

ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E RESUMOS

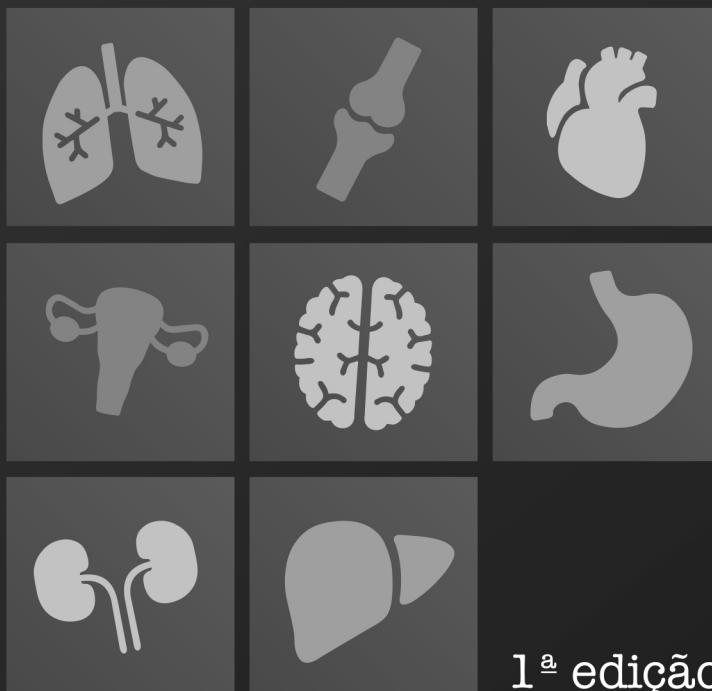


1^a edição

ANGELA QUATRIN CAMPAGNOLO
TIANGO AGUIAR RIBEIRO
ALESSANDRO THEISEN FISCHER
GIORGIA LIMANA GUERRA
GUILHERME STRADIOTTO BATISTELLA
ISABELLA DECEZARO
MARTINA DOMINICK REHN
(ORGANIZADORES)

ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E RESUMOS



1^a edição

ANGELA QUATRIN CAMPAGNOLO
TIANGO AGUIAR RIBEIRO
ALESSANDRO THEISEN FISCHER
GIORGIA LIMANA GUERRA
GUILHERME STRADIOTTO BATISTELLA
ISABELLA DECEZARO
MARTINA DOMINICK REHN
(ORGANIZADORES)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaió – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
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^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Atlas: peças anatômicas e resumos

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A881 Atlas: peças anatômicas e resumos / Organizadores Ângela Quatrin Campagnolo, Tiango Aguiar Ribeiro, Alessandro Theisen Fischer, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outros organizadores
Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaró
Martina Dominick Rehn

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-285-9
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.859210707>

1. Saúde. 2. Medicina. I. Campagnolo, Ângela Quatrin (Organizadora). II. Ribeiro, Tiango Aguiar (Organizador). III. Fischer, Alessandro Theisen (Organizador). IV. Título.
CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

PREFÁCIO

O Atlas de Anatomia Humana foi idealizado por alunos e professores do curso de Medicina da Universidade Franciscana (UFN), localizada na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. O Atlas contempla resumos e imagens legendadas de peças anatômicas provenientes do laboratório de Anatomia da Universidade Franciscana, com as quais são ministradas as aulas da disciplina Mecanismos Bioquímicos, Histológicos e Anatomofisiológicos do Ser Humano I e II.

A formação desse Atlas tem como intuito auxiliar os discentes dos cursos da área da saúde, especialmente os acadêmicos de Medicina, a terem um guia de acesso rápido e simplificado aos conteúdos referentes aos sistemas abordados no currículo da graduação de Medicina, a saber: Sistema Esquelético, Sistema Muscular, Sistema Nervoso, Sistema Linfático, Sistema Gastrointestinal, Sistema Cardiovascular, Sistema Endócrino, Sistema Respiratório, Sistemas Geniturinários feminino e masculino e Sistema Renal.

“À medida que o conhecimento é adquirido, deve ser organizado e colocado em uso para uma finalidade definida por meio de planos práticos. Conhecimento não tem valor, exceto o conhecimento que pode ser obtido a partir de sua aplicação para um fim digno.” – Napoleon Hill.

AGRADECIMENTOS

O planejamento e realização desse Atlas somente fora possível devido à ajuda de professores excepcionais, que com carisma e profissionalismo incentivaram-nos, não medindo esforços para a concretização deste. Destarte, gostaríamos de prestar nosso agradecimento a todos professores que se dispuseram a realizar a revisão dos capítulos; e, em especial, aos nossos orientadores – Dr. Tiango Aguiar Ribeiro, Dra. Ângela Quatrin Campagnolo e Dr. Alessandro Theisen Fischer -, os quais entalharam em cada entrelinha das páginas desse projeto sua dedicação e exemplo quanto docentes.

Outrossim, gostaríamos de agradecer a coordenação do curso de medicina da Universidade Franciscana, cujo apoio fora essencial para publicação desse Atlas.

SUMÁRIO

RESUMOS

CAPÍTULO 1..... 1

SISTEMA ESQUELÉTICO - RESUMO TEXTO

Isabella Decezaro

Martina Dominick Rehn

Giorgia Limana Guerra

Guilherme Stradiotto Batistella

Ângela Quatrin Campagnolo

Alessandro Theisen Fischer

Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107071>

CAPÍTULO 2..... 10

SISTEMA MUSCULAR - RESUMO TEXTO

Isabella Decezaro

Guilherme Stradiotto Batistella

Giorgia Limana Guerra

Martina Dominick Rehn

Ângela Quatrin Campagnolo

Alessandro Theisen Fischer

Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107072>

CAPÍTULO 3..... 18

SISTEMA NERVOSO - RESUMO TEXTO

Guilherme Stradiotto Batistella

Giorgia Limana Guerra

Isabella Decezaro

Martina Dominick Rehn

Ângela Quatrin Campagnolo

Alessandro Theisen Fischer

Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107073>

CAPÍTULO 4..... 35

SISTEMA LINFÁTICO - RESUMO TEXTO

Guilherme Stradiotto Batistella

Martina Dominick Rehn

Giorgia Limana Guerra

Isabella Decezaro

Ângela Quatrin Campagnolo

Alessandro Theisen Fischer

Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107074>

CAPÍTULO 5..... 42

SISTEMA CARDIOVASCULAR - RESUMO TEXTO

Giorgia Limana Guerra
Isabella Decezaro
Guilherme Stradiotto Batistella
Martina Dominick Rehn
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107075>

CAPÍTULO 6..... 49

SISTEMA RESPIRATÓRIO - RESUMO TEXTO

Martina Dominick Rehn
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Giorgia Limana Guerra
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107076>

CAPÍTULO 7..... 61

SISTEMA GASTROINTESTINAL - RESUMO TEXTO

Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107077>

CAPÍTULO 8..... 79

SISTEMA GENITURINÁRIO - RESUMO TEXTO

Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107078>

CAPÍTULO 9..... 89

SISTEMA RENAL - RESUMO TEXTO

Martina Dominick Rehn


Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8592107079>

CAPÍTULO 10..... 93

SISTEMA ENDÓCRINO - RESUMO TEXTO

Giorgia Limana Guerra
Martina Dominick Rehn
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070710>

ATLAS ANATÔMICO

CAPÍTULO 11 108

SISTEMA ESQUELÉTICO - ATLAS ANATÔMICO

Isabella Decezaro
Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070711>

CAPÍTULO 12..... 128

SISTEMA MUSCULAR -ATLAS ANATÔMICO

Isabella Decezaro
Guilherme Stradiotto Batistella
Giorgia Limana Guerra
Martina Dominick Rehn
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070712>

CAPÍTULO 13..... 163

SISTEMA NERVOSO - ATLAS ANATÔMICO

Guilherme Stradiotto Batistella
Giorgia Limana Guerra
Isabella Decezaro


Martina Dominick Rehn
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070713>

CAPÍTULO 14..... 172

SISTEMA CARDIOVASCULAR - ATLAS ANATÔMICO


Giorgia Limana Guerra
Isabella Decezaro
Guilherme Stradiotto Batistella
Martina Dominick Rehn
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070714>

CAPÍTULO 15..... 185

SISTEMA RESPIRATÓRIO - ATLAS ANATÔMICO

Martina Dominick Rehn
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Giorgia Limana Guerra
Alessandro Theisen Fischer
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070715>

CAPÍTULO 16..... 190

SISTEMA GASTROINTESTINAL - ATLAS ANATÔMICO

Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070716>

CAPÍTULO 17..... 199

SISTEMA GENITOURINÁRIO - ATLAS ANATÔMICO

Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070717>

CAPÍTULO 18.....207

SISTEMA RENAL - ATLAS ANATÔMICO

Martina Dominick Rehn
Giorgia Limana Guerra
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo
Alessandro Theisen Fischer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070718>

CAPÍTULO 19.....218

SISTEMA ENDÓCRINO - ATLAS ANATÔMICO

Giorgia Limana Guerra
Martina Dominick Rehn
Guilherme Stradiotto Batistella
Isabella Decezaro
Tiango Aguiar Ribeiro
Ângela Quatrin Campagnolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85921070719>

SOBRE OS ORGANIZADORES221



RESUMOS

CAPÍTULO 1

SISTEMA ESQUELÉTICO - RESUMO TEXTO

Isabella Decezaro

<http://lattes.cnpq.br/3649910128170117>

Martina Dominick Rehn

<http://lattes.cnpq.br/8474936569900055>

Giorgia Limana Guerra

<http://lattes.cnpq.br/5993486197207518>

Guilherme Stradiotto Batistella

<http://lattes.cnpq.br/0166525165071740>

Ângela Quatrin Campagnolo

<http://lattes.cnpq.br/5972952440958751>

Alessandro Theisen Fischer

<http://lattes.cnpq.br/5822016580590809>

Tiango Aguiar Ribeiro

<http://lattes.cnpq.br/5738745231283624>

DEFINIÇÃO

O **sistema esquelético** corresponde à estrutura óssea e cartilaginosa do corpo humano que permite a **sustentação** do organismo, dando a ele sua **forma** essencial. Devido à presença de estruturas específicas, também mostra-se importante para a **proteção** de órgãos internos. Outrossim, também apresenta-se como **reservatório de cálcio**, auxiliando demais mecanismos fisiológicos a manter a homeostasia dos sistemas (figura 1.1).

Somando-se o sistema muscular com o articular e o ósseo, temos a formação do aparelho locomotor, que trabalha em uníssono

para desenvolver o movimento. No momento em que há a fixação da musculatura na estrutura óssea, podemos citar sua correlação funcional com o **movimento** do corpo.

Entese: região onde o músculo fixa-se ao osso.

EMBRIOLOGIA

Para que o organismo consiga estabelecer suas inúmeras funções revela-se necessário que as células diferenciem-se. Destarte, há um processo no desenvolvimento intrauterino a ser seguido para que haja a **padronização** (quanto **função** e **estrutura**) dos **osteócitos**, **osteoclastos**, **osteoblastos** e demais células envolvidas na construção e manutenção do tecido ósseo. Segue abaixo a esquematização do desenvolvimento embrionário, voltado ao aparecimento dos primórdios do sistema esquelético.

Após a **fecundação** do ovócito pelo espermatozoide, dá-se a formação do **zigoto**. Subsequentes **clivagens** ocorrem nessa estrutura, com a finalidade de formar a **blástula**, cujas 8 células são de caráter **totipotente** (podem se diferenciar em qualquer célula do organismo). A junção e divisão de tais células vem a formar a **mórula**, onde ocorre a primeira diferenciação celular do organismo, sendo essa entre o grupo que virá a formar as células extraembrionárias e aquele que dará seguimento à formação das estruturas embrionárias.

O próximo passo dá-se pela **implantação** do blastocisto no endométrio, que estimula o aumento da vascularização e permeabilidade tecidual, além do processo de **decidualização**. Em seguida, há a **gastrulação**, onde o conjunto de células que antes era esférico, assume estrutura trilaminar pela diferenciação de 3 camadas teciduais: **endoderma**, **ectoderma** e **mesoderma**. O mesoderma é o responsável pela formação do **tecido ósseo** e muscular. Ao longo da gastrulação, as células movem-se para os locais onde desenvolverão os futuros tecidos relacionados.

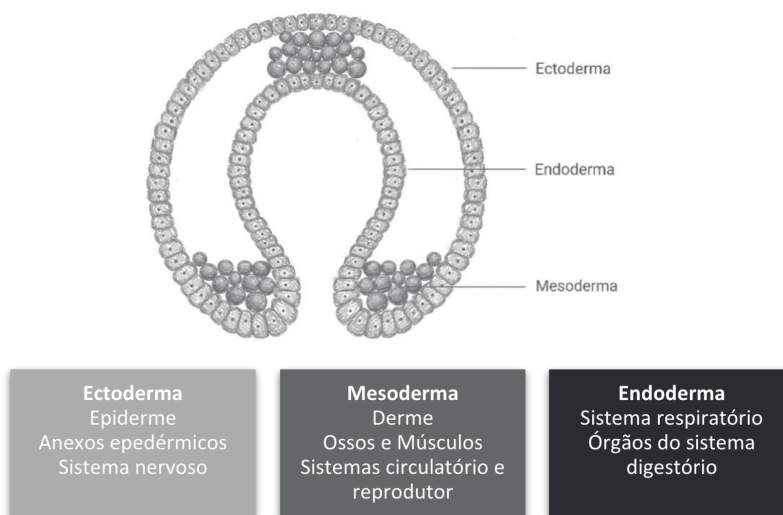


Figura 1.1 Gastrulação

Fonte: Próprio autor

A partir disso, os primeiros órgãos começam a se desenvolver. Concomitante à neurulação, teremos o processo de reagrupamento das células mesenquimais. Assim, há a formação dos **somit**s, estruturas formadas pelas células do mesênquima reunidas em porções dispostas ao longo do eixo do embrião. Essas células são capazes de se diferenciar e migrar, na forma de fibroblastos, **osteoblastos** ou condroblastos. Os somitos se diferenciarão nas seguintes partes: esclerótomo – que dará origem aos corpos vertebrais e arcos vertebrais; e dermomiótomo, que se diferenciará e dará origem à derme da pele e a músculos, tendões e fâscias. Em auxílio ao esclerótomo, células de dentro dos somitos irão formar os discos intervertebrais e auxiliarão na formação das costelas.

A coluna vertebral confere força, flexibilidade e proteção ao tubo neural. Para a formação dessa, células esclerotomais irão envolver a notocorda, formando uma massa de tecido mesenquimal. Entre os somitos se encontram artérias segmentares. Devido ao processo de proliferação celular, a porção cranial de cada somito fica mais afinada, enquanto sua porção caudal fica mais densa. Assim, ocorre a fusão entre a metade caudal

de um somito com a parte cranial do somito inferior. O corpo vertebral, portanto, revela-se intersegmentar, não correspondendo a segmentação primária da porção esquelética dos somitos. As células que se encontram entre as vértebras dão origem aos discos intervertebrais, que, quando incorporados à notocorda, apresentaram o **núcleo pulpos**.

- Caso haja fusão assimétrica de duas vértebras ou a metade de uma vértebra esteja faltando → **escoliose**.

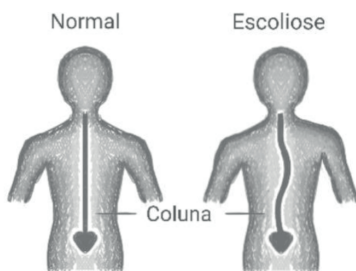


Figura 1.2 Escoliose

Fonte: Próprio autor

- Caso não haja a fusão correta dos arcos vertebrais → **espinha bífida**

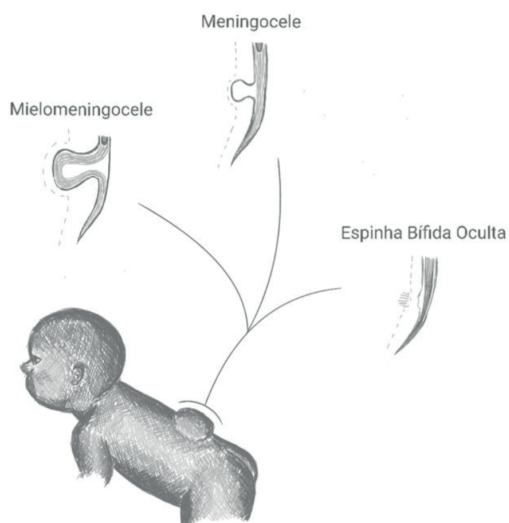


Figura 1.3 Espinha bífida

Fonte: Próprio autor

Os ossos e tendões dos membros superiores e inferiores são oriundos do mesênquima da placa lateral. Os brotos dos membros crescem no sentido proximal-distal, devido à alta proliferação de células mesenquimais indiferenciadas, que começam a se diferenciar quando saem dessa zona de alta proliferação, dando origem à cartilagem e musculatura. A ossificação endocondral ocorre nas zonas cartilaginosas, ocorrendo da

diáfise à epífise. O processo de ossificação não é finalizado na vida intrauterina, tendo que ocorrer progressivamente com o desenvolvimento.

Relativo aos centros de ossificação temos que:

- **Ossos longos:** apresentam epífise nas duas extremidade
- **Ossos curtos:** apresentam epífise em apenas uma extremidade;
- **Ossos irregulares:** podem apresentar mais de um centro de ossificação primário, e vários secundários.

** Como exemplo da falha na fusão dos diferentes pontos de ossificação, temos a formação da **patela bipartida**, achado radiológico que pode ser confundido com fratura patelar.

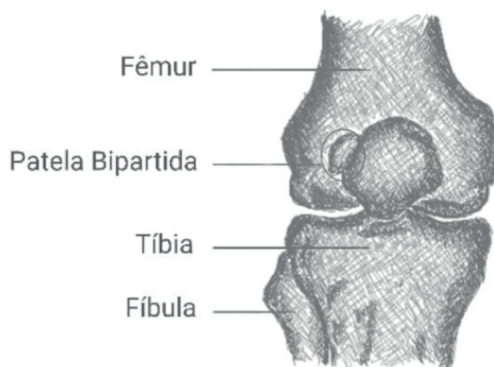


Figura 1.4 Patela bipartida

Fonte: Próprio autor

HISTOLOGIA

O tecido ósseo é um tipo de tecido conjuntivo especializado, sendo composto por células e material extracelular calcificado.

As células que compõe o tecido são:

- **OSTEÓCITOS:** células encontradas dentro da matriz óssea; são encontrados em lacunas, das quais saem canalículos que podem ser usados para a passagem de moléculas de um osteócito a outro. São essenciais para a manutenção da matriz.
- **OSTEOBLASTOS:** Síntese da parte orgânica da matriz óssea; da osteonectina (auxilia deposição de cálcio); e da osteocalcina (estimula osteoblastos). São células responsáveis por contribuir com a mineralização da matriz. Após sintetizar a matriz, ficam enclausurado por ela, passando a receber a denominação de osteócito.

- **OSTEOCLASTOS:** São células gigantes e multinucleadas responsáveis pela reabsorção da matriz óssea.

A matriz óssea é **50% orgânica** – majoritariamente formada por colágeno do tipo I – e **50% inorgânica** – formada principalmente por fosfato e cálcio. Esse equilíbrio fornece rigidez e resistência ao osso.

Periosteio: células osteogênicas e tecido conjuntivo e que recobrem o tecido ósseo.



IMPORTÂNCIA CLÍNICA

Fratura em Torus / Fratura Subperiosteal → Geralmente ocorre na junção entre o córtex da metáfise (mais fino) e o da diáfise (mais denso). O córtex metafisário, localizado abaixo do periosteio, deforma sem completar a fratura, deixando o periosteio íntegro. Pode ser evidenciado no exame de imagem por um abaulamento da superfície óssea.

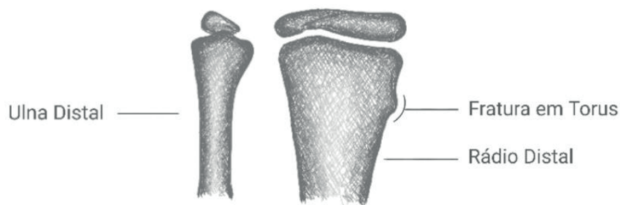


Figura 1.5 Fratura em Torus

Fonte: Próprio autor

À análise macroscópica, é possível reconhecer duas apresentações espaciais do tecido ósseo: **compacto** e **esponjoso** (trabecular). O osso esponjoso revela muitas cavidades intercomunicantes, o que o diferencia do compacto, que não as apresenta.

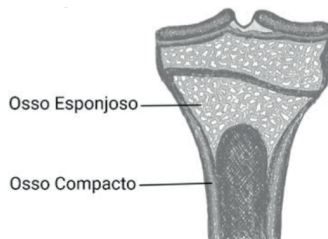


Figura 1.6 Tecido ósseo

Fonte: Próprio autor

CLASSIFICAÇÃO

Primeiramente, pode-se dividir o sistema esquelético em dois grupos de amplo espectro, baseando-se nas qualidades básicas funcionais: **esqueleto axial** e **esqueleto apendicular**.

- **Esqueleto Axial:** crânio, hioide, vértebras, costelas, esterno, sacro; ou seja, ossos que compõem cabeça, pescoço e tronco.
- **Esqueleto Apendicular:** composto pelos ossos dos membros.

Outra classificação possível de ser realizada é quanto o formato das estruturas, sendo eles:

- **Ossos longos:** tubulares (ex.: úmero)
- **Ossos curtos:** cuboides; encontrados apenas no tarso e no carpo
- **Ossos planos:** função protetora (ex.: parietal)
- **Ossos irregulares:** assumem estrutura composta (ex.: zigomático)
- **Ossos sesamoides:** encontrados junto a tendões de forma a evitar desgaste excessivo, realizando função semelhante a de uma alavanca (ex.: patela)

****Ossos heterotópicos:** quando há o desenvolvimento de osso em tecidos moles.

Eles podem ser causados por calcificações derivadas de um estímulo crônico e nocivo.

****Ossos pneumáticos:** que possuem cavidade com ar (ex.: esfenóide)

ATENÇÃO

Costelas

Há a possibilidade de, em meio a classificações ósseas, subdividir as costelas em 3 grupos:

- **Verdadeiras** → fixam-se ao esterno por suas próprias cartilagens (I – VII)
- **Falsas** → conexão indireta com o esterno; há união de cartilagens provenientes de diferentes costelas (VIII – X)
- **Flutuantes** → não tem conexão com o esterno (XI – XII)

Vértebras

Dentre as classificações ósseas, podemos esquematizar as diferenças entre **vértebras**, de forma a facilitar seu reconhecimento em **cervicais**, **torácicas** e **lombares**. Segue abaixo um quadro relativo ao que elas divergem estruturalmente:

	CERVICAL	TORÁCICA	LOMBAR
Corpo Vertebral	Pequeno; Mais largo laterolateralmente que anteroposteriormente	Médio; Triangular Fóveas costais para articulação com costelas	Grande;
Forame Vertebral	Grande; Triangular	Pequeno; Circular	Médio; Triangular
Processo Transverso	Apresentam forames transversários	Longos; articulação com costelas	Longos e delgados;
Processo Articular	Articulação superoinferior	Articulação anteroposterior	Articulação lateromedial
Processo Espinhoso	Curtos; Bífidos	Longos; Inclinação posteroinferior	Curtos; Largos

Tabela 1.1 Diferenciação estrutural das vértebras

ACIDENTES ÓSSEOS

São alterações da morfologia óssea para que seja possível a interação física entre ossos e músculos, como a inserção de um tendão. Segue abaixo uma lista com alguns acidentes suas respectivas caracterizações:

Côndilo (*condyle, condylus*) → projeção articular arredondada; geralmente aparece em pares.

Epicôndilo (*epicondyle*) → proeminência localizada acima ou adjacente a um côndilo.

Espinha (*spine*) → processo delgado e espinhoso; quando se projeta, é denominado processo espinhoso.

Forame (*foramen*) → orifício; abertura que gera passagem em estrutura.

Fóvea (*fovea*) → pequeno orifício/depressão; área articular plana lisa.

Incisura (*incisure*) → fissura; entalhe.

Linha (*line*) → elevação linear; crista estreita.

Maléolo (*maleolus*) → processo arredondado.

Sulco (*groove, sulcus*) → escavação/depressão linear estreita.

Trocânter (*trochanter*) → elevação arredondada grande; processo largo e chato supero lateral do fêmur e processo curto e cônico posterior no colo do fêmur.

Tubérculo (*tubercle*) → pequena proeminência; auxilia na fixação de tendão.

CLÍNICA

De forma a incentivar o estudo e frisar a importância da anatomia, serão citados exemplos de casos clínicos onde o conhecimento das estruturas ósseas revela-se mister.

Tratamento de Fratura Supracondiliana Classificada por Gartland

A classificação de Gartland refere-se às **fraturas supracondilianas**, cuja mecânica

do trauma está associada a queda sobre o cotovelo com o antebraço em hiperextensão, em 98% dos casos (sendo 1-2% em hiperflexão). Há **3 tipos** para a fratura em questão: o tipo I (Gartland I), sem deslocamento; o tipo II (Gartland II) apresenta angulação, com ruptura da cortical anterior, mas, em alguma proporção existe contato entre os fragmentos; o tipo III (Gartland III), completamente deslocado. Algumas literaturas já trazem a modificação desta classificação, onde a presença do componente rotacional é classificada como tipo IV (Gartland IV).

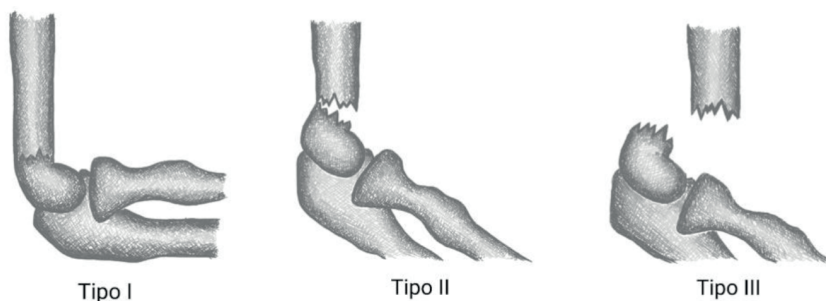


Figura 1.7 Classificação Gartland para fraturas supracondilíneas

Fonte: Próprio autor

Para a realização do tratamento, revela-se necessário o direcionamento da abordagem conforme o tipo da lesão.

- **Tipo I:** o tratamento com tala gessada (por 1 semana) e gesso por (por 2 semanas), totalizando 3 semanas de imobilização, revela-se, em muitos casos, suficiente.
- **Tipo II:** com uma manobra de hiperflexão do antebraço – com esse em pronação (para boa parte dos casos o antebraço em pronação) – realiza-se a redução da fratura de forma incruenta (sem incisões/cortes), restabelecendo a ângulo correta do úmero distal observando o ângulo de carregamento. É desaconselhado, após a redução, manter o tratamento apenas com imobilização gessada e em hiperflexão devido os riscos vasculares de compressão da artéria braquial. Preconiza-se que após a redução incruenta seja realizada a fixação percutânea com 2 fios de Kirschner. Para introdução dos fios é preciso reconhecer o posicionamento dos epicôndilos, por onde serão introduzidos os fios na intervenção cirúrgica. Os fios podem ser paralelos, sendo introduzidos pelo epicôndilo lateral, ou podem ser cruzados sendo introduzidos um em cada epicôndilo. Caso haja edema excessivo e risco de lesão do nervo ulnar, os fios devem ser paralelos.
- **Tipo III:** realiza-se manobra de redução incruenta. O tratamento apenas gessado novamente é desaconselhado, sendo de suma importância a fixação percutânea da fratura. Pode realizar a introdução dos fios de Kirschner conforme mencionado no tipo II, ou, caso haja muita instabilidade, pode-se optar pela

introdução de mais de dois fios, sendo então três, podendo estes ser paralelos.

Tratamento de Fratura de Colles

As fraturas de **rádio distal** são as **mais frequentes** de serem observadas no atendimento dos serviços de urgência. É considerada fratura de Colles fraturas extra-articular da metáfise do rádio distal que tem o deslocamento dorsal. Elas devem ser observadas individualmente, tendo que há a divergência de prognóstico quanto a energia do impacto. Cabe ressaltar que esse tipo de fratura, quando relacionada a trauma de baixa energia (como uma queda de própria altura), apresenta alta evidência epidemiológica em casos de **osteoporose**, juntamente a fraturas vertebrais de da região do quadril.

A classificação da fratura varia com vários fatores, sendo eles: deslocamento, angulação, perda de altura do rádio, fragmentação, fratura aberta ou fechada.

→ Estruturas que podem ser palpadas: ulna distal, **tubérculo de Lister** e **processo estiloide do rádio**. Na intervenção cirúrgica, podem aparecer como estruturas para a abordagem de colocação de fios de Kirschner.

REFERÊNCIAS

Comissão de Educação Continuada da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. **Tratado de Ortopedia**. 2006

Morrissy, R.T.; Weinstein, S.L., editores. **Lovell & Winter's Pediatric Orthopaedics**. 6ª Edição

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 12ª Edição.

DORLAND DICIONÁRIO MÉDICO (Pocket). 26ª Edição. Tradução de Dr. Paulo Marcos Agria de Oliveira. São Paulo: Roca, 2004.

NETTER, Frank Henry. **Atlas de anatomia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

KOVAL, K.J.; ZUCKERMAN, J.D. **Handbook of Fractures**. 3ª edição. 2006

HEBERT, S.K. *et al.* **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática**. 5ª edição. 2017

SOBRE OS ORGANIZADORES

ÂNGELA QUATRIN CAMPAGNOL é médica graduada pela Universidade Federal de Santa Maria, RS. Residência médica em Clínica Médica (2012) e Cardiologia (2014) no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), na UFSM. Mestre em Ciências da Saúde pelo Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (2013). Especialista em Ecocardiografia pela Universidade Federal de Santa Maria (2015). É professora do Curso de Medicina da Universidade Franciscana (UFN) e professora assistente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria.

ALESSANDRO THEISEN FISCHER é médico graduado pela Universidade Federal de Santa Maria, RS. Residência médica em Clínica Médica (2016) e Gastroenterologia (2018) no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), na UFSM. É professor do Curso de Medicina da Universidade Franciscana (UFN), em Santa Maria, RS.

TIANGO AGUIAR RIBEIRO é médico graduado pela Universidade Federal de Santa Maria, RS. Com Residência médica em Ortopedia e Traumatologia (2013) no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), na UFSM. Fellow em Cirurgia do Quadril no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (2014). É Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria (2012). Doutor em Medicina Ciências Cirúrgicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2015). Membro titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia e Membro Titular da Sociedade Brasileira de Quadril. É professor do Curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da Universidade Franciscana (UFN).

GIORGIA LIMANA GUERRA é acadêmica do curso de Medicina da Universidade Franciscana -UFN, em Santa Maria - RS.

GUILHERME STRADIOTTO BATISTELLA é acadêmico do curso de Medicina da Universidade Franciscana – UFN em Santa Maria – RS.

ISABELLA DECEZARO é acadêmica do curso de Medicina da Universidade Franciscana – UFN em Santa Maria – RS.

MARTINA DOMINICK REHN é acadêmica do curso de Medicina da Universidade Franciscana – UFN em Santa Maria – RS.



ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E
RESUMOS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021



ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E
RESUMOS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Atena
Editora

Ano 2021