

# ATLAS

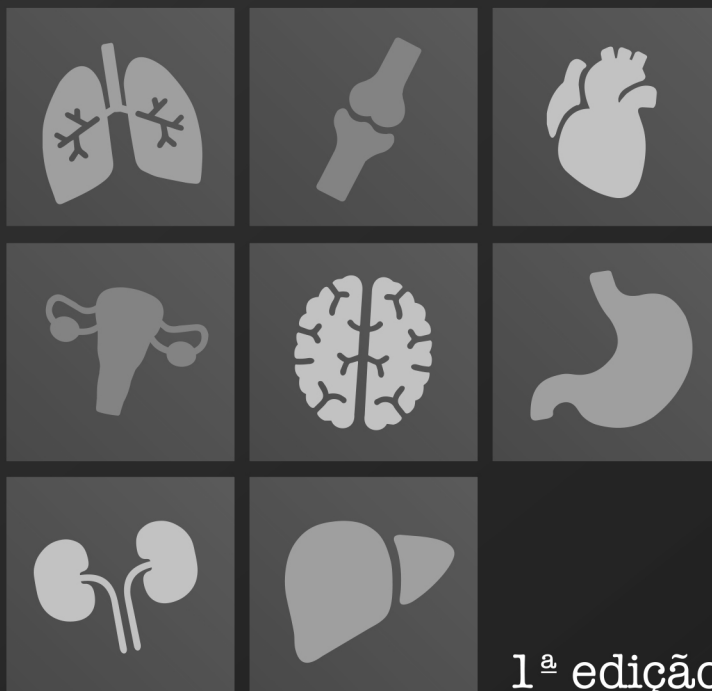
## PEÇAS ANATÔMICAS E RESUMOS



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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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](http://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 Genitourinários 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 ORGANIZADORES .....221**



# RESUMOS

# CAPÍTULO 5

## SISTEMA CARDIOVASCULAR - RESUMO TEXTO

**Giorgia Limana Guerra**

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

**Isabella Decezaro**

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

**Guilherme Stradiotto Batistella**

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

**Martina Dominick Rehn**

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

**Alessandro Theisen Fischer**

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

**Tiango Aguiar Ribeiro**

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

**Ângela Quatrin Campagnolo**

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

Responsável por realizar o transporte sanguíneo, o qual contém nutrientes, oxigênio, hormônios.

### ARTÉRIAS E VEIAS

**Artéria SAI** do coração levando sangue oxigenado ao corpo

**Veia ENTRA** no coração trazendo sangue venoso do corpo

**EXCEÇÃO:** **Artéria pulmonar** sai do coração carregado de sangue venoso, com destino aos pulmões. Após ser oxigenado, o sangue retorna ao coração por meio dos dois

pares de **Veias Pulmonares**. Essa é também conhecida como **Pequena Circulação**.

**Grande Circulação:**

“**Câmara Cardíaca Esquerda**” → **Artérias** (sangue oxigenado) → **Arteriolas** (sangue oxigenado) → **Capilares** (trocas gasosas) → **Vênulas** (sangue venoso) → **Veias** (sangue venoso) → “**Câmara Cardíaca Direita**”

### ANATOMIA CARDIOVASCULAR

O coração localiza-se no centro do tórax, em um compartimento denominado **Mediastino**. Nele, podemos encontrar todas as estruturas e vísceras do tórax, com exceção dos pulmões. O mediastino divide-se em:

**a. Mediastino Superior:** abertura do tórax até o ângulo do esterno (anterior) e plano transversal do tórax (posterior).

**b. Mediastino Inferior:** plano transversal do tórax até o músculo diafragma.

**b.1. Subdivisão:** anterior, **médio**, posterior.

No Mediastino Inferior **Médio** está localizado o coração e o início dos grandes vasos, os quais são revestidos pelo **Pericárdio**, uma membrana fibrosserosa que se divide em:

**a. Pericárdio Fibroso:** mais externo, resistente e pouco flexível; anteriormente unido

ao esterno por ligamentos pericardicofrênicos e inferiormente contínuo ao centro tendíneo do diafragma.

**b. Pericárdio Seroso:** mais interno, subdivide-se em Lâmina Parietal (externa) e Lâmina Visceral (interna).

O coração situa-se de forma oblíqua, em um plano de mais ou menos 45 graus. Dois terços são situados à esquerda, enquanto um terço ocupa o lado direito em relação ao plano mediano.

### **CAMADAS DO CORAÇÃO:**

Epicárdio: mesotélio, lâmina visceral do pericárdio seroso;

Miocárdio: músculo cardíaco;

Endocárdio: endotélio.

### **MARGENS DO CORAÇÃO:**

Margem Direita: átrio direito, veia cava superior até veia cava inferior;

Margem Esquerda: ventrículo esquerdo e aurícula esquerda;

Margem Superior: átrios direito e esquerdo, aurícula esquerda e aurícula direita;

Margem Inferior (face diafragmática): ventrículo direito e ventrículo esquerdo;

Ápice: ventrículo esquerdo (inferolateral), posterior ao 5º espaço intercostal → batimento apical muito audível;

Base: formada pelos átrios esquerdo e direito, localiza-se na face posterior do coração em oposição ao ápice.

### **FACES:**

Face Esternocostal: é anterior e formada pelo ventrículo direito;

Face Diafragmática: é inferior e formada por ventrículo esquerdo, ventrículo direito, e tem relação com o centro tendíneo diafragmático;

Face Pulmonar Direita: átrio direito;

Face Pulmonar Esquerda: ventrículo esquerdo → impressão cardíaca no pulmão esquerdo.

### **ÁTRIOS:**

	<b>ÁTRIO DIREITO</b>	<b>ÁTRIO ESQUERDO</b>
<b>Localização</b>	Margem direita, margem superior, face pulmonar direita	Base
<b>Valva Atrioventricular</b>	Tricúspide (4º-5º espaços intercostais)	Mitral

<b>Que tipo de sangue recebe</b>	Venoso (não oxigenado), proveniente das trocas gasosas teciduais $O_2 \rightarrow CO_2$	Arterial (oxigenado), proveniente das trocas gasosas pulmonares $CO_2 \rightarrow O_2$
<b>Veias que chegam</b>	VCS, VCI, óstio do seio coronário	2 pares de Veias Pulmonares
<b>Aurículas/Aurículas</b>	Piramidal Maior	Digitiforme Menor Anterior à bifurcação da artéria coronária esquerda
<b>Músculos Pectíneos</b>	Grossos	Finos
<b>Outras características</b>	Interiormente, parte lisa (posterior) separada pela crista terminal da parte rugosa/musculosa (anterior). Externamente separam-se pelo sulco terminal. Fossa Oval no Septo Interatrial.	Possui paredes mais espessas e lisas que o átrio direito. Septo interatrial.

Tabela 5.1: Características dos átrios direito e esquerdo

### VENTRÍCULOS:

	<b>VENTRÍCULO DIREITO</b>	<b>VENTRÍCULO ESQUERDO</b>
<b>Localização</b>	Face esternocostal, face diafragmática, margem inferior	Ápice, face pulmonar esquerda, margem esquerda e face diafragmática
<b>Posição</b>	Anterior	Inferior, posterior, lateral
<b>Parede</b>	Fina	Espessa (2-3x mais que o ventrículo direito)
<b>Trabéculas</b>	Grossas	Finas e numerosas
<b>Músculos Papilares (ápices originam cordas tendíneas: evitam prolapso das válvulas na sístole)</b>	3: Músculo Papilar Anterior, Músculo Papilar Posterior, Músculos Papilares Septais	2: Músculo Papilar Anterior e Músculo Papilar Posterior. São maiores que os do VD
<b>Valva Atrioventricular</b>	Tricúspide; óstio atrioventricular composto por anel fibroso resistente que mantém o calibre	Mitral, nível da 4ª cartilagem costal



<b>Via de saída</b>	Infundibular, cone arterial	Vestibular (vestíbulo da aorta)
<b>Vaso que recebe o sangue ejetado pelo ventrículo</b>	Tronco pulmonar (ramifica-se em artérias pulmonares direita e esquerda)	Aorta
<b>Presença de Banda Moderadora/Trabécula Septomarginal</b>	Sim	Não

Tabela 5.2: Características dos ventrículos direito e esquerdo

Os ventrículos separam-se entre si pelo **septo interventricular (SIV)**, o qual compõe-se pela parte muscular (maior) e membranácea (menor).

### VALVAS ATRIOVENTRICULARES:

**Tricúspide (direita):** 3 lâminas membranáceas localizadas no óstio atrioventricular direito, o qual é circundado por anel fibroso. Localiza-se entre o 4º e 5º espaços intercostais, e é posterior ao esterno. Três músculos papilares possuem cordas tendíneas que evitam a eversão do fluxo das cúspides durante a sístole ventricular.

**Mitral (esquerda):** 2 cúspides que recebem cordas tendíneas de dois músculos papilares esquerdos. Localizada aproximadamente no 4º espaço intercostal, posterior ao esterno.

### VALVAS VENTRÍCULO-ARTERIAIS/SEMILUNARES:

**Lúnula:** margem espessa de contato entre as válvulas. **Nódulo:** ápice, margem angulada ainda mais espessa que a lúnula.

**Pulmonar (direita):** 3 valvas semilunares na saída para o tronco pulmonar — anterior, direita e esquerda; sem cordas tendíneas; pressionadas em direção à parede do vaso na sístole ventricular.

**Aórtica (esquerda):** 3 valvas semilunares na saída para a artéria aorta no lado esquerdo — posterior, direita e esquerda; com paredes dilatadas na parte superior de cada valva (seios da aorta); sem cordas tendíneas.

→ Folheto coronariano direito/valva direita: abertura da artéria coronária direita.

→ Folheto coronariano esquerdo/valva esquerda: abertura da artéria coronária esquerda.

→ Valva posterior: não dá origem a nenhuma coronária.

## IRRIGAÇÃO ARTERIAL E VENOSA

A **IRRIGAÇÃO ARTERIAL** é proveniente dos primeiros ramos da artéria aorta.

Do seio direito da aorta origina-se a **Artéria Coronária Direita (ACD)**, a qual passa pelo folheto coronariano direito da valva aórtica. Segue no sulco coronariano. As seguintes

estruturas são irrigadas pela ACD: átrio direito, ventrículo direito, face diafragmática do ventrículo esquerdo, terço posterior do septo interventricular, nó sinoatrial (60% das pessoas) e nó atrioventricular (80% das pessoas).

Ramos da Artéria Coronária Direita (ACD):

- **Ramo do Nó Sinoatrial (60%)**
- **Ramo Marginal Direito**
- **Ramo do Nó Atrioventricular**
- **Ramo Interventricular Posterior (dominante em 67% das pessoas)**
- **Ramos Interventriculares Septais**

Já do seio esquerdo da aorta origina-se a **Artéria Coronária Esquerda (ACE)**, a qual passa pela aurícula esquerda e segue seu trajeto pelo sulco coronariano. Irriga o átrio esquerdo, ventrículo esquerdo, ventrículo direito, dois terços anteriores do septo interventricular e o nó sinoatrial (em 40% das pessoas).

Ramos da Artéria Coronária Esquerda (ACE):

- **Ramo Interventricular Anterior** ou **Descendente Anterior Esquerda**
- **Ramo Circunflexo**
- **Ramo Marginal Esquerdo (origem no Ramo Circunflexo)**
- **Ramo do Nó Sinoatrial (40%)**

OBS: A artéria que dá origem ao Ramo Interventricular é a que define o domínio do sistema arterial coronário. Em 67% das pessoas, o domínio é da Artéria Coronária Direita. Em 15% das pessoas, o domínio é da Artéria Coronária Esquerda.

A **DRENAGEM VENOSA** é composta por pequenas veias que drenam diretamente ao Átrio Direito, e outras que drenam ao **Seio Coronário**, a principal veia cardíaca. Esse tem seguimento da esquerda para a direita, e recebe respectivamente nessas extremidades a **Veia Cardíaca Magna**, e **Veias Interventricular Posterior** e **Cardíaca Parva**. Além disso existem também a **Veia Obliqua do AE (de Marshall)** e **Veias Anteriores do VD**.

#### **GRANDES VASOS DO CORAÇÃO:**

- Artéria Aorta
- Tronco Pulmonar
- Veia Cava Superior

- Veia Cava Inferior

ARTÉRIA AORTA	TRONCO PULMONAR	GRANDES VEIAS
<p>Leva o sangue arterial/oxigenado ao corpo. Possui alta elasticidade que permite expansão ao ser submetida ao débito cardíaco.</p> <p>Divide-se em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Raiz da aorta</li> <li>→ Junção Sinotubular</li> <li>→ Aorta Ascendente</li> <li>→ Arco Aórtico</li> <li>→ Aorta Descendente (Torácica) e Istmo</li> </ul>	<p>Continuação arterial do Ventrículo Direito. Quando atinge o ângulo do esterno, divide-se em artérias pulmonares direita e esquerda. Envia sangue venoso ao coração (EXCEÇÃO)</p>	<p>2 pares de Veias Pulmonares conduzem sangue arterial ao Átrio Esquerdo (EXCEÇÃO).</p> <p><u>Veia Cava Superior:</u> Junção dos troncos braquicefálicos direito e esquerdo. Conduz sangue dos MMSS ao diafragma.</p> <p><u>Veia Cava Inferior:</u> Junção das veias ilíacas direita e esquerda. Conduz sangue dos MMII + sangue não portal do abdome e pelve.</p>

Tabela 5.3: Características dos grandes vasos

## EXCITABILIDADE E CONTRATILIDADE

O coração apresenta uma contração sequencial e sincrônica: primeiramente contraem-se os átrios, depois os ventrículos. O músculo estriado cardíaco funciona como um sincício –lembrar que possuem discos intercalares-ou seja, quando uma célula é estimulada, automaticamente todas as “vizinhas” receberão o estímulo (exceto entre células atriais com células ventriculares). Para estimular os batimentos cardíacos são necessários tecidos nodais e fibras condutoras.

<b>NÓ SINOATRIAL (SA)</b>	<p>Anterolateral à junção da VCS com o AD. Funciona como marcapasso cardíaco, ou seja, dá início e controla impulsos para que ocorra a contração cardíaca.</p> <p><b>ESTÍMULO:</b> Simpático (NE)</p> <p><b>INIBUÇÃO:</b> Parassimpático (ACh)</p>
<b>NÓ ATRIOVENTRICULAR (AV)</b>	<p>Posteroinferior ao septo interatrial. Recebe sinais do nó sinoatrial e propaga-os aos ventrículos pelo fascículo atrioventricular (única ponte entre o miocárdio atrial e ventricular).</p>
<b>FIBRAS DE PURKINJE (Ramos subendocárdicos)</b>	<p>Estimulam as paredes e os músculos papilares dos ventrículos.</p>

Tabela 5.4: Complexo de estímulos cardíacos

## INERVAÇÃO

### SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO:

**Parassimpático:** Nervo Vago (X) → Liberação de **Acetilcolina (ACh)** que reduz a frequência cardíaca. Inerva tanto o nó SA quanto o nó AV, porém não tem efeito substancial na contração ventricular. Ação apenas atrial.

**Simpático:** Liberação de **Norepinefrina (NE)** que estimula o coração, aumentando assim a frequência e a força cardíaca. Ação atrial e ventricular.

**Lembrar!** → Os nervos não são os responsáveis pelas contrações cardíacas (esse é papel dos nós marca-passos), apenas controlam a força e frequência dos batimentos.

## CONCEITOS IMPORTANTES

O coração é dividido em **duas bombas** de pressão e sucção. A direita recebe no Átrio Direito sangue **venoso** -não oxigenado- da **Veia Cava Superior (VCS)** e **Veia Cava Inferior (VCI)**, o qual é bombeado para os pulmões pelas **Artérias Pulmonares**, que saem do **Ventrículo Direito**. Nos pulmões, o sangue capta oxigênio e libera dióxido de carbono. A bomba cardíaca esquerda então recebe no Átrio Esquerdo sangue **arterial** –oxigenado- por meio das **Veias Pulmonares**. Esse será ejetado pela **Artéria Aorta**, que sai do **Ventrículo Esquerdo** ao restante do corpo, onde o sangue disponibilizará oxigênio aos tecidos, e receberá dióxido de carbono.

**CICLO CARDÍACO** corresponde a um batimento.

- **diástole:** Ventrículo relaxa e enche.
- **sístole:** Ventrículo contrai e esvazia.

**BULHAS CARDÍACAS** correspondem ao fechamento das valvas.

- **“TUM”:** Fechamento da valva atrioventricular, dando-se início a ejeção sanguínea do átrio ao ventrículo.
- **“TA”:** Fechamento da valva semilunar. Ventrículo ejeta sangue.

Início da diástole: fecham-se as valvas da aorta e do tronco pulmonar → abrem-se as valvas atrioventriculares (tricúspide e mitral): entra o sangue do átrio ao ventrículo (80%) → contração atrial (20%) → início da sístole: fecham-se as valvas atrioventriculares → aberturas das valvas aorta e tronco pulmonar → sangue é ejetado para o corpo.

## REFERÊNCIAS

MOORE, Keith L. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

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

## **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](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2021



# ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E  
RESUMOS

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2021