

ATLAS

PEÇAS ANATÔMICAS E RESUMOS

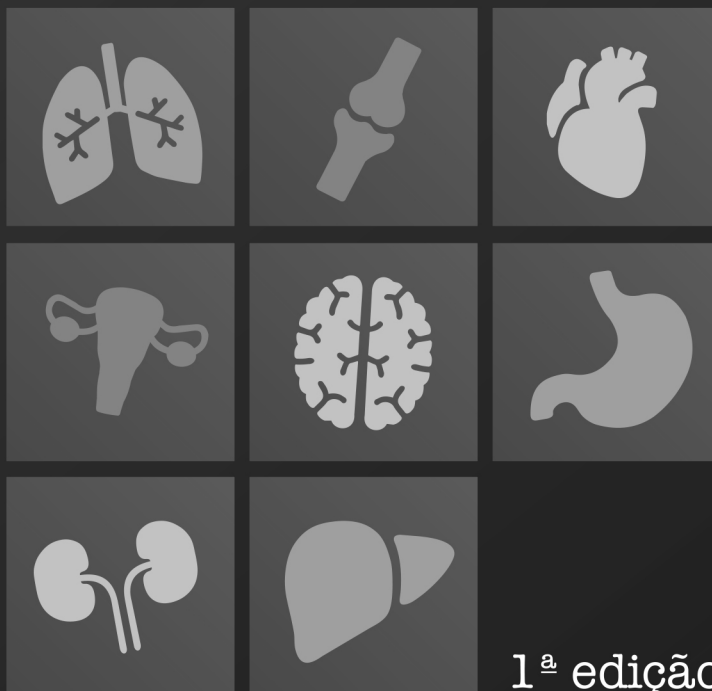


1^a edição

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



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 Federaci 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 Fenomenología & 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
Prof^a Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a 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
Prof^a Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^a Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Prof^a Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Prof^a 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 7

SISTEMA GASTROINTESTINAL - RESUMO TEXTO

Guilherme Stradiotto Batistella

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

Isabella Decezaro

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

Martina Dominick Rehn

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

Giorgia Limana Guerra

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

Tiango Aguiar Ribeiro

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

Ângela Quatrin Campagnolo

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

Alessandro Theisen Fischer

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

ÓRGÃOS ANEXOS

1. Glândulas parótidas: lubrificação da boca.
2. Glândulas submandibulares: lubrificação da boca.
3. Glândulas sublinguais: lubrificação da boca.
4. Fígado: metabolização e armazenamento de nutrientes. Produção da bile.
5. Pâncreas: produção de suco pancreático, insulina e glucagon.
6. Vesícula Biliar: armazenamento da bile.

BOCA

É dividida em **vestíbulo da boca** e **cavidade própria da boca**. O vestíbulo da boca é o espaço semelhante a uma fenda entre os dentes e a gengiva e os lábios e as bochechas. A cavidade própria da boca é o espaço entre os arcos dentais superior e inferior. Apresenta superiormente o **palato duro** e **palato mole** que se estende posteriormente como uma estrutura denominada **úvula**. Apresenta dentes e línguas que auxiliam no processo de deglutição e mastigação empurrando posteriormente o alimento ingerido para a faringe. Enquanto é mastigado, o alimento é banhado pela saliva produzida pelas três principais glândulas cujos seus respectivos canais desembocam na boca:

1. Boca: abertura inicial do tubo digestivo.
2. Faringe: estrutura muscular e membranosa que vai do fundo da boca à laringe e ao esôfago.
3. Esôfago: conduto musculomembranoso que liga a faringe ao estômago.
4. Estômago: digestão de alimento proteicos.
5. Intestino Delgado: duodeno (dividido em quatro porções), jejuno e íleo. Absorção de nutrientes.
6. Intestino grosso: ceco, cólon ascendente, cólon transversal, cólon descendente, cólon sigmoide, reto e ânus. Absorção de água.

parótida, submandibular e sublingual. A saliva contém uma enzima digestiva denominada amilase **salivar ou ptialina** que inicia a digestão do amido.

*** A boca humana possui 32 dentes classificados em: incisivos, caninos, pré-molares e molares.**

INERVAÇÃO DA LÍNGUA

É dividida em:

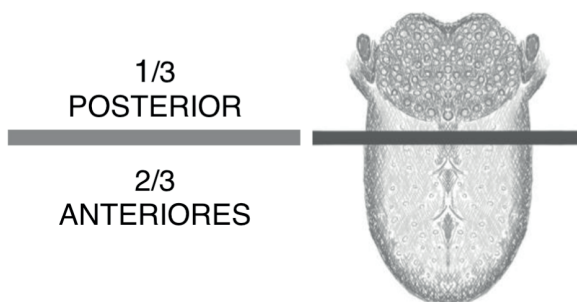


Figura 7.1 Local da divisão da inervação da língua

Fonte: Próprio autor

Único Nervo Motor: Nervo Hipoglosso – 12º par de nervo craniano

INERVAÇÃO 2/3 ANTERIORES

- a) Sensibilidade Geral: Nervo trigêmeo
- b) Sensibilidade Gustativa: Nervo facial

*** Fibras do nervo trigêmeo unidas com fibras do nervo facial formam o nervo lingual.**

INERVAÇÃO 1/3 POSTERIOR

- a) Sensibilidade Geral e Gustativa: Nervo Glossofaríngeo.

Músculos Extrínsecos da língua: Genioglosso, Hioglosso, Condroglosso, Estiloglosso e Palatoglosso.

Músculos Intrínsecos da língua: Longitudinal Superior, Longitudinal Inferior, Transverso e Vertical.

FARINGE

A faringe é um tubo que se estende da boca até o esôfago. Pode ser dividida em três partes: **nasal (Nasofaringe), oral (Orofaringe) e laríngea (Laringofaringe).** Possui

comunicação com a parte respiratória, digestória e via nasal.

Parte Nasal: posterior ao nariz e superior ao palato mole. Comunica-se com a cavidade nasal através das coanas. Em sua parede posterior se encontra a tonsila faríngea também conhecida como **adenóide**.

Parte Oral: estende-se do palato mole até o osso hioide. Em sua parede lateral se encontra a tonsila palatina também conhecida como **amígdalas**.

Parte Laríngea: estende-se do osso hioide a cartilagem cricoide.

Durante a deglutição de líquidos ou sólidos, o alimento não consegue se dirigir até as vias respiratórias e nasais. O palato mole move-se em direção a abertura da parte nasal da faringe; a abertura da laringe é fechada quando a traqueia move-se para cima e permite a uma prega de tecido cartilaginoso, chamada de **epiglote**, cubra a entrada da via respiratória.

ESÔFAGO

Transportando os alimentos da boca até o estômago, apresenta tamanho de 25 a 35 centímetros de comprimento. Possui início próximo a cartilagem cricoide, a nível de C6 e término em T11. Possui posição mediana, porém, apresenta um leve declínio para o lado esquerdo. É dividido em **esôfago cervical**, **esôfago torácico** e **esôfago abdominal**. É composto por dois esfíncteres: **esfíncter esofágico superior** e o **esfíncter esofágico inferior** que se mantêm contraídos e relaxam em respostas a estímulos específicos. A parede esofágica apresenta quatro camadas: **mucosa**, **submucosa**, **muscular** e **adventícia**, não existindo camada serosa.

a) Mucosa: secreções que auxiliam o deslizamento de alimentos. Apresenta um revestimento de epitélio escamoso estratificado não queratinizado, lâmina própria e camada muscular.

b) Submucosa: parede mais resistente da parede esofágica. Apresenta vasos sanguíneos, canais linfáticos, glândulas esofágicas e neurônios do **Plexo de Meissner ou Submucoso**. Esse está envolvido na secreção gastrointestinal.

c) Muscular:

Esôfago cervical: musculatura estriada esquelética.

Esôfago torácico: musculatura lisa e estriada esquelética.

Esôfago abdominal: musculatura lisa.

d) Adventícia: a camada serosa está presente em todo o tubo digestivo, exceto no esôfago.

**** O nervo laríngeo recorrente é um ramo par do nervo vago. É um importante nervo ligado aos músculos da fonação, pois é o nervo motor da laringe. Seu ramo esquerdo está contato direto com o esôfago, sendo o direito afastado por alguns milímetros do órgão. Ambos passam pelo ângulo entre o esôfago e a traqueia. Está localizado na porção esofágica cervical.***

VASCULARIZAÇÃO ARTERIAL DO ESÔFAGO

Esôfago superior: artérias tireóideas superior e inferior.

Esôfago médio: artérias brônquicas, artérias intercostais direitas e aorta descendente.

Esôfago superior: ramos da artéria gástrica esquerda, frênica inferior esquerda e esplênica.

**** Estes vasos se anastomosam criando uma rede densa submucosa, provavelmente responsável pela raridade do infarto esofágico.***

VASCULARIZAÇÃO VENOSA DO ESÔFAGO

Formada por três segmentos, com drenagem paralela à rede arterial.

Terço-superior: drenagem para a cava superior através das veias tireóideas inferiores.

Terço-médio: drenagem para a cava superior através dos sistemas ázigos e hemiázigos.

Terço-inferior: drenam para o sistema porta através da veia gástrica esquerda e veias gástricas curtas.

DRENAGEM LINFÁTICA: apresentação de dois plexos linfáticos, um na camada mucosa e outro na muscular.

INERVAÇÃO: simpática e parassimpática. Os parassimpáticos regulam a peristalse por meio do nervo vago.

RELAÇÕES SISTEMA SIMPÁTICO E PARASSIMPÁTICO NO SISTEMA GASTROENTÉRICO

NERVOS PARASSIMPÁTICOS: aumentam a atividade do sistema nervoso entérico.

a) NERVOS PARASSIMPÁTICOS CRANIANOS: esôfago, estômago e primeira metade do intestino grosso → Nervos Vagos

b) NERVOS PARASSIMPÁTICOS SACRAIS: segunda metade do intestino grosso.
Relacionado com os reflexos de defecção.

NERVOS SIMPÁTICOS: inibem a atividade gastrointestinal.

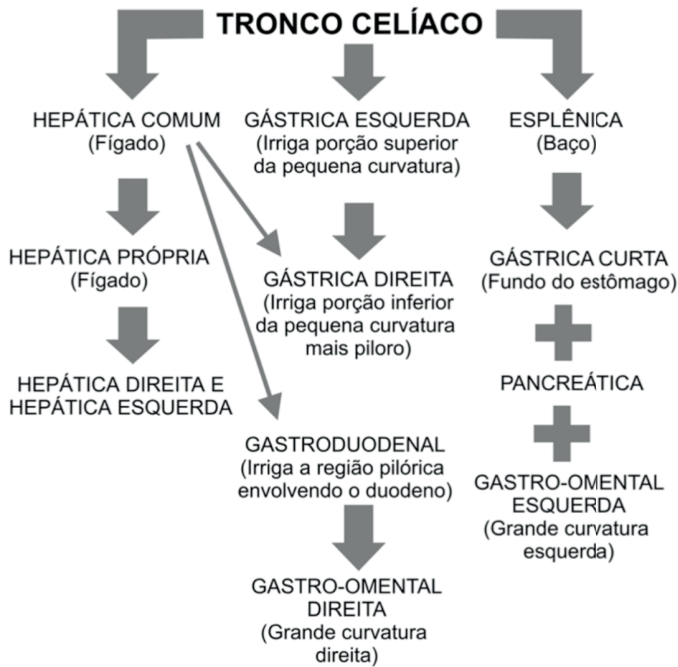


Figura 7.2 Esquema vascularização

Fonte: Próprio autor

MESENTÉRICA SUPERIOR

ARTÉRIA INTESTINAL: irriga a porção do jejuno e íleo.

ARTÉRIA CÓLICA MÉDIA: irriga o cólon transverso.

ARTÉRIA CÓLICA DIREITA: irriga o cólon ascendente.

ARTÉRIA ILEOCÓLICA: irriga o íleo, ceco e cólon ascendente.

** Artérias ramos da mesentérica superior, geralmente irrigam a parte direita do abdômen.*

MESENTÉRICA INFERIOR

ARTÉRIA CÓLICA ESQUERDA: irriga o cólon descendente.

ARTÉRIA SIGMOIDE: irriga o cólon sigmoide.

ARTÉRIA RETAL SUPERIOR: irriga a parte proximal do reto.

** Artérias ramos da mesentérica inferior, geralmente irrigam a parte esquerda do abdômen.*

DIVISÃO ABDOMINAL EM NOVE QUADRANTES

Hipocôndrio Direito	Epigástrico	Hipocôndrio Esquerdo
Flanco Direito	Mesogástrico	Flanco Esquerdo
Fossa Ilíaca Direita	Hipogástrico	Fossa Ilíaca Esquerda

ESTÔMAGO

Possui como função primária o reservatório de alimentos. Seu volume varia de 30 ml no neonato a 1,5 a 2 litros no adulto. Posteriormente, o estômago é limitado pelo pâncreas, cólon transverso, artéria esplênica, ápice do rim e suprarenal esquerda. Anteriormente se relaciona com o lobo lateral esquerdo do fígado, diafragma, cólon, omento e parede anterior. É totalmente revestido por peritônio. É dividido em quatro partes: **cárdia**, **fundo**, **corpo** e **antro**. O **piloro** é uma estrutura tubular unindo o duodeno ao estômago, que contém uma camada muscular circular, o **esfíncter pilórico**. Apresenta em sua camada muscular o **Plexo Mientérico ou de Auerbach** responsável pela sua motilidade e regulação de seus esfíncteres.

PRINCIPAIS GLÂNDULAS DO ESTÔMAGO	
Tipos	Características/Funções
Oxínticas	Contêm células parietais responsáveis pela produção ácida e células principais responsáveis pela produção de pepsinogênio.
Cardíacas	Contêm principalmente células secretoras de muco e poucas células parietais .
Pilóricas	Contêm células G produtoras de gastrina e células produtoras de muco .

VASCULARIZAÇÃO ARTERIAL DO ESTÔMAGO

Pequena Curvatura: artéria gástrica esquerda e artéria gástrica direita.

Grande Curvatura: artéria gastro-omental direita e artéria gastro-omental esquerda.

Fundo gástrico: artérias curtas.

*** Artéria gastro-omental também pode ser denominada gastroepiploica**

VASCULARIZAÇÃO VENOSA DO ESÔFAGO

As veias seguem a mesma nomenclatura e distribuição das artérias, sendo tributárias do sistema porta-hepático.

DRENAGEM LINFÁTICA: apresentação de diversos linfonodos. Linfonodos Gástricos direitos e esquerdos, linfonodos celíacos, linfonodos do tronco gastrocólico.

INERVAÇÃO: Simpática: deriva das fibras pré-ganglionares se originando dos nervos espinais T6 a T8. Realizam sinapse bilateral com o gânglio celíaco. Parassimpático: formada pelo nervo vago que se dividem em vários ramos ao redor do esôfago e se dividem em nervo vago direito e nervo vago esquerdo.

*** O pepsinogênio só é transformado em pepsina quando em contato com o ácido clorídrico do estômago**

CINCO PRINCIPAIS HORMÔNIOS GASTROENTÉRICOS	
Secretina	Estimula a secreção de pepsina, bicarbonato e secreção biliar. Inibe a secreção de ácido gástrico. Células S.
Gastrina	Estimula a secreção de ácido gástrico. Células G.
Colecistocinina	Estimula a secreção de enzimas pancreáticas, secreção de bicarbonato pelo pâncreas e contração da vesícula biliar. Inibe o esvaziamento gástrico. Células I.
Peptídeo insulínico dependente de glicose	Estimula a liberação de insulina. Células K.
Motilina	Estimula a mobilidade gástrica e intestinal. Células M.

Observação: As células parietais também secretam o fator intrínseco essencial para a absorção da vitamina B12 no íleo. Sua carência resulta na doença conhecida como anemia perniciosa.

CLASSIFICAÇÃO OMENTO, MESENTÉRIO E PERITÔNIO

OMENTO: extensão ou prega do peritônio. Estende-se do estômago até os órgãos da cavidade abdominal. É dividido em omento maior e menor.

OMENTO MAIOR: anterior ao intestino.

OMENTO MENOR: entre o estômago e o fígado formando o ligamento redondo.

MESENTÉRIO: posterior aos intestinos. Fixa os mesmos na parede posterior do corpo. Ramifica-se em mesoapêndice, mesosigmoide, mesoreto. Leva nutrição sanguínea

através das artérias mesentéricas, vasos linfáticos e nervos.

PERITÔNIO: fina camada contínua de tecido, ou membrana, que reveste as cavidades do abdômen e da pelve e cobre as superfícies dos órgãos encontrados no interior. Pode ser classificado como **peritônio parietal** ou **peritônio visceral**. O peritônio parietal, apresenta um rico suprimento nervoso tornando-o sensível à dor. Isso significa que qualquer doença ou lesão que ocorra dentro dela causa dor que é sentida imediatamente no local afetado.

O peritônio visceral não é tão bem suprido com os nervos, e a dor geralmente é sentida apenas como uma resposta a ele ser esticado. Com a dor visceral, é difícil identificar a origem da lesão, ainda mais porque a dor é muitas vezes referida a outra área do corpo.

DOR VISCERAL: difusa e não localizada. Foco da dor é impreciso.

DOR PARIETAL: aguda e localizada. Extremamente precisa.

** A apendicite começa com determinada dor visceral. Após o passar de aproximadamente doze horas se torna mais aguda e localizada na área da fossa ilíaca.*

INTESTINO DELGADO

Inicia-se no piloro e estende-se até o ceco tende em média, de 4 a 6 metros de comprimento no adulto. O duodeno corresponde a 1ª porção do intestino delgado, formando uma alça em C em torno da cabeça do pâncreas. Inicia-se no piloro gastroduodenal e termina na flexura duodenojejunal, onde está fixado pelo **Ligamento de Treitz**. Mede aproximadamente 30 cm e é subdividido em 4 porções.

PORÇÃO	OBSERVAÇÕES
1ª PORÇÃO OU SUPERIOR	Mais móvel e mede cerca de 5cm.
2ª PORÇÃO OU DESCENDENTE	Retroperitoneal. Ducto colédoco e Ducto Pancreático principal desembocam formando a Ampola de Vater ; a 2cm proximal a esta, pode estar a Papila Duodenal menor, onde desemboca o Ducto Pancreático Acessório . Mede de 7 a 10 cm.
3ª PORÇÃO OU HORIZONTAL	Retroperitoneal, mede em torno de 10cm.
4ª PORÇÃO OU ASCENDENTE	Curta, retroperitoneal e fixada pelo Ligamento de Treitz .

O **jejuno** e o **íleo** compõem, respectivamente, a 2ª e 3ª porção do intestino delgado. Uma de suas diferenças é a espessura da parede. Enquanto o jejuno apresenta estruturas mais espessas o jejuno apresenta estruturas mais finas. Estas duas porções ficam suspensas na cavidade peritoneal através do mesentério. Tal fato, permite a livre comunicação do delgado na cavidade abdominal. O **íleo** se conecta ao ceco através da

válvula ileocecal. Juntos, medem 5 a 6 metros de comprimento. A maior parte do jejuno situa-se no quadrante superior esquerdo, enquanto a maior parte do íleo situa-se no quadrante inferior direito.

VASCULARIZAÇÃO ARTERIAL DO INTESTINO DELGADO

DUODENO: Artéria Gastroduodenal.

JEJUNO E ÍLEO: Artéria Mesentérica

VASCULARIZAÇÃO VENOSA DO INTESTINO DELGADO

A drenagem venosa é paralela a arterial e feita por meio da veia mesentérica superior.

DRENAGEM LINFÁTICA: apresentação de diversos linfonodos juntos com as Placas de Peyer na camada mucosa do intestino.

INERVAÇÃO: Simpática: deriva das fibras pré-ganglionares se originando dos nervos espinais T9 a T10. As fibras sinápticas pós-ganglionares dirigem-se ao intestino juntamente com os ramos da artéria mesentérica superior.

Parassimpático: Nervo Vago.

PONTOS FISIOLÓGICOS BÁSICOS

- * No duodeno ocorre a maior absorção de nutrientes. Ação do pâncreas, fígado e bile em conjunto.
- * Quimo recebe um jato de bicarbonato de sódio produzido no pâncreas a fim de alcalinizar o pH ácido do estômago.
- * Duodeno irá produzir secretina, hormônio que irá estimular a produção de suco pancreático pelo pâncreas.
- * A bile produzida no fígado e armazenada na vesícula biliar possui função de emulsificar as gorduras.
 - * Suco pancreático possui papel completo e fundamental. Degradará carboidratos, lipídios e proteínas. Além disso, possui bicarbonato.
 - * Todos os nutrientes serão enviados para o fígado através da veia porta hepática. Logo após serão transferidos para a corrente sanguínea.
 - * A água é absorvida em todo o intestino delgado, principalmente em sua porção proximal por transporte passivo. Eletrólitos como cálcio, potássio e ferro também são absorvidos.

INTESTINO GROSSO

O intestino grosso apresenta algumas diferenças em relação ao intestino delgado: **o calibre, as tênias, as saculações e os apêndices epiploicos.** Mede cerca de 6,5 centímetros de diâmetro e 1,5 metros de comprimento. Ele se estende do íleo até o ânus e está fixo à parede posterior do abdômen pelo mesocolo.

Ceco: primeira parte do intestino grosso. Localizado na fossa ilíaca direita. Não possui mesentério. Apresenta a **válvula ileocecal** que impede o refluxo de alimentos para o íleo quando houver contrações que propulsionam o alimento para o cólon ascendente e cólon transverso.

Apêndice Vermiforme: divertículo intestinal cego que contém massa de tecido linfóide. Apresenta o óstio **do apêndice vermiforme** que separa a estrutura do ceco.

Cólon Ascendente: segunda parte do intestino grosso. Segue para cima na margem direita da cavidade abdominal onde vira para a esquerda na flexura hepática.

Cólon Transverso: parte mais longa do intestino grosso. É móvel.

Cólon Descendente: a partir da flexura esplênica passa pela fossa ilíaca esquerda e é contínuo com o cólon sigmoide.

Cólon Sigmoide: une o cólon descendente ao reto.

Reto: porção final do intestino grosso. Realiza o armazenamento de fezes para a absorção final de nutrientes, antes de serem eliminadas pelo organismo através do ânus.

Ânus: orifício final do intestino grosso por onde são eliminadas as fezes e gases intestinais. Formado pelo esfíncter interno, esfíncter externo e músculos levantadores do ânus.

Flexura Hepática – entre o cólon ascendente e o cólon transverso.

Flexura Esplênica – entre o cólon transverso e o cólon descendente.

VASCULARIZAÇÃO ARTERIAL DO INTESTINO GROSSO

Ceco: Artéria Mesentérica Superior – Ramos Ileocólicos

Cólon Ascendente: Artéria Mesentérica Superior – Cólica Direita

Cólon Transverso: Artéria Mesentérica Superior – Cólica Média

Cólon Descendente: Artéria Mesentérica Inferior – Cólica Esquerda

Cólon Sigmoide: Artéria Mesentérica Inferior – Ramo sigmoide

Reto: Artéria Mesentérica Inferior – Ramo Retal Superior

VASCULARIZAÇÃO VENOSA DO INTESTINO GROSSO

A drenagem venosa é paralela a arterial. Veia mesentérica inferior drena para a veia esplênica; a veia mesentérica superior forma a porta em conjunto com a esplênica, sendo ambas parte do sistema porta. Já as veias retais médias e inferior drenam para o sistema ilíaco-cava.

DRENAGEM LINFÁTICA: apresentação de diversos linfonodos denominados linfonodos mesentéricos.

INERVAÇÃO: Simpática: Nervos Simpáticos Toracolombares.

Parassimpático: Plexo Pélvico.

Dentre as principais funções do intestino grosso destacam-se a absorção de água

e de certos eletrólitos; síntese de determinadas vitaminas pelas bactérias intestinais; armazenagem temporária dos resíduos (fezes) e a eliminação de resíduos do corpo (defecação).

*** Ondas peristálticas intermitentes e bem espaçadas movem o material fecal do ceco para o interior do colo ascendente, transverso e descendente. À medida que se move através do colo, a água é continuamente reabsorvida das fezes, pelas paredes do intestino, para o interior dos capilares.**

PÂNCREAS

Órgão retroperitoneal localizado atrás do estômago em forma de “C”. Apresenta íntima relação com as quatro porções do **duodeno**. Anatomicamente é dividido em cinco regiões: **cabeça, colo, corpo, cauda e processo uncinado**. Fisiologicamente é dividido em:

- a) **Pâncreas Endócrino**: representado pelas Ilhotas de Langerhans responsáveis pela produção de insulina, glucagon, somatostatinas e polipeptídeo pancreático. Possui objetivo final a digestão de açúcares, lipídios e proteínas.
- b) **Pâncreas Exócrino**: produção de bicarbonato e enzimas digestivas com objetivo final de controle e regulação de glicemia. Porção acinosa.

A irrigação arterial do pâncreas é composta pela artéria mesentérica superior e pelo tronco celíaco. Observe na figura abaixo:

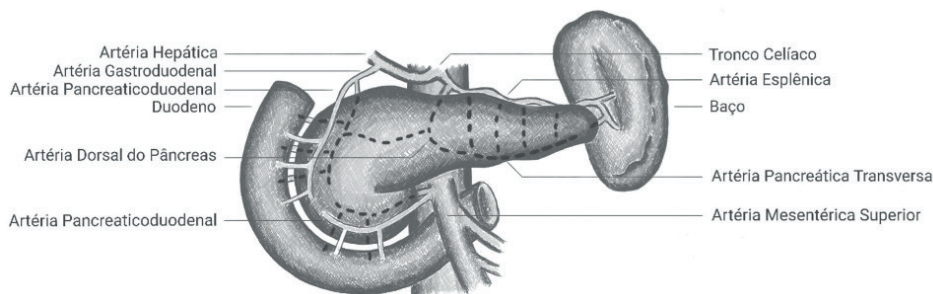


Figura 7.3 Irrigação arterial do pâncreas

Fonte: Próprio autor

A drenagem venosa do pâncreas se faz para a veia porta, veia esplênica e as veias mesentéricas superior e inferior. Observe na imagem abaixo:

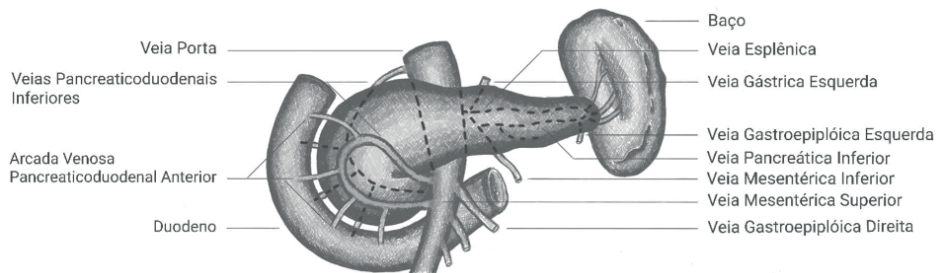


Figura 7.4 Drenagem venosa do pâncreas

Fonte: Próprio autor

DUCTOS PANCREÁTICOS: canais que possuem a função de levar o produto final do pâncreas até o duodeno. São em números de dois:

a) Ducto Pancreático Principal ou de Wirsung: ducto pancreático principal começa na cauda do pâncreas e corre para sua cabeça, onde se curva inferiormente e está intimamente relacionada com o ducto colédoco. O ducto pancreático se une ao ducto colédoco (fígado e vesícula biliar) formando a **Ampola de Vater ou Papila Maior**. Após, entra na segunda porção do duodeno pelo **Esfíncter de Oddi**.

b) Ducto Pancreático Secundário ou de Santorini: possui a função de drenagem da região do processo uncinado enquanto o restante das regiões drena pelo ducto principal. Se esvazia na **Papila Menor**.

** Para uma melhor visualização e compreensão, observe a imagem abaixo:*

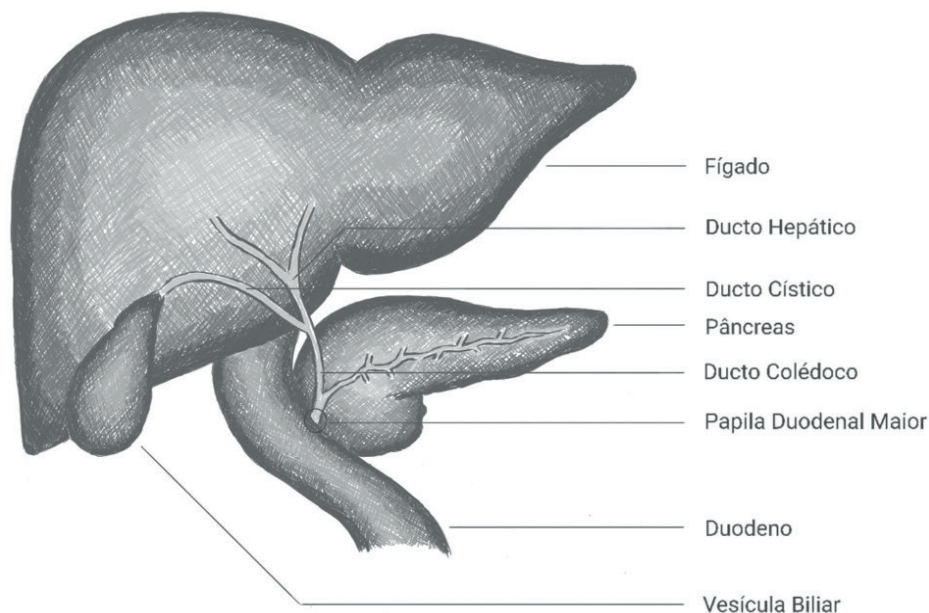


Figura 7.5 Ductos pancreáticos

Fonte: Próprio autor

Inervação Pancreática: Nervos Esplâncnicos e Nervo Vago.

Drenagem Pancreática: Linfonodos Pancreáticos.

VESÍCULA BILIAR

A Vesícula Biliar situa-se na fossa da vesícula biliar na face visceral do fígado. Esta fossa situa-se na junção do lobo direito e do lobo quadrado do fígado. Sua função é o **armazenamento** de bile. O Ducto Cístico liga a vesícula biliar ao Ducto Hepático comum (união do ducto hepático direito e esquerdo) formando o Ducto Colédoco. O ducto colédoco desce posterior a parte superior do duodeno e situa-se na face posterior da cabeça do pâncreas. No lado esquerdo da parte descendente do duodeno, o ducto colédoco entra em contato com o ducto pancreático principal ou de Wirsung através da papila maior. A vesícula biliar tem capacidade para armazenar até 50 ml **de bile produzida pelo fígado**.

A relação da vesícula biliar com o duodeno é tão íntima que a parte superior do duodeno normalmente é manchada com bile no cadáver.

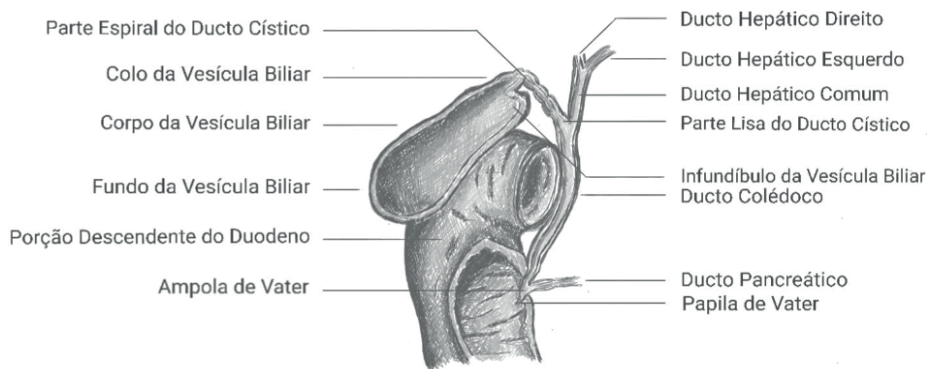


Figura 7.6 Anatomia da vesícula biliar

Fonte: Próprio autor

REUMINDO: Ducto Hepático Esquerdo e Direito originam Ducto Hepático Comum. Ducto Cístico saí da vesícula e se encontra com Ducto Colédoco. Ducto Pancreático Principal ou de Wirsung se liga ao Ducto Colédoco e origina a Ampola de Vater ou Papila Maior que se esvazia na segunda porção duodenal.

FÍGADO

Composto pela união de milhões de hepatócitos, o maior órgão interno do organismo possui **função metabólica**. É irrigado pela artéria hepática proveniente da artéria aorta abdominal. No entanto, apenas 20% de sua circulação é composta por sangue arterial. Sua inervação é realizada pelo gânglio celíaco e nervo vago. Apresenta duas faces:

A) DIAFRAGMÁTICA: apresentação de um lobo direito e um lobo esquerdo separados pelo **Ligamento Falciforme**. Na extremidade desse ligamento encontramos um cordão fibroso resultante da obliteração da veia umbilical, conhecido como **Ligamento Redondo** do Fígado. Os ligamentos que fixam o órgão ao diafragma são chamados de **Ligamentos Coronários Direito e Esquerdo**. Esse ligamento se encontram em sua parte superior.

B) VISCERAL: apresentação de quatro lobos; **direito, esquerdo, quadrado e caudado**. Entre o lobo direito e o quadrado encontramos a vesícula biliar e entre o lobo direito e o caudado, há um sulco que aloja a veia cava inferior. Entre os lobos caudado e quadrado, há uma fenda transversal: a porta do fígado por onde passam a artéria hepática, a veia porta, o ducto hepático comum, os nervos e os vasos linfáticos.

Quase todos os nutrientes do sistema gastrointestinal serão transferidos para a veia porta que se dirige até o fígado e depois de filtrados se dispersam na circulação sanguínea. Ácidos graxos de cadeia longa são absorvidos na cisterna do quilo através do Sistema Linfático e após irão ao fígado. Logo, nem todos os nutrientes passam pelo Sistema Porta, porém, todos os nutrientes passam pelo fígado!

Veia Porta: artéria mesentérica superior + artéria esplênica.

Tríade Hepática: artéria hepática + veia porta + vesícula biliar.

Hilo Hepático: região da tríade hepática

A junção dos hepatócitos possui formato hexagonal o qual se organiza em lóbulos. Em cada ângulo do hexágono ocorre a entrada de uma ramificação da veia porta, artéria hepática e ducto biliar formando o **ESPAÇO PORTA**. Fluxo sanguíneo ocorre do espaço porta para a veia central. Todas as veias centrais que sairão do fígado irão se encontrar e formam a **VEIA HEPÁTICA**.

** Lembre-se que a veia porta e artéria hepática entraram pela região basal do fígado.*

CÉLULAS DE KUPFFER: macrófagos do fígado. Maior concentração de células brancas ocorre nesse órgão.

CÉLULAS DE ITTO: armazenamento de substâncias.

É considerado um órgão subdiafragmático fazendo com que o pulmão direito seja mais alto em relação ao esquerdo em razão de seu tamanho.

FUNÇÕES FISIOLÓGICAS IMPORTANTES

- * Armazenamento de glicogênio e manutenção da glicemia. Quando sua formação chegar ao máximo formará gordura a qual será armazenada em adipócitos.
 - * Oxidação de Ácidos Graxos – obtenção de energia na falta de glicogênio.
 - * Produção de colesterol, fosfolípidios e lipoproteínas.
 - * Conversão de amônia em ureia.
- Produção de proteínas plasmáticas como por exemplo a albumina.
- * Armazenamento de ferro.
 - * Coagulação: Vitamina K.

- * Excreção de fármacos, hormônios e outras substâncias

↳ DESINTOXICAÇÃO.

- * Responsável pelo início da fragmentação de células vermelhas: primeiro processo para a formação da bilirrubina. Após é enviada para a excreção na vesícula biliar dando cor as fezes.
- * Excreção de cálcio na bile.
- * Filtragem de microrganismos presentes na circulação e armazenamento sanguíneo.
- * Conversão de Vitamina D.
- * Secreção da bile.
- * Síntese de Angiotensinogênio.

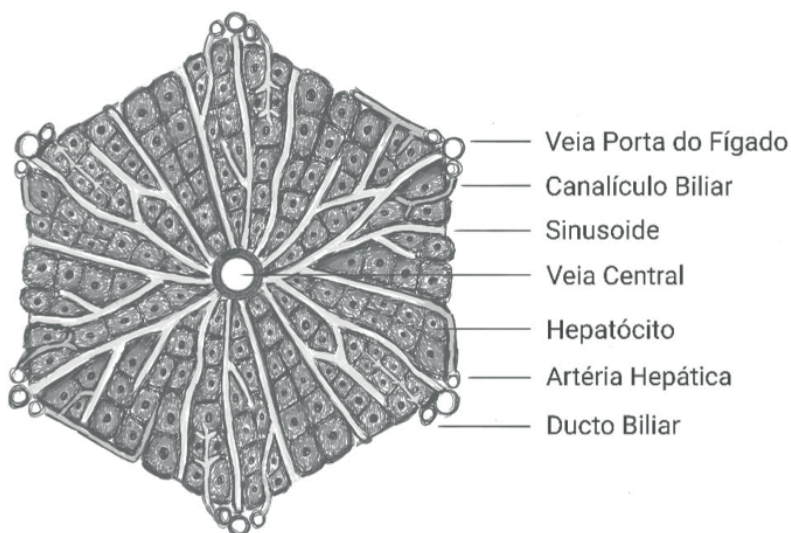


Figura 7.7 Corte histológico do fígado

Fonte: Próprio autor

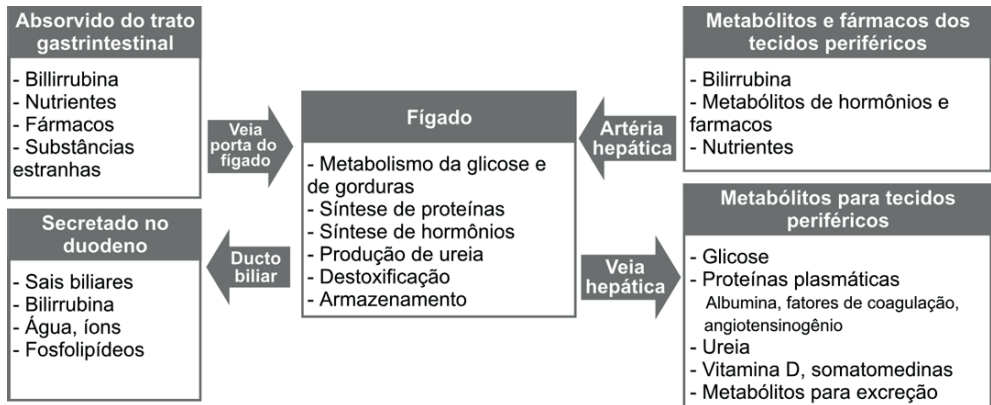


Figura 7.8 Fígado e anexos: controle de substâncias

Fonte: Próprio autor

IMPRESSÕES HEPÁTICAS

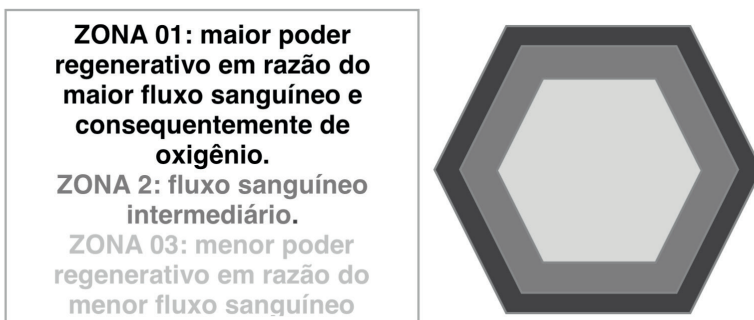
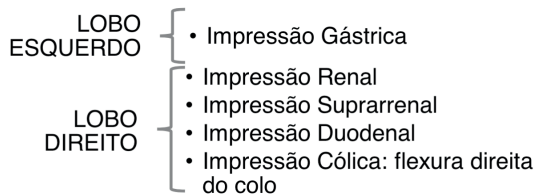


Figura 7.9 Zonas hepáticas

Fonte: Próprio autor

REFERÊNCIAS

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SILVERTHORN, DeeUnglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MOORE, K. L.; DALEY II, A. F. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

AULA DE ANATOMIA. Sistema digestório. Disponível em: <<https://www.auladeanatomia.com/novosite/sistemas/sistema-digestorio/>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2021.

Apostilas Gastroenterologia 1 e 2 MEDCEL – Curso Preparatório para Residência Médica.

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