pouca eficácia operacional devido à malformação cardíaca de maior grau. O grupo A permite uma melhor estratégia operacional, sendo o fator decisivo no sucesso da cirurgia. Este método de classificação é escolhido como critério para avaliação ecocardiográfica em gêmeos conjugados (BRIZOT *et al.*, 2011)

A literatura relata diferentes métodos diagnósticos para verificar anomalias associadas, o que determinará o prognóstico (DENARDIN *et al.*, 2013; MELO e FONSECA *et al.*, 2002)

A rotina de acompanhamento pré-natal é estabelecida por lei e foi cumprida pela paciente. Além da ultrassonografia, nos casos de anomalia complexa, é solicitada a ressonância magnética como exame complementar (SHARMA e GHIMIRE, 2010; HIBBELN *et al.*, 2012; SAKALA, 1986)

Apesar do diagnóstico precoce baseado em dados coletados pela ultrassonografia e posteriormente, à ecocardiografia, importantes alterações cardíacas funcionais e estruturais foram evidentes, estabelecendo um prognóstico cirúrgico e de sobrevivência desfavorável. A ecocardiografia nos períodos pré e pós-natal delimita com clareza a fusão cardíaca, a anatomia intracardíaca (ICA), e a função ventricular, na maioria dos gêmeos com a fusão nível torácico, sendo um dos fatores determinantes na avaliação da possibilidade da separação, além de ser de suma importância, devido à alta frequência de cardiopatia congênita em todos os tipos de gêmeos fusionados (ANDREWS *et al.*, 2006). Isso pode ser resultado da monocorionicidade presente no caso, que segundo Melo *et al.*, possui uma maior incidência de complicações fetais (MELO e FONSECA *et al.*, 2002).

Para a avaliação do planejamento cirúrgico pós-natal e da gravidade do caso é importante que se determine o tipo de gemelaridade imperfeita e a extensão de sua fusão. No Brasil, o aborto legal não está previsto para casos de anomalias fetais. Todavia, o Poder Judiciário possibilita a interrupção da gestação para casos que inviabilizam a vida extra-uterina, através de autorização judicial, levando em consideração os Princípios Constitucionais da Dignidade Humana, artigo (NOMURA *et al.*, 2011; BRASIL, 2013).

Com a decisão de interrupção gestacional auxiliada através do apoio jurídico frente ao tribunal, os pais puderam evitar maiores danos emocionais e alterações funcionais e anatômicas maternas, incluindo a infertilidade. Ao declarar ciência dos

fatos, os pais não assistiram a esse sofrimento, como também optaram não conhecer os gêmeos, que faleceram logo após o parto, juntando-se assim às predições de 40-50% das mortes segundo as literaturas (SPITZ e KIELY, 2003; TANNURI *et al*, 2013).

CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce e a rotina de acompanhamento pré-natal foram cruciais para a determinação precisa do tipo de gemelaridade, dos órgãos compartilhados e para determinar prognósticos de sobrevivência, esclarecendo aos pais os riscos envolvidos nesse tipo de gestação. O caso culminou em óbito de ambos os gêmeos por parada cardiorrespiratória logo após o parto cesáreo.

O estudo trouxe limitações como a falta de informações mais precisas, devido aos dados serem baseados principalmente no prontuário da paciente, além da impossibilidade de esclarecer o desfecho emocional que o caso trouxe aos pais.

Este estudo traz uma abordagem rara na literatura principalmente no que se refere ao tipo de cordão umbilical dos gêmeos, não encontrado em outra bibliografia específica.

REFERÊNCIAS

ABOSSOLO, T.; DANCOISNE, P.; TUAILLON, J.; ORVAIN, E.; SOMMER, J. C.; RIVIÈRE, J. P. "Early prenatal diagnosis of asymmetric cephalothoracopagus twins," *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, vol. 23, no. 1, pp. 79–84, 1994.

AIRD, I. Conjoined twins -- further observations. *Br Med J*. 1959;1(5133):1313-1315.

ANDREWS, R. E.; MCMAHON, C.J.; YATES, R.W.; CULLEN, S.; LEVAL, M. R.; KIELY, E. M., *et al*. Echocardiographic assessment of conjoined twins. *Heart*. 2006;92(3):382-7.

ATHANASIADIS, A; MIKOS, T.; ZAFRAKAS, M. Prenatal diagnosis and management of conjoined fetuses. In: Kurjak A, Chervenac FA, Carrera JM (editors). *Donald school Atlas of Fetal Anomalies*. 1st edition. New Delhi: Jaypee Brothers Medical publishers; 2007:238.

BEREZOWSKI, A. T. *et al*. Gêmeos conjugados: experiência de um hospital terciário do sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 61-65, Feb. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010000200002&lng=en&nrm=i>.access on 11 May 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032010000200002>.

BRASIL - Presidência da República [homepage on the Internet]. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. [cited 2013 Jun 12].

BRIZOT, M. L. *et al*. Gêmeos unidos: diagnóstico pré-natal, parto e desfecho após o nascimento. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [online]. 2011, vol.33, n.5, pp.211-218. ISSN 0100-7203.

CHEN, H. *Atlas of Genetic Diagnosis and Counseling*. In: Chen H. Totowa, New Jersey (editors). *Conjoined twins*. 1st edition. Humana Press Inc; 2006:241-6.

CHIABI, A.; NKEMAYIM, D.; TCHOKOTEU, P.F. *et al*. Conjoined twins in Cameroon: Issues inherent in diagnosis and management in the African context. *Afr J Reprod Health*. 2009;13(3):127-135.

COHEN, J.; ELSNER, C.; KORT, H.; MALTER, H.; MASSEY, J.; MAYER, M.P. *et al.* Impairment of the hatching process following IVF in the human and improvement of implantation by assisting hatching using micromanipulation. *Hum Reprod* 1990;5:7-13.

CUILLIER F.; DILLON, K.C.; GROCHAL, F.; SCEMAMA, J.M.; GERVAIS, T.; CERKJAA, *et al.* Conjoined twins: what ultrasound may add to management. *J PrenatMed*2012;6:4-6.

CUNNINGHAM, F. G.; LEVENO, K.J.; BLOOM, S. L.; HAUTH, J. C.; GILSTRAP III, L.C.; WENSTROM, K. D. *Williams Obstetrics*. 21a ed. New York: McGrawHill; 2001. Chapter 39, Multifetal gestation. p. 935.

DENARDIN, D.; TELLES, J. A. B.; BETAT, R. S.; FELL, P. R. K.; CUNHA, A. C.; TARGA, L. V. *et al.* Imperfect twinning: a clinical and ethical dilemma. *Rev. paul. pediatri.* [Internet]. 2013 Sep [cited 2016 Apr 16]; 31(3): 384-391. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822013000300384&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000300017>.

EDMONDS, L.D.; LAYDE, P.M. Conjoined twins in the United States, 1970-1977. *Teratology* 1982;25:301-8.

EGAN, J. F.; BORGIDA, A. F. Multiple gestations: the importance of ultrasound. *ObstetGynecolClin North Am.* 2004;31(1):141-58.

HANSON, J. W. "Incidence of conjoined twinning (letter)," *The Lancet*, vol. 2, p. 1257, 1975.

HARMA, M.; HARMA, M.; MIL, Z.; OKSUZLER, C. Vaginal delivery of dicephalic para pagus conjoined twins: case report and literature review. *Tohoku J Exp Med.* 2005;205(2):179-85

HIBBELN, J. F.; SHORS, S. M.; BYRD, S. E. MRI: is there a role in obstetrics? *Clin Obstet Gynecol.* 2012; 55:352-66.

LEACHMAN, R.D., LATSON J.R., KOHLER C.M., MCNAMARA, D.G. Cardiovascular evaluation of conjoined twins. *Birth Defects* 1967; 3: 52-65.

MACHIN, G. A.; KEITH, L. G. *An atlas of multiple pregnancy: biology and pathology*. New York: CRC Press; 1999.

MAKHOUL, I.R., GOLDSHER, D., OKOPNIK, M.; BRONSHTEIN, M. Early prenatal diagnosis of conjoined cephalopagus twins. *Isr Med Assoc J.* 2003;5:530-531.

MCHUGH, K.; KIEL, E.M.; SPITZ, L. Imaging of conjoined twins. *Pediatr Radiol* 2006;36:899-910.

MCMAHON, C. J.; MULLINS, C. E., VICK, G. W.; CAVILLE, C. C.; BEZOLD, L. I.; NIHILL, M. R. Cardiac catheterization in diagnosis and management of congenital heart disease in thoracopagus conjoined twins. *Catheter Cardiovasc Interv* 2000; 51: 159-67.

MELO, N. R. de; FONSECA, E. B. da. *Medicina Fetal*. 2ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.37-40; 243-244.

MORON, A. F. *Medicina Fetal na Prática Obstétrica*. 1ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. p. 231-234.

MUMMIGATTI, K.; SHAMSHAL, A. Antenatal diagnosis of conjoined twins parapagus dicephalus: a case report. *NJOG* 2011;6:61-5.

MUTCHINICK, O.M.; LUNA-MUÑOZ, L.; AMAR, E. *et al.* Conjoined Twins: A Worldwide Collaborative

- Epidemiological Study of the International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. *American journal of medical genetics Part C, Seminars in medical genetics*. 2011;0(4):274-287. doi:10.1002/ajmg.c.30321.
- NOMURA, R. M.; BRIZOTMDE, L.; LIAO, A. W.; HERNANDEZ, W. R.; ZUGAIB, M. Conjoined twins and legal authorization for abortion. *Rev Assoc Med Bras* 2011;57:205-10.
- OSMANAĞAOĞLU M.A.; ARAN, T.; GÜVEN, S.; KART, C.; OZDEMIR, O.; BOZKAYA, H. Thoracopagus conjoined twins: A case report. *ISRN Obstet Gynecol.*, 2011.
- REES, A. E. J.; VUJANIC, G. M.; and WILLIAMS, W. M. "Epidemic of conjoined twins in Cardiff," *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 100, no. 4, pp. 388–391, 1993.
- ROSA, F. W. Twins, conjoined, teratogenicity. In: Buyse ML, Cambridge, MA (editors). *Birth Defects Encyclopedia*. Blackwell scientific; 1990:1721-2.
- SABIH, D., AHMAD, E.; SABIH, A.; SABIH, Q. Ultrasound diagnosis of cephalopagus conjoined twin pregnancy at 29 weeks. *Biomed Imaging Interv J*. 2010;6(4):38.
- SAKALA, E. P. Obstetric management of conjoined twins *Obstet Gynecol*. 1986;67: 21-25.
- SHARMA, P.; GHIMIRE, A. Conjoined twins with omphalocele and unilateral club foot: A case report. *J Clin Diagn Res*. 2010;4:2533-2535.
- SHARMA, U. K.; DANGOL, A.; CHAWLA, C.D.; SHRETHA, C.D. Antenatal detection of conjoined twin. *J Nepal Med Assoc*. 2007;46(167):133-135.
- SOUZA, A. S. R.; MEDEIROS, C.C.; NORONHA NETO, C.; LIMA, M. M. S.; LINS, G. V. Q. Diagnóstico pré-natal de gêmeos unidos com uso da ressonância nuclear magnética: relato de dois casos. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(7):416-23.
- SPENCER, R. Theoretical and analytical embryology of conjoined twins: part I: Embryogenesis. *Clin Anat* 2000;13:36-53.
- SPITZ, L. and KIELY E. M., "Conjoined twins," *The Journal of the American Medical Association*, vol. 289, no. 10, pp. 1307–1310, 2003.
- SPITZ, L. Conjoined twins. *Prenat Diagn* 2005;25:814-9. <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=196120>.
- STEINMAN, G. Mechanisms of twinning: Conjoined twins, stem cells and the calcium model. *J Reprod Med*. 2002;47:313-21.
- TANNURI, A. C.; BATATINHA, J. A.; VELHOTE, M. C.; TANNURI, U. Conjoined twins: twenty years experience at a reference center in Brazil. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013;68:371-7.
- TURKI, E.; FATNASSI, R.; BEN REGAYA, L.; BRIKI, R.; HIDAR, S.; KAIRI, H. Cephalopagus conjoined twins: case report and review of literature. *Morphologie*. 2010;94(307):114-6.
- WEISS, J. L.; DEVINE, P. C. False positive diagnosis of conjoined twins in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;20:5168.
- WENSTROM, K. D.; SYROP, C. H.; HAMMITT, D. G.; VAN VOORHIS, B. J. Increased risk of monozygotic twinning associated with assisted reproduction. *Fertil Steril* 1993;60:510-4.
- WILSON, R.L.; CETRULO, C.L.; SHAUB, M. S. The prepartum diagnosis of conjoined twins by the use

of diagnostic ultrasound. *Am J ObstetGynecol* 1976; 126: 737.

YOVICH, J. L.; STANGER, J. D.; GRAUAUG A.; BARTER, R.A; LUNAY G.; DAWKINS, R. L. *et al.* Monozygotic twins from in vitro fertilization. *Fertil Steril* 1984;41:833-7

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

