

O Estudo da Anatomia Simples e Dinâmico 2

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 2

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 2 [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. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-633-1 DOI 10.22533/at.ed.331192509</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 3: ANATOMIA HUMANA E APLICADA

CAPÍTULO 1 1

A ANATOMIA TOPOGRÁFICA E SUAS APLICAÇÕES NA SAÚDE

Jhonata Willian Amaral Sousa
Milena Pereira da Silva
Débora Aline de Souza Ribeiro
Fagner Severino Silva de Lima
Isabella Francilayne de Jesus Lima
Bruna Hipólito Moreira Reis
Austregezilo Vieira da Costa Sobrinho

DOI 10.22533/at.ed.3311925091

CAPÍTULO 2 9

A VARIAÇÃO ANATÔMICA DO HIATO SACRAL EM SACROS HUMANOS MACERADOS. UMA ABORDAGEM NA DIFERENÇAS ENTRE GÊNEROS

Jairo Pinheiro da Silva

DOI 10.22533/at.ed.3311925092

CAPÍTULO 3 14

ANÁLISE ESTRUTURAL E MORFOMÉTRICA DA MATRIZ EXTRACELULAR DO TENDÃO DO MÚSCULO EXTENSOR CURTO DO POLEGAR EM CADÁVER HUMANO

Vera Lúcia Corrêa Feitosa
Ruan Pablo Vieira Santos
Nicolly Dias da Conceição
Víctor Matheus Sena Leite
Raimundo Dantas De Maria Júnior
Lucas Amadeus Garcez Costa
Rodrigo Ribeiro Almeida
Ana Denise Santana de Oliveira
José Aderval Aragão
Andrea Ferreira Soares
Francisco Prado Reis

DOI 10.22533/at.ed.3311925093

CAPÍTULO 4 26

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DIMÓRFICA ENTRE FORAMES JUGULARES EM CRÂNIOS SECOS DA PARAÍBA

Carla Ellen Santos Cunha
Jomara dos Santos Evangelista
Camila Freitas Costa
Ana Beatriz Marques Barbosa
Maria Joseane Arruda de Lima
Daniely Lima Gomes
Raniele Cândido de Couto
Thiago de Oliveira Assis

DOI 10.22533/at.ed.3311925094

CAPÍTULO 5 34

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO ATLAS E A SUA IMPORTÂNCIA CLÍNICA NO NORDESTE DO BRASIL

Hudson Martins de Brito
Caio Fortier Silva
João Victor Souza Sanders
Jonathan Barros Cavalcante
Francisco Orlando Rafael Freitas
Gilberto Santos Cerqueira
André de Sá Braga Oliveira
Jalles Dantas de Lucena

DOI 10.22533/at.ed.3311925095

CAPÍTULO 6 44

AVCI AGUDO DA REGIÃO PARIETO-OCCIPITAL: ANATOMIA CEREBRAL VOLTADA PARA CLÍNICA

Carolina de Moura Germoglio
Mariana Ferenci Campanile
Mariana Freitas Cavalcanti
Ivana Silva da Cruz

DOI 10.22533/at.ed.3311925096

CAPÍTULO 7 53

CORRELAÇÃO ENTRE MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DO FORAME MAGNO EM RELAÇÃO AO SEXO

Felipe Matheus Sant'Anna Aragão
Iapunira Catarina Sant'Anna Aragão
José Aderval Aragão
Francisco Prado Reis
Roberto Ximenes Filho
Antônio Carlos do Amorim Júnior

DOI 10.22533/at.ed.3311925097

CAPÍTULO 8 64

DESENVOLVIMENTO DOS MÚSCULOS PAPILARES EM CADÁVERES DO QUARTO AO NONO MÊS DE IDADE GESTACIONAL

Juliana Maria Chianca Lira
João Marcos Machado de Almeida Santos
Myllena Maria Santos Santana
Giulia Vieira Santos
João Victor Luz de Sousa
Arthur Leite Lessa
Tainar Maciel Trajano Maia
Rodrigo Emanuel Viana dos Santos
Byanka Porto Fraga
Diogo Costa Garção

DOI 10.22533/at.ed.3311925098

CAPÍTULO 9 71

DEXTROCARDIA: CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ANOMALIA OU VARIAÇÃO ANATÔMICA

Carla Ellen Santos Cunha
Jennyfer Giovana de Paiva Farias
Yure Rodrigues Silva
Suéllen Farias Barbosa
Camila Freitas Costa
Ana Beatriz Marques Barbosa
Thaise de Arruda Rodrigues
Thiago de Oliveira Assis

DOI 10.22533/at.ed.3311925099

CAPÍTULO 10 78

DIFERENCIAÇÃO DE SEXO ATRAVÉS DA ANÁLISE MORFOLÓGICA DE CRÂNIOS

Bertandrelli Leopoldino de Lima
Danielly Alves Mendes Barbosa
Maria Andreelly Matos de Lima
Suzany Karla de Araújo Silva
Rita Santana dos Reis
Maria Rosana de Souza Ferreira
Aliny Synara Rodrigues da Silva
Ewerton Fylype de Araújo Silva
Renata Cristinny de Farias Campina
Rosane Costa da Silva Galvão
André Pukey Oliveira Galvão
Carolina Peixoto Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.33119250910

CAPÍTULO 11 84

ESTIMANDO GRUPOS ÉTNICOS ATRAVÉS DE ÍNDICES CRANIOMÉTRICOS

Danielly Alves Mendes Barbosa
Maria Andreelly Matos de Lima
Bertandrelli Leopoldino de Lima
Suzany Karla de Araujo Silva
João Vitor da Silva
André Pukey Oliveira Galvão
Fernanda Alda da Silva
Rita Santana dos Reis
Vitoria Andrade Bezerra
Karolayne Gomes de Almeida
Camilla Emanuella Borba Pereira
Carolina Peixoto Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.33119250911

CAPÍTULO 12 91

ESTUDO ANATÔMICO DAS VEIAS PULMONARES: ACHADOS DE VARIAÇÕES ANATÔMICAS EM CADÁVERES

Zafira Juliana Barbosa Fontes Batista Bezerra
Matheus Gomes Lima Verde
Adalton Roosevelt Gouveia Padilha
Raul Ribeiro de Andrade
Janderson da Silva Santos
José André Bernardino dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.33119250912

CAPÍTULO 13 98

ESTUDO CRANIOMÉTRICO DO ÍNDICE FACIAL SUPERIOR E SUA CORRELAÇÃO COM O ÍNDICE CEFÁLICO EM CRÂNIOS SECOS

Edvaldo Pereira da Silva Júnior
Rodrigo Ramos Rodrigues
Áquila Matos Soares
Weverton Jediael Rodrigues de Vasconcelos
Artur Guilherme Holanda Lima
Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva

DOI 10.22533/at.ed.33119250913

CAPÍTULO 14 103

ESTUDO DAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO ISQUIÁTICO E SUA RELAÇÃO COM O MÚSCULO PIRIFORME EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO ESTADO DO AMAZONAS

Carlos Reinaldo Ribeiro da Costa
Amanda Laís Menezes Puigcerver Pascual
Ronny Helson de Souza Alves
Daniela Baptista Frazão
Gustavo Militão de Souza Nascimento
Alice Cristina Borges Vidinha
Giovanna Guimarães Biason
Albert Einstein da Silva Marques
João Victor da Costa Nunes
João Luiz Silva Botelho Albuquerque da Cunha
Luiza Lory Ebling Souza
Matheus Acioly Muniz Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.33119250914

CAPÍTULO 15 114

ESTUDO DO FORAME MAGNO E SUA CORRELAÇÃO COM OS ÍNDICES CRANIOMÉTRICOS

Rodrigo Ramos Rodrigues
Áquila Matos Soares
Artur Guilherme Holanda Lima
Edvaldo Pereira da Silva Júnior
Weverton Jediael Rodrigues de Vasconcelos
Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva

DOI 10.22533/at.ed.33119250915

CAPÍTULO 16 121

INTERAÇÃO ENTRE A NEURODEGENERAÇÃO E A PARALISIA SUPRANUCLEAR PROGRESSIVA

Ilana Castro Arrais Maia Fachine
Nargylla Bezerra de Lima
Francisco José Ferreira Filho
Airton Gabriel Santos Grangeiro Mirô
Hugo Salomão Furtado Grangeiro Mirô
Hugo Diniz Martins Cavalcanti
Isabela Santos Saraiva
Bárbara Luísa Gonçalves Beserra
Júlia Bezerra de Moraes
José Cardoso dos Santos Neto
Antônio Fernando Pereira de Lisboa Filho
Carlos Emanuel de Sá Pereira Nóbrega

DOI 10.22533/at.ed.33119250916

CAPÍTULO 17 127

INTERSTÍCIO: UM NOVO ORGÃO?

Paula Carvalho Lisboa Jatobá
Monalise Malta Lacerda Brandão
Myllena Caetano Leite Inácio dos Santos
Mirla Francisca Rocha Ribeiro
Michelle Miranda Pereira Camargo
Henrique Pereira Barros

DOI 10.22533/at.ed.33119250917

CAPÍTULO 18 131

MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO DA IDADE DA MORTE ADULTA DA COLEÇÃO DE OSSOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Maria Franciely Silveira de Souza
Carolina Sandy da Silva Gomes
Elaisa Trajano Ferreira
João Vitor de Araújo Silva
Laryssa Thamyres Santos Barros
Maria Andrelly Matos de Lima
Maria Elisa Roque Pontes
Maria Mylena Moraes Nascimento
Pyhettra Gheorghia da Silva Santana
Shirley Silva de Albuquerque Aguiar
Carolina Peixoto Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.33119250918

CAPÍTULO 19 138

O USO DE PONTOS CRANIOMÉTRICOS NA ESTIMATIVA DO TRAJETO DA ARTÉRIA MENÍNGEA MÉDIA EM CRÂNIOS DO NORDESTE BRASILEIRO

Oswaldo Pereira da Costa Sobrinho
Daniele Costa de Sousa
Luiz Guilherme Vasconcelos Barbosa
Brígida Lima Carvalho
Juliana Oliveira Gurgel
Luana Maria Moura Ferreira
Sarah Girão Alves
Amanda Carolina Trajano Fontenele
Francisco Orlando Rafael Freitas
Gilberto Santos Cerqueira
Jalles Dantas de Lucena

DOI 10.22533/at.ed.33119250919

CAPÍTULO 20 148

OS BENEFÍCIOS DA CINESIOTERAPIA PÉLVICA NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Carolina Sandy da Silva Gomes
Maria Franciely Silveira de Souza
Laura Conceição Pimentel da Silva
Luiza Gabrielly da Silva Menezes
Ellen Thaíse Araújo de Lima
Luana Roberta Gouveia da Silva
Maria Elisa Roque Pontes
Williane Souza da Silva
Déborah Santos da Silva
Myrelle Dayane Félix Ferreira

Adrianny Hortência de Oliveira Lins Fraga

Carolina Peixoto Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.33119250920

CAPÍTULO 21 154

PADRÕES ANATÔMICOS DO TRONCO DO NERVO FACIAL EM FETOS BRASILEIROS

Juliana Lima Mendonça

Larissa de Oliveira Conceição

Laiane da Silva Carvalho

Olga Sueli Marques Moreira

Diogo Costa Garção

DOI 10.22533/at.ed.33119250921

CAPÍTULO 22 163

PADRÕES DE TRAJETOS DE FÍSTULAS CORONARIANAS COM OU SEM CARDIOPATIA CONGÊNITA: ANÁLISES EPIDEMIOLÓGICAS, ECOCARDIOGRÁFICAS E COMPUTACIONAL

Daniel Leonardo Cobo

Fernando Batigália

Ulisses Alexandre Croti

Adília Maria Pires Sciarra

Rafaela Garcia Fleming Cobo

Marcos Henrique Dall’Aglío Foss

DOI 10.22533/at.ed.33119250922

CAPÍTULO 23 176

PARÂMETROS ANATÔMICOS PARA TERAPIA COM ACUPUNTURA NA DOENÇA DE DE QUERVAIN

Augusto Séttemo Ferreira

Fernanda Cristina Caldeira Molina

Raulcilaine Érica dos Santos

Luís Fernando Ricci Boer

Fernando Batigália

Daniel Leonardo Cobo

Rogério Rodrigo Ramos

DOI 10.22533/at.ed.33119250923

CAPÍTULO 24 183

UTILIZAÇÃO DO PROCESSO CORONÓIDE E CABEÇA DA MANDÍBULA NA ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE EM MANDÍBULAS SECAS DE ADULTOS

Samir Vasconcelos Lima

Erasmus de Almeida Júnior

Veida Borges Soares de Queiroz

Edizia Freire Mororó Cavalcante Torres

Pedro Alves de Figueiredo Neto

Viviane Silva Vieira

DOI 10.22533/at.ed.33119250924

CAPÍTULO 25 190

VARIAÇÃO ANATÔMICA NA BIFURCAÇÃO DO NERVO ISQUIÁTICO EM SEUS RAMOS
TERMINAIS: UM RELATO DE CASO

Jhordana Esteves dos Santos
Cássio Aparecido Pereira Fontana
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini
Vanessa Neves de Oliveira
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.33119250925

CAPÍTULO 26 194

IMPORTÂNCIA DA COLANGIOGRAFIA PER OPERATÓRIA NO DIAGNÓSTICO DAS VARIAÇÕES
ANATÔMICAS

Anny Carolyne Oliveira Lima Santos
Breno William Santana Alves
Felipe Cerqueira Lima
Ana Karina Rocha Hora Mendonça
Marcos Danilo Azevedo Matos
Sônia Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.33119250926

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 201

ÍNDICE REMISSIVO 202

AVCI AGUDO DA REGIÃO PARIETO-OCCIPITAL: ANATOMIA CEREBRAL VOLTADA PARA CLÍNICA

Carolina de Moura Germoglio

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
João Pessoa - Paraíba.

Mariana Ferenci Campanile

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
João Pessoa - Paraíba.

Mariana Freitas Cavalcanti

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
João Pessoa - Paraíba.

Ivana Silva da Cruz

Neurologista pela Universidade Federal de
Pernambuco
Recife - Pernambuco.

RESUMO: O retrato epidemiológico do país, liderado pelas doenças crônicas não transmissíveis, revela significativa incidência de acidente vascular cerebral (AVC), um dos principais motivos de óbito em todo o território nacional, mundialmente, a segunda principal causa de morte, e a principal causa de sequela neurológica em adultos. Relata-se neste trabalho o caso da paciente BHS, 83 anos, que referiu dificuldade súbita para identificação do horário em relógio analógico e para abotoar as roupas enquanto se vestia há aproximadamente 2 dias, manifestações atípicas de um AVC isquêmico, com uma breve revisão sobre considerações e abordagens anatomo-clínicas. Eventos neurovasculares no

território parieto-occipital são peculiares, tendo em vista que a agnosia visual, muitas vezes mencionada sem muitos detalhes, é uma das queixas menos frequentes durante a consulta, compreendendo cerca de 0% a 3% dos casos. No entanto, no que se refere ao acometimento da artéria cerebral posterior, este achado clínico cresce para cerca de 8,5% em infartos isolados na superfície desse território.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente vascular cerebral isquêmico, região parieto-occipital, agnosia visual.

ACUTE ISCHEMIC STROKE OF PARIETO- OCCIPITAL REGION: CEREBRAL ANATOMY FOCUSED ON CLINIC

ABSTRACT: The Brazilian epidemiological picture, led by chronic non-transmissible diseases, reveals a significant incidence of stroke, one of the main causes of death worldwide, the second leading cause of death worldwide, and the main cause of neurological sequelae in adults. This paper reports the case of the 83-year-old BHS patient, who evolved with sudden difficulty in identifying the analog clock time and buttoning the clothes while dressing for approximately 2 days, atypical manifestations of an ischemic stroke, with a brief review on considerations and anatomical-

clinical approaches. Neurovascular events in the parieto-occipital territory are peculiar, since visual agnosia, often mentioned without many details, is one of the less frequent complaints during the consultation, comprising about 0% to 3% of the cases. However, with regard to the involvement of the posterior cerebral artery, this clinical finding increases to about 8.5% in infarcts isolated on the surface of this territory

KEYWORDS: Acute ischemic stroke, parieto-occipital region, visual agnosia.

1 | INTRODUÇÃO

O retrato epidemiológico do país, liderado pelas doenças crônicas não transmissíveis, revela uma significativa incidência de acidente vascular cerebral (AVC). Em relação à mortalidade território nacional, as doenças cerebrovasculares correspondem ao primeiro lugar, seguidas do infarto agudo do miocárdio, porém é considerada, mundialmente, a segunda principal causa de morte, e também responsável por importantes sequelas neurológicas em adultos. Sendo uma das doenças mais comuns nos serviços de emergência, o AVC é responsável por um custo médio de 19 bilhões de dólares/ano e se relaciona à perda de produtividade, dificuldade de realização das atividades diárias e despesas médicas secundárias a sua morbidade (ARAÚJO et al., 2018).

Do ponto de vista anatômico, a irrigação do parênquima cerebral é suprida por dois sistemas que se interligam e são responsáveis pelo fluxo sanguíneo cerebral, destacando suas participações para o polígono de Willis. O sistema carotídeo é o principal desses, sendo a artéria carótida interna contribuinte para a vascularização intracraniana. Em associação, o sistema vertebro-basilar e seus ramos colaboram para o suprimento sanguíneo encefálico, cerebelar, medular e do tronco cerebral (ALVES, PACHECO, ROCHA, 2016; ARAÚJO et al., 2018;).

O Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) corresponde a cerca de 80% dos casos, os outros 20% correspondem ao Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico (AVCH). Resulta da súbita instalação de um déficit neurológico focal persistente provocado por oclusão vascular cerebral, isquemia e, posteriormente, infarto do parênquima encefálico. De acordo com a OMS, manifesta-se pelo desenvolvimento abrupto de sinais clínicos de distúrbios focais da função cerebral com duração mínima de 24 horas, provocando alterações nos planos cognitivo e sensório-motor, de acordo com a área e a extensão da lesão (NASCIMENTO et. al, 2016)

Diante da suspeita ou na vigência de um AVCI, a procura imediata do serviço de saúde é de grande importância a história natural da doença. Devido a sua elevada morbimortalidade, a adequada abordagem inicial e manejo clínico são fundamentais para uma melhor evolução. É necessário também não tardar o controle terapêutico, visando a minimização da lesão cerebral e complicações clínicas associadas ao AVE, portanto reduzindo a probabilidade de sequelas neurológicas mais expressivas (BELVIS et. Al, 2019).

A artéria cerebral posterior (ACP), ramo da artéria basilar, é responsável pela irrigação do lobo occipital, também contribuindo para a irrigação da porção posterior do lobo parietal e da face inferior do lobo temporal, deste modo, os acidentes vasculares cerebrais em seu território constituem cerca de um quarto dos infartos do cérebro, sendo a doença cerebrovascular isquêmica a etiologia mais comum da cegueira cortical e das agnosias visuais (SPARACO; CIOLLI; ZINI, 2019).

2 | RELATO DE CASO

Paciente B.H.S., feminino, parda, com 83 anos, 9 meses e 1 dia, natural e procedente de João Pessoa – Paraíba, compareceu à consulta ambulatorial em serviço particular em junho de 2017 com relato de dificuldade súbita para identificação do horário em relógio analógico e para abotoar as roupas enquanto se vestia há aproximadamente 2 dias. Relata também relativo estado de confusão mental no mesmo período, como se “não tivesse mais o pensamento” (SIC). É portadora de hipertensão arterial sistêmica, em uso de Atenolol (25 mg).

À avaliação neurológica, apresentou-se em estado de vigília, com oculomotricidade preservada, simetria à avaliação do VII par de nervo craniano (nervo facial). Na avaliação da força motora, houve preservação nos 4 (quatro) membros, graduação V. Simetria e normoatividade em reflexos osteotendinosos e marcha lenta, embora sem aparente disbasia ou distasia, foram evidenciados associados a inequívoca incapacidade de vestir-se sozinha (apraxia do vestir-se).

Posteriormente foi solicitada avaliação da tomografia crânio-encefálica, em que foram evidenciados achados de hipodensidade em região parieto-occipital à direita. Seguiu-se conduta com prescrição de AAS (ácido acetilsalicílico) 100mg/dia, e Sinvastatina 20mg/dia devido aos níveis de colesterol LDL (122 mg/dL), HDL (45 mg/dL) e triglicerídeos (126 mg/dL).

3 | DISCUSSÃO

A despeito do seu intenso metabolismo, o sistema nervoso possui grande dependência da vascularização sanguínea, sendo irrigado por 15% do fluxo sanguíneo total e sendo responsável por 20% do consumo de oxigênio disponível, o que diverge de sua representatividade de apenas 2% da massa corporal total. Além disso, a inexistência de reservas de oxigênio e glicose neste tecido torna indispensável o aporte sanguíneo ininterrupto. (SILVA; MOURA; GODOY, 2005).

O córtex cerebral tem sido objeto de meticolosas investigações anatômicas e histológicas, em que diversos aspectos de sua estrutura foram descobertos, tais como a composição e característica das diversas camadas, espessura total e espessura das camadas. Desse modo, diversos pesquisadores se detiveram a compreender e a categorizar as áreas cerebrais. Atualmente a divisão mais aceita

é a do alemão Korbinian Brodman, que identificou quase 50 áreas designadas por números. As áreas 18 e 19, situadas próximo à área visual 17, estão associadas com a visão, sendo responsáveis pela elaboração de impressões visuais e associação delas com experiências passadas para reconhecimento (gnosia) e identificação. Eventos neurovasculares nesses territórios são delicados, tendo em vista que a agnosia visual, muitas vezes mencionada sem muitos detalhes, é muito menos frequente, compreendendo cerca de 0% a 3% dos casos, porém, quando referente ao acometimento da ACP, este achado clínico cresce para cerca de 8,5% em infartos isolados na superfície desse território (MOURAO JUNIOR e MELO, 2011).

A fisiopatogênese do AVCI decorre de uma isquemia que leva a uma subsequente diminuição da concentração de adenosina trifosfato (ATP), a qual juntamente com a acidose láctica gera um desequilíbrio na homeostase iônica dos neurônios e, por consequência, na atividade dos neurotransmissores, que passam a ter maior liberação e menor recaptção. O principal neurotransmissor atingido é o glutamato, seu acúmulo excessivo nos neurônios ativa vias catabólicas de proteases, lipases e nucleases, além de gerar influxo de sódio e água, que assim como a falência nas bombas de sódio dependentes de energia, leva ao edema celular (RODRIGUES; SANTANA; GALVAO, 2017).

O edema do AVCI torna-se bifásico com a reperfusão sanguínea do tecido, que após quebra da barreira hematoencefálica no tecido isquêmico provoca edema extracelular, pelo acúmulo local de proteínas plasmáticas e celulares. O edema se não compensado por acomodação de outras estruturas cerebrais pode resultar em elevação da pressão intracraniana (PIC) que, em conjunto com as alterações do tecido isquemiado, promove o declínio neurológico do paciente (OLIVEIRA, 2000).

O acidente vascular cerebral possui fatores de risco não modificáveis e modificáveis. O primeiro grupo é composto por idade, sexo, raça, hereditariedade e localização geográfica. O risco de AVC é duas vezes maior após os 55 anos de idade. O sexo mais acometido é o masculino até os 85 anos, quando há uma inversão para o sexo feminino, em função da maior expectativa de vida. A doença acomete duas vezes mais as pessoas da raça negra, e quanto à localização, a maior incidência é vista nos hispânicos quando comparados aos não-hispânicos (RODRIGUES; SANTANA; GALVAO, 2017).

Já o segundo grupo possui a Hipertensão arterial sistêmica (HAS) como fator mais comum. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) mais de 60% dos acidentes vasculares cerebrais podem ser atribuídos a elevados níveis pressóricos. Consta-se ainda que quanto maior for o nível da pressão arterial, seja o paciente previamente hipertenso ou não, maior será o risco de AVCI, principalmente, em níveis maiores do que PAS: 115 mmHg e PAD: 75 mmHg, a partir destes valores a mortalidade também se torna crescente, dobrando a cada aumento de 20 mmHg de pressão sistólica e/ou 10 mmHg de pressão diastólica. A fibrilação atrial é considerada importante gatilho para o acidente isquêmico, elevando seu risco em duas a cinco

vezes, devido ao seu potencial emboligênico. Fatores como dislipidemia, obesidade, sedentarismo e diabetes mellitus (DM) estão intimamente relacionados entre si, na patogênese da doença vascular e, por conseguinte no AVCI. Além disso, a presença da DM tende a piorar o prognóstico, pois a hiperglicemia pode aumentar a lesão cerebral por maior acidose tecidual e aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica, dificultar o salvamento da área de penumbra isquêmica, agravar a mortalidade pela redução da eficácia da terapia de recanalização, e acrescentar risco ao desenvolvimento de novos eventos isquêmicos. O tabagismo aumenta em duas vezes o risco de AVCI, sua associação com tal comorbidade se dá através de alterações estruturais arteriais e aumento da aterosclerose (RODRIGUES; SANTANA; GALVAO, 2017).

Outros fatores de risco modificáveis podem ser citados, como a presença de inflamação, pois o acúmulo de células inflamatórias, principalmente monócitos, os quais após serem ativados e tornarem-se macrófagos podem levar à ruptura da placa de ateroma e consequente formação de trombo, aumentando então o risco de AVCI. As infecções crônicas podem exacerbar o processo de coagulação e corroborar para o processo de aterogênese (SILVA; MOURA; GODOY, 2005).

O AVC deve ser suspeitado sempre que houver um déficit neurológico de instalação súbita ou de rápida progressão, contudo, tais déficits podem ser bastante variáveis, tendo em vista que dependem diretamente do território vascular acometido. Além disso, podem apresentar variações na forma de instalação, por exemplo, a hipoperfusão secundária à trombose em situ pode evoluir com posterior estabilidade ou piora progressiva, enquanto a hipoperfusão por fenômeno embólico tende a ser mais abrupta, atingindo rapidamente seu ápice (MARTINS; BRANDAO; VELASCO, 2017).

A vascularização encefálica é dividida em dois grandes territórios vasculares. O território carotídeo abrange a artéria oftálmica, que se atingida pode causar alteração visual monocular, e as artérias cerebral média e anterior, as quais levam a déficits motores, sensitivos, afasia, negligência e sinais de frontalização, como desinibição, hiperoralidade e impulsividade. O segundo grande território é o vertebrobasilar, composto pelas artérias vertebral, cerebrais posteriores basilar e cerebelares, a isquemia das mesmas pode acarretar em rebaixamento do nível de consciência, náuseas e vômitos, tontura, déficit motor e sensitivo, dificuldade na articulação de palavras, alteração visual, alteração de coordenação e alterações de nervos cranianos localizados no tronco encefálico, como diplopia, ptose palpebral, anisocoria, nistagmo, vertigem, paralisia facial, disartria e disfagia (MARTINS; BRANDAO; VELASCO, 2017).

A partir do reconhecimento do déficit neurológico agudo é de extrema importância que o tratamento seja realizado de maneira rápida e eficaz, pois trata-se de uma emergência médica. Com isso, a abordagem inicial do AVC tem como objetivos: Garantir a estabilização clínica, com atenção à proteção das vias

aéreas, suporte ventilatório e hemodinâmico. Reversão imediata de qualquer condição que contribua para tal condição, realização de exame de imagem junto à avaliação neurológica para distinção entre processos isquêmicos e hemorrágicos e determinação da possibilidade ou não do tratamento fibrinolítico, no paciente cujo acidente vascular cerebral for de natureza isquêmica (OLIVEIRA, 2015).

Dentre os exames de imagem a tomografia de crânio (TC) é a mais utilizada, seguida pela ressonância nuclear magnética (RM). O AVCI manifesta-se como uma área hipoatenuante acompanhada de edema, contudo, a imagem da TC realizada nas primeiras horas pode ser negativa em 30% dos casos, e pode ainda permanecer negativa nas primeiras 24 horas em 50% desses. Contrariamente, o AVCH aparece como uma imagem hiperatenuante (MARTINS, BRANDAO, VELASCO, 2017).

A avaliação neurológica quantifica o déficit através principalmente de escalas, como a Escala do AVC do Instituto Nacional de Saúde (NIHSS), a qual é composta por uma série de testes neurológicos projetados para avaliar o nível de alerta do paciente, compreensão, função motora e sensorial, função visual e de linguagem. A realização seriada ainda permite a observação da evolução do AVCI, seu potencial para complicações e sua viabilidade para o tratamento fibrinolítico. De modo que grandes déficits neurológicos, com NIHSS maior que 22, são tidos com maior risco de complicações e conseqüentemente pior prognóstico. Enquanto uma evolução com melhora rápida ou com poucas e não significativas alterações, não possuem indicação de tratamento fibrinolítico (BARROS et al, 2009; CAULFIELD; WIJMAN, 2005).

O diagnóstico diferencial com outras patologias que podem apresentar quadro semelhante ao do AVC deve ser realizado, essas incluem hipo ou hiperglicemia, hiponatremia, convulsões, enxaqueca, trauma, uso de drogas, neoplasias e infecções do SNC, encefalopatia hepática, entre outras. Para isso preconiza-se que logo na admissão sejam realizados exames como glicose sérica, saturação de oxigênio, eletrocardiograma, hemograma completo, enzimas cardíacas e troponina, lipidograma, eletrólitos séricos, uréia, creatinina, exames de coagulação. E a depender da necessidade julgada pelo médico, podem ser solicitados testes de função hepática, exame toxicológico, gasometria arterial, nível de álcool no sangue, radiografia de tórax em caso de suspeita de doença pulmonar, eletroencefalograma, punção lombar, entre outras (OLIVEIRA, 2015).

Fazem parte do atendimento de suporte clínico inicial, a ventilação adequada com manutenção da saturação superior a 95%, com oxigenoterapia suplementar e intubação orotraqueal, se necessários. Hidratação adequada, jejum oral nas primeiras 24 horas, com objetivo de evitar aspiração traqueal após possíveis vômitos no paciente torporoso. Correção de distúrbios glicêmicos, objetivando manter a glicemia na faixa de 140 a 180 mg/dL segundo a American Stroke Association e European Stroke Initiative que recomenda tratamento insulínico apenas se glicemia > 180 mg / dL. Além de fisioterapia respiratória e motora (MARTINS; BRANDAO;

VELASCO, 2017; OLIVEIRA, 2015).

A correção da pressão arterial (PA) também faz parte da conduta inicial, esta se encontra frequentemente elevada devido à liberação de cortisol, ACTH e catecolaminas, desencadeada pelo evento isquêmico. Contudo, ao contrário do que se espera, a mesma age de forma positiva, mantendo uma pressão de perfusão cerebral (PPC) menos nociva à zona de penumbra. Sendo assim, a redução da PA pode culminar em extensão da lesão, principalmente em pacientes cronicamente hipertensos que necessitam de maiores níveis de pressão arterial média (PAM) para manter o fluxo sanguíneo cerebral, indivíduos normotensos possuem fluxo preservado com variações de PAM de 50 a 150 mmHg. Isto posto, a American Heart Association/American Stroke Association preconiza que as drogas anti-hipertensivas sejam utilizadas, com cautela, apenas em situações de emergência hipertensiva, em que a PAS seja superior a 220 mmHg e, ou, a PAD se encontre acima de 120 mmHg, sendo razoável a redução de 15% do valor inicial nas primeiras 24 horas. À exceção dos pacientes elegíveis para tratamento com fibrinolíticos, que devem ter sua PA cuidadosamente abaixada, objetivando uma PA sistólica menor do que 185 mmHg e sua PA diastólica menor do que 110 mmHg antes do início da terapia, e ainda menores nas primeiras 24 horas após o tratamento (<180/105). (MARTINS, BRANDAO, VELASCO, 2017; OLIVEIRA, 2015; POWERS et. al, 2018).

Além das medidas supracitadas, cabe também estratificar o paciente acometido pelo AVC isquêmico em 03 grandes grupos que determinam condutas específicas. Caso o tempo de início de sintomas seja de até 4h e 30 minutos, deve-se analisar se o paciente se enquadra dentro dos critérios para terapia trombolítica em que a droga indicada é a alteplase (rTPA) endovenosa (efeito a nível sistêmico) ou intra-arterial (efeito regional). Caso o tempo de sintomas seja de até 6 horas e o paciente apresente oclusão de grandes vasos a trombectomia mecânica é uma alternativa a ser considerada. Se o paciente não for elegível a terapia de reperfusão, recomenda-se a profilaxia secundária com o uso de drogas antiplaquetárias como AAS, estudos multicêntricos recentes demonstraram benefício dessa droga na fase aguda do AVC, desde que usada nas primeiras 48 horas do evento, instituir proteção gástrica, prevenção de trombose venosa profunda e início do tratamento com estatinas, além de reavaliação neurológica periódica (BARROS et al., 2009; PAULO et al., 2009).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, o diagnóstico acurado do subtipo de AVC é passo crucial visando à intervenção terapêutica. O acometimento do lobo occipital é diferente de outros locais de infartos cerebrais, revelando importância etiológica e implicações terapêuticas. Sendo uma das doenças mais comuns nos serviços de emergência, o AVC é responsável por um custo médio de 19 bilhões de dólares/ano e se relaciona

à perda de produtividade e despesas médicas secundárias a sua morbidade (NAESS et al., 2007).

Os pacientes que sofreram um AVC no lobo occipital pertenciam mais ao sexo feminino e eram mais jovens, além de serem hipertensos e com taxas elevadas de colesterol total, sugerindo que etiologia desses infartos se torna diferente das outras que geram AVCs localizados em outros lobos, além de relevar manifestações clínicas sutis que podem ser facilmente despercebidas, culminando em diagnósticos equivocados (BARROS et al., 2009; NAESS et al., 2007).

REFERÊNCIAS

ALVES, H. C. B. R.; PACHECO, F. T.; ROCHA, A. J. Collateral blood vessels in acute ischemic stroke: a physiological window to predict future outcomes. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 74, n. 8, p. 662-670, 2016.

ARAÚJO, J. P.; DARCIS, J. V. V.; TOMAS, A. C. V.; MELLO, W. A. Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Município de Maringá, Paraná entre os Anos de 2005 a 2015. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 31, n.1, p. 56-62. 2018.

BARROS A.C.; DINIZ, A.F.; BRANDÃO, A.H.F. et al. Acidente vascular encefálico: relato de caso e revisão da abordagem inicial. **Rev Med Minas Gerais** v. 19, n.4, p.107-110, 2009.

BELVIS, A. G.; LOHMEYER, F. M.; BARBARA, A.; GIUBBINI, G.; ANGIOLETTI, C.; FRISULLO, G.; RICCIARDI, W.; SPECCHIA, M. L. "Ischemic stroke:clinical pathway impact", **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 32, n. 3, p.588-598, 2019.

CAULFIELD A.F.; WIJMAN C.A.C. Critical care of acute ischemic stroke. **Crit Care Clin.** v.22, p.581-606, 2007.

MARTINS, H.S; BRANDÃO, R.A; VELASCO, I.T. **Medicina de emergências: abordagem prática**; Ed. 12. p.1110-1125. Barueri, SP: Manole, 2017.

LOURAO JUNIOR, C. A.; MELO, L. B. R. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v. 27, n. 3, p. 309-314, 2011.

NAESS, H.; WAJE-ANDREASSEN, U.; THOMASSEN, L. Occipital Lobe infarctions are different. **Vasc Health Risk Manag.**,v. 3, n.4, p. 413–415, 2007.

NASCIMENTO, K.G.; CHAVAGLIA, S.R.; PIRES, P.S.; RIBEIRO, S.B.; BARBOSA, M.H. Desfechos clínicos de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico após terapia trombolítica. **Acta Paul Enferm.**, v.29, n.6, p.650-657. Minas Gerais, 2016.

OLIVEIRA J.F., **Initial assessment and management of acute stroke**. UpToDate, 2015. Disponível em <<https://www.uptodate.com/contents/initial-assessment-and-management-of-acute-stroke/contributors>>, acesso em 02 jun 2019.

OLIVEIRA R.M.C. Acidente Vascular Cerebral Isquêmico com Efeito de Massa **Rev. Neurociências**. v.8, n.3, p. 86-92, 2000.

PAULO, R. B. et al. Acidente vascular cerebral isquêmico em uma enfermaria de neurologia: complicações e tempo de internação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 55, n. 3, p. 313-316, 2009.

POWERS W.J. et al. **2018 Guidelines for Management of Acute Ischemic Stroke**. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. p. 46-99, 2018.

RODRIGUES M.S., SANTANA L.F., GALVAO I.M. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Rev Med**,v.96, n.3, p.187-192. 2017.

SILVA L.L.M.; MOURA C.E.M.; GODOY J.R.P. Fatores de risco para o acidente vascular encefálico. **Universitas Ciências da Saúde**, v. 1, n. 3, p. 145-160, 2005.

SPARACO, M.; CIOLLI, L.; ZINI, A. Posterior circulation ischaemic stroke-a review part I: anatomy, aetiology and clinical presentations. **Neurological Sciences**. Fondazione Società Italiana di Neurologia, 2019.

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

Acidente vascular cerebral isquêmico 44, 45, 51
Acupuntura 176, 178, 179, 180, 181, 182
Agnosia visual 44, 47
Análise para determinação do sexo 79
Anatomia humana 7, 24, 37, 43, 91, 93, 98, 104, 106, 110, 120, 178, 185, 193
Anatomia regional 1, 2, 40, 105, 190
Anomalias 28, 36, 71, 72, 98, 101, 115, 125, 163, 164, 165, 170, 172, 175, 199
Antropologia 55, 79, 83, 85, 90, 99, 132, 136, 147, 184
Antropologia forense 83, 85, 90, 99, 132, 136, 147, 184
Artéria coronária 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173

B

Biologia 1, 2, 14, 26, 71, 201
Birrefringência 15

C

Colágeno 15, 16, 18, 19, 20, 23, 127, 129
Colangiografia 194, 195, 197, 198, 199, 200
Coração 64, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 94, 95, 96, 127, 128, 163, 164, 165, 171, 172
Corpo humano 1, 2, 4, 8, 97, 104, 113, 127, 128, 132, 146
Correlação 54, 56, 57, 58, 59, 101, 102, 107, 114, 116, 117, 119, 120
Crânio 5, 6, 27, 30, 32, 33, 34, 36, 46, 49, 53, 54, 55, 66, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 98, 99, 100, 101, 114, 115, 116, 117, 119, 131, 132, 133, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 155, 156, 183, 184
Craniometria 86, 90, 98, 114, 115, 117, 139

D

Desenvolvimento embrionário e fetal 65
Determinação da idade pelo esqueleto 132
Dextrocardia 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77
Dimorfismo 27, 28, 32, 53, 54, 55, 61, 82, 83, 139, 141, 184
Doença de De Quervain 176, 178, 180
Ducto cístico 194, 195, 196, 197, 198, 199

E

Ecocardiografia tridimensional 164, 165

F

Face 4, 5, 16, 19, 20, 34, 38, 40, 46, 83, 98, 99, 101, 105, 154, 155

Fibras elásticas 15, 17, 18, 19, 23

Fístulas coronarianas 163, 164, 165, 170

Forame jugular 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

Forame magno 33, 53, 54, 55, 57, 60, 61, 114, 116, 117, 119, 120

G

Grupos étnicos 85, 86, 89

I

Identificação humana 55, 86, 90, 183

Incontinência urinária 148, 149, 150, 151, 152, 153

Índice cefálico 84, 86, 87, 88, 89, 98, 99, 100, 101, 102, 114, 116, 117, 119

Índice de perfil 114, 117, 119

Índice facial 98, 99, 100, 101, 102

Índice Transverso Vertical 114

Interstício 127, 128, 129

M

Mandíbulas 183, 185

Matriz extracelular 14, 15, 18, 19, 23

Medicina legal 83, 102, 116, 183, 186

Morfologia 14, 19, 26, 34, 40, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 64, 71, 74, 78, 79, 80, 98, 101, 109, 116, 117, 122, 132, 138, 154, 157, 172, 198

Morfometria 26, 27, 28, 32, 34, 37, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 154

Músculo piriforme 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 193

Músculos papilares 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70

N

Nervo facial 46, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161

Nervo isquiático 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 190, 191, 192

Nervos cranianos 6, 48, 126, 154

Neuroanatomia 122, 124

O

Órgão 1, 3, 6, 127, 128, 129

P

Padrões morfológicos 156, 163, 164, 165, 166, 168
Paralisia supranuclear progressiva 121, 122, 123, 124, 126
Patologia 92, 112, 148, 176, 178
Pelve 1, 2, 4, 6, 7, 8, 82, 104, 105, 149, 150, 184, 190, 191
Plexo lombossacral 190
Procedimentos neurocirúrgicos 138, 139, 141

R

Região parieto-occipital 44, 46

S

Suturas cranianas 131, 132, 133, 137

T

Tendão do polegar 15
Terapia por exercício 150
Tronco encefálico 36, 48, 55, 121, 122, 124, 125, 126

V

Valva mitral 65
Valva tricúspide 65
Variação anatômica 9, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 92, 104, 113, 190, 191, 198
Veias pulmonares 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-633-1



9 788572 476331