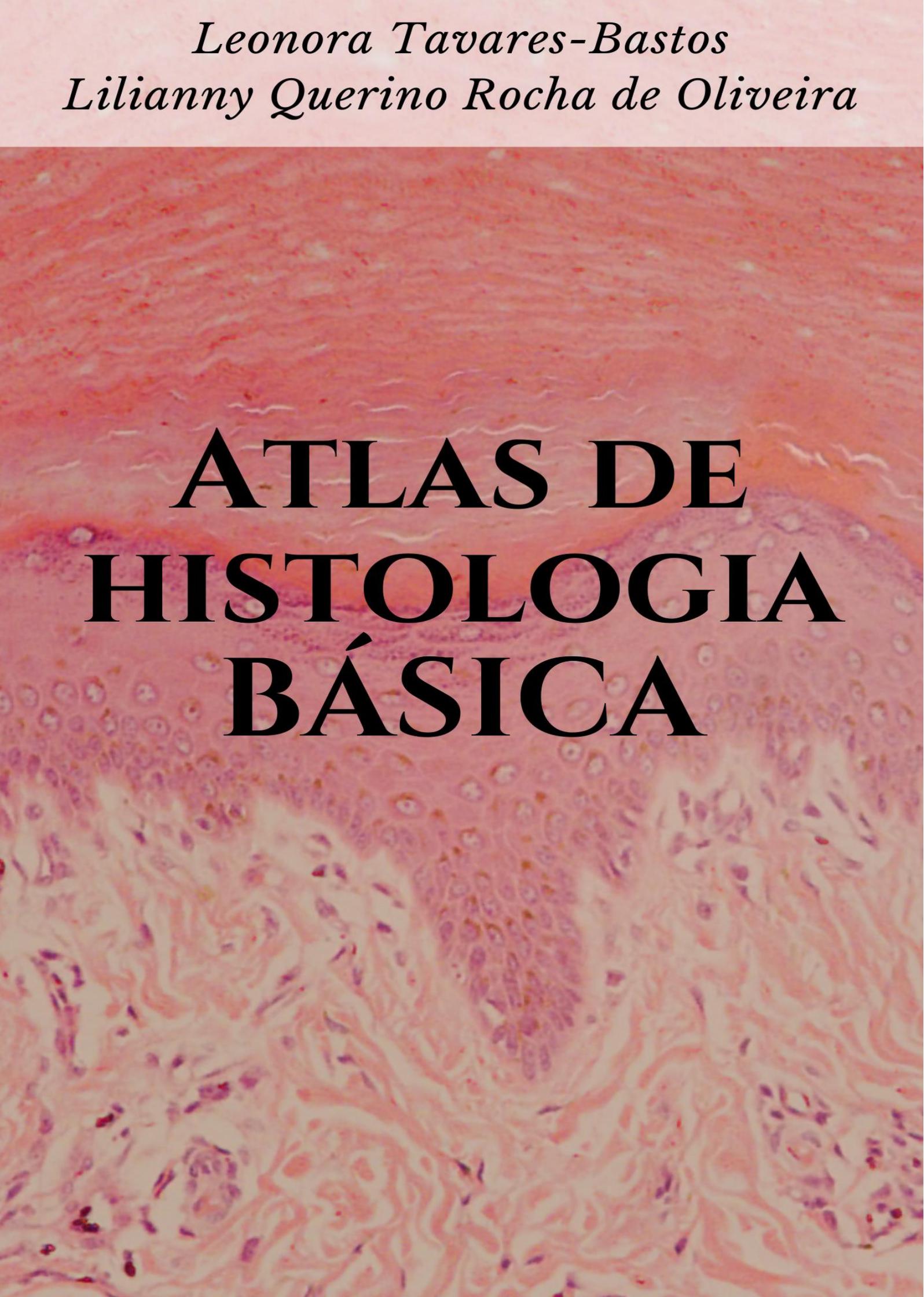


*Leonora Tavares-Bastos*  
*Lilianny Querino Rocha de Oliveira*

A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing a dense arrangement of cells with pinkish-purple staining. The cells are arranged in a somewhat regular pattern, with some larger, more rounded cells and many smaller, more elongated cells. The overall appearance is that of a histological section of a tissue, possibly a gland or a part of an organ.

**ATLAS DE  
HISTOLOGIA  
BÁSICA**

# **ATLAS DE HISTOLOGIA BÁSICA**

**Leonora Tavares-Bastos**  
**Lilianny Querino Rocha de Oliveira**

## SOBRE AS AUTORAS



Leonora Tavares-Bastos é Bióloga, Cientista, e Professora Associada da Universidade Federal de Alagoas. É Professora de Histologia do Setor de Histologia e Embriologia do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, possui Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal de Alagoas, Mestrado e Doutorado em Biologia Animal pela Universidade de Brasília onde investigou a filogenia de Répteis a partir de dados de ultraestrutura de espermatozoide. Atualmente coordena o Grupo de Pesquisa intitulado “Espermatogênese em Répteis Neotropicais”, com o qual orienta estudantes de Graduação em Ciências Biológicas.



Lilianny Querino Rocha de Oliveira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Buco-Dental (FOP/UNICAMP) área de concentração Histologia e Embriologia, é Cirurgiã-Dentista, Graduada pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (FOUFAL). Durante a graduação foi monitora de Histologia e Embriologia Humana, Cariologia, Estomatologia, e Clínica Integrada-Endodontia e aluna de Iniciação Científica, bolsista UFAL e FAPAL do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

**ATLAS DE HISTOLOGIA BÁSICA**

Leonora Tavares-Bastos e Lilianny Querino Rocha de Oliveira

REVISÃO: Lúcia Maria Vieira da Rocha

CAPA: Lilianny Querino Rocha de Oliveira

ILUSTRAÇÃO DA CAPA: Fotomicrografia de Luz de Pele Espessa

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Tavares-Bastos, Leonora  
Atlas de histologia básica [livro eletrônico] /  
Leonora Tavares-Bastos, Lilianny Querino Rocha de  
Oliveira. -- 1. ed. -- Maceió, AL : Ed. da Autora,  
2020.

PDF

ISBN 978-65-00-14113-9

1. Atlas 2. Histologia I. Oliveira, Lilianny  
Querino Rocha de. II. Título.

20-52420

CDD-611.018931

NLM-QS-504

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Histologia : Atlas : Ciências médicas 611.018931

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

O conteúdo do Atlas de Histologia Básica é de inteira responsabilidade de suas autoras, que contribuíram igualmente na produção desta obra.

O Atlas de Histologia Básica é uma obra sem fins lucrativos que objetiva auxiliar os estudos práticos de estudantes dos Cursos de Graduação em Ciências Biológicas, Odontologia, Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Medicina, e Medicina Veterinária. Por isso:

Sinta-se livre para:

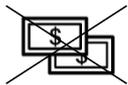


Compartilhar, copiar e redistribuir o material aqui disponibilizado.

Porém, respeitando as seguintes regras:



Você deve atribuir créditos às autoras.



Você não pode usar o material para fins comerciais.



Você não pode remixar, transformar ou criar a partir deste material.

Dedicamos a todos os entusiastas da  
morfologia  
da macro à micro  
todos com sua suprema importância.

## AGRADECIMENTOS

Somos gratos, em especial à Professora Dra. Salete Smaniotto do Setor de Histologia e Embriologia (LBC/ICBS/UFAL), por ter cedido a maioria das fotomicrografias contidas neste Atlas e por seu exemplo de dedicação ao ensino e à ciência.

À Universidade Federal de Alagoas, por proporcionar os meios e materiais necessários à construção deste Atlas.

À direção do ICBS. Da gestão anterior, Profa. Dra. Theresinha Calado e da atual gestão, Profa. Dra. Iracilda Maria de Moura Lima.

A todos os Professores do Setor de Histologia e Embriologia da UFAL, em especial ao Professor MSc. André Santa Maria Normande (ICBS/UFAL) e ao Professor Dr. Lázaro Wender (ICBS/UFAL), por estarem sempre disponíveis para tirar quaisquer dúvidas. E à técnica do laboratório de Histologia e Embriologia da UFAL, Maria Fátima Maia Sarmiento, por toda dedicação ao Setor de Histologia e Embriologia (ICBS/UFAL), e por estar sempre disponível para ajudar a todos.

Aos Professores do Laboratório Biologia Celular (LBC/UFAL), por terem disponibilizado o Microscópio de Luz.

Ao Professor Dr. Amaro Carlos Júnior (FOUFAL), por todo o incentivo na confecção deste Atlas.

Ao Professor Dr. Antonio Sebben (Universidade de Brasília) e toda sua equipe, por ter publicado o livro intitulado “Anatomia Comparativa de Vertebrados - Atlas Fotográfico” que nos guiou na confecção deste Atlas.

À Professora Dra. Roberta Costa Santos Ferreira do Setor de Farmacologia (ICBS/UFAL) e Coordenadora de Monitoria ICBS/UFAL e ao Professor Dr. Bruno Ferreira do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente (IGDEMA/UFAL) pelo incentivo à publicação de obras como esta que possibilitam o aprendizado de qualidade dos estudantes de Graduação.

À Lúcia Maria Vieira da Rocha, querida amiga que ajudou a construir este Atlas de forma didática e delicada.

Às nossas famílias por todo apoio, incentivo, e exemplo dedicados a nós que nos fez acreditar nos nossos sonhos.

## PREFÁCIO

O Atlas de Histologia Básica, obra sem fins lucrativos, é uma ferramenta a ser utilizada por estudantes dos Cursos de Graduação em Ciências Biológicas, Odontologia, Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Medicina, e Medicina Veterinária, que desejem preparar-se para exames práticos. Seu conteúdo foi organizado em capítulos com roteiros para cada assunto abordado e contém fotomicrografias de luz obtidas de lâminas pertencentes ao acervo do Setor de Histologia e Embriologia do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas.

## PREFACE

The Atlas of Basic Histology is a non-profit tool to be used by students of the Undergraduate Courses in Biological Sciences, Dentistry, Nursing, Pharmacy, Nutrition, Medicine, and Veterinary Medicine, who wish to prepare for practical exams. Its content is organized in chapters with scripts for each subject addressed. It contains photomicrographs obtained from slides belonging to the collection of the Histology and Embryology Sector of the Institute of Health and Biological Sciences of the Federal University of Alagoas.

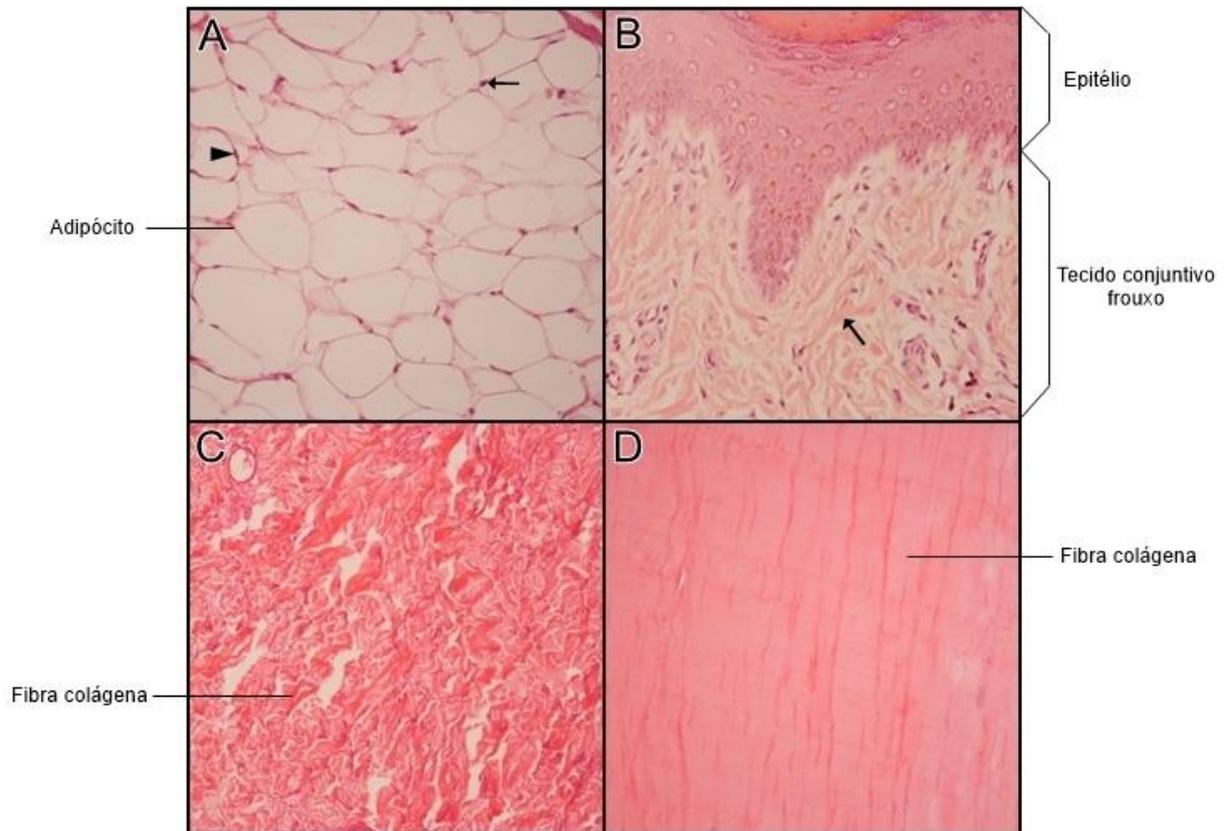
## CONTEÚDO

1. Tecido Conjuntivo		
Tecidos Conjuntivos	Figura 1	11
Fibras Reticulares	Figura 2	12
Roteiro		13
2. Tecido Ósseo		
Tecido Ósseo	Figura 3	14
Cavidade Nasal	Figura 4	15
Disco epifisário	Figura 5	16
Osso Desgastado	Figura 6	17
Roteiro		18
3. Sangue		
Células Sanguíneas	Figura 7	19
Roteiro		20
4. Sistema Nervoso		
Nervo	Figura 8	21
Medula Espinhal	Figura 9	22
Cerebelo	Figura 10	23
Gânglio Nervoso	Figura 11	24
Roteiro		25
5. Sistema Cardiovascular		
Aorta	Figura 12	27
Feixe vaso-nervoso	Figura 13	28
Vasos sanguíneos de pequeno calibre	Figura 14	29
Roteiro		30
6. Sistema Linfoide		
Timo	Figura 15	32
Baço	Figura 16	33
Linfonodo	Figura 17	34
Roteiro		35
7. Sistema Digestivo		
Grandes Glândulas Salivares		
Submandibular	Figura 18	36
Sublingual	Figura 19	37
Parótida	Figura 20	38
Lábio	Figura 21	39
Língua	Figura 22	40
Esôfago	Figura 23	41
Junção Esôfago-gástrica	Figura 24	42
Estômago	Figura 25	43
Intestino Delgado	Figura 26	44
Fígado	Figura 27	45
Pâncreas	Figura 28	46
Pâncreas	Figura 29	47
Roteiro		48
8. Sistema Respiratório		
Traqueia	Figura 30	53
Cartilagem Hialina da Traqueia	Figura 31	54
Pulmão	Figura 32	55

Roteiro		56
9. Sistema Urinário		
Rim	Figura 33	57
Bexiga Urinária	Figura 34	58
Roteiro		59
10. Sistema Reprodutor Feminino		
Ovário	Figura 35	60
Tuba Uterina	Figura 36	61
Útero	Figura 37	62
Vagina	Figura 38	63
Roteiro		64
11. Sistema Reprodutor Masculino		
Testículo	Figura 39	66
Epidídimo	Figura 40	67
Roteiro		68
12. Sistema Endócrino		
Glândula Tireoide	Figura 41	69
Glândula Paratireoide	Figura 42	70
Glândula Adrenal	Figura 43	71
Córtex da Glândula Adrenal	Figura 44	72
Glândula Hipófise: Adeno-hipófise	Figura 45	73
Hipófise: Neuro-hipófise	Figura 46	74
Pâncreas (ver Figura 28)		
Roteiro		75
13. Sistema Tegumentar		
Pele Delgada	Figura 47	77
Pele Espessa	Figura 48	78
Roteiro		79
14. Tecido Muscular		
Tipos de Tecidos Musculares	Figura 49	80
Roteiro		81
15. Referências		82

## 1. TECIDO CONJUNTIVO

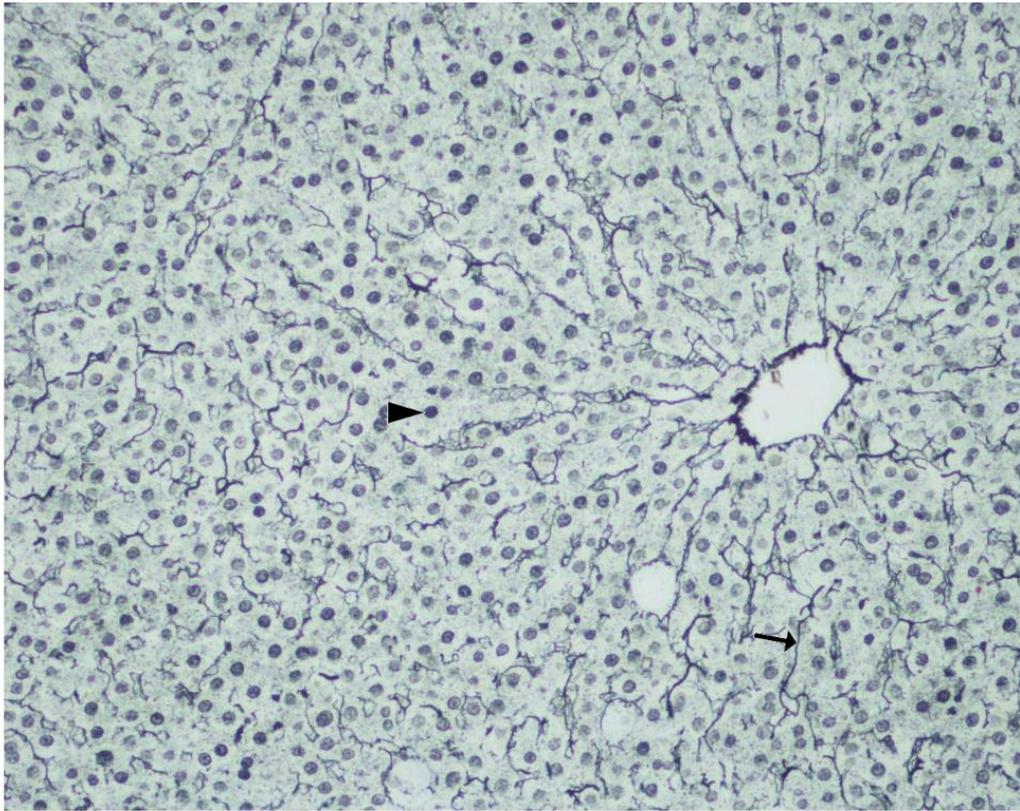
Figura 1 – Fotomicrografia de Tecidos Conjuntivos



(A) Tecido Adiposo Unilocular, onde pode ser observado o núcleo dos adipócitos (cabeça de seta) e os capilares sanguíneos (seta). (B) Tecido Conjuntivo Frouxo da Pele Delgada, onde se podem visualizar as fibras colágenas (seta). (C) Tecido Conjuntivo Denso Não Modelado da Pele Delgada, onde se podem visualizar as fibras colágenas. (D) Tecido Conjuntivo Denso Modelado do Tendão, onde se podem observar as fibras colágenas. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 2 – Fotomicrografia de Fibras Reticulares



Fibras Reticulares (seta) do Fígado e o Núcleo dos Hepatócitos (cabeça de seta).  
Coloração Reticulina de Gomori. 400X.  
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE TECIDOS CONJUNTIVOS**

### **Tecido Adiposo Unilocular (HE) - Figura 1**

Adipócito

Núcleo do adipócito

Capilares

### **Pele delgada (HE) - Figura 1**

Tecido Conjuntivo Frouxo

Fibras colágenas

Tecido Conjuntivo Denso Não Modelado

Fibras colágenas

### **Tendão (HE) - Figura 1**

Tecido Conjuntivo Denso Modelado

Fibras Colágenas

### **Fígado (Reticulina de Gomori) - Figura 2**

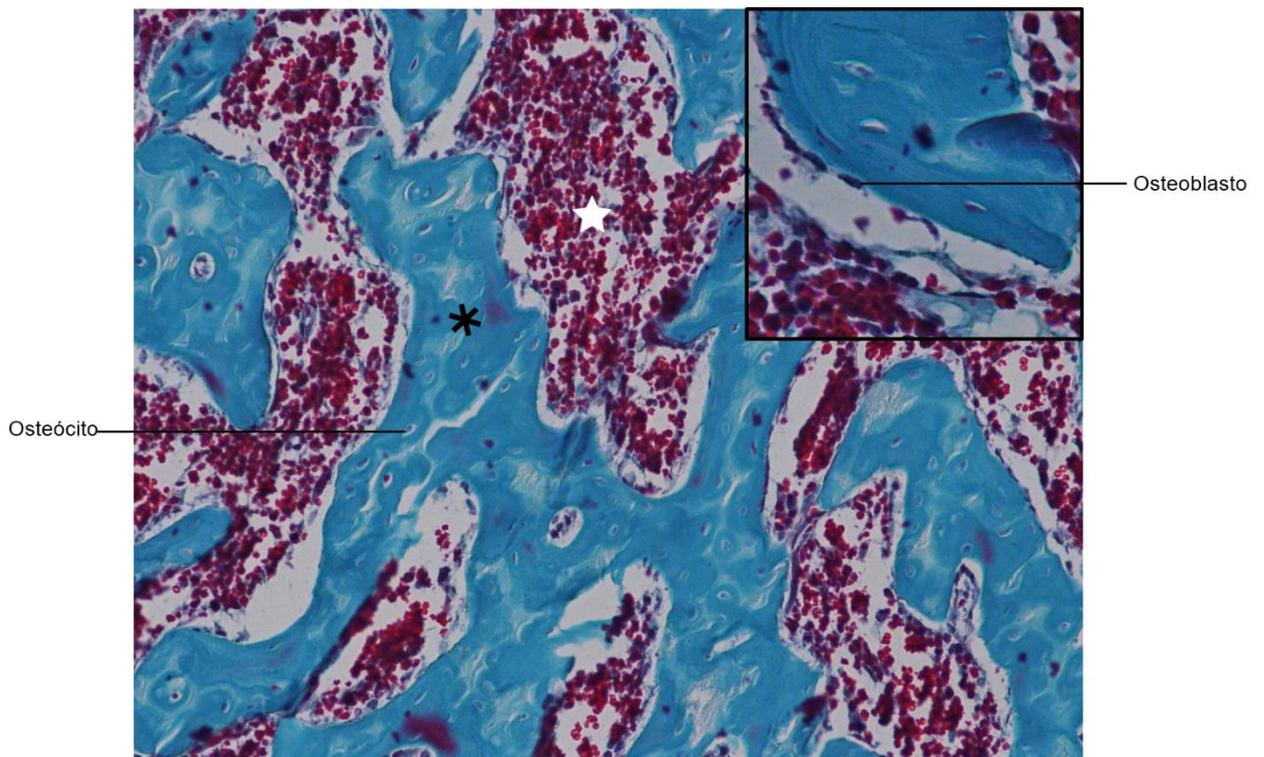
Tecido Conjuntivo Reticular

Fibra Reticular

Núcleo dos Hepatócitos

## 2. TECIDO ÓSSEO

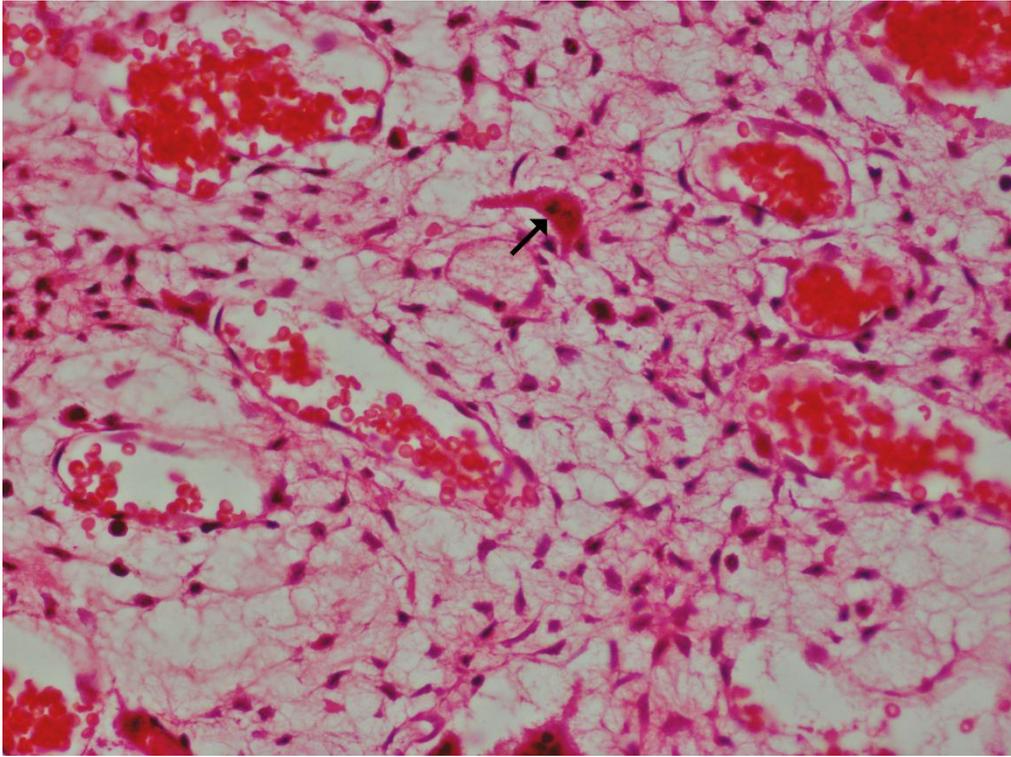
Figura 3 – Fotomicrografia de Tecido Ósseo



Osteócito na matriz óssea (asterisco) e medula óssea (★). Coloração Tricrômico de Masson. 200X. Detalhe: matriz óssea onde nota-se a presença do osteoblasto. Coloração Tricrômico de Masson. 400X.

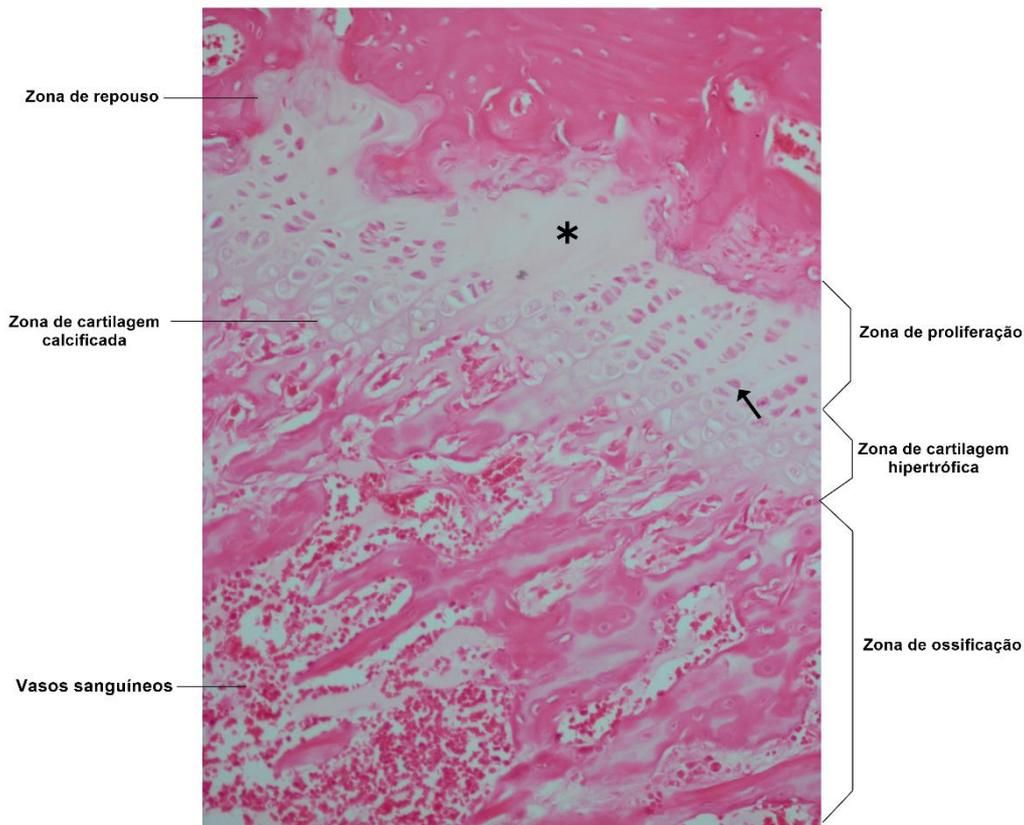
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 4 – Fotomicrografia de Cavidade Nasal



Osteoclasto (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.  
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

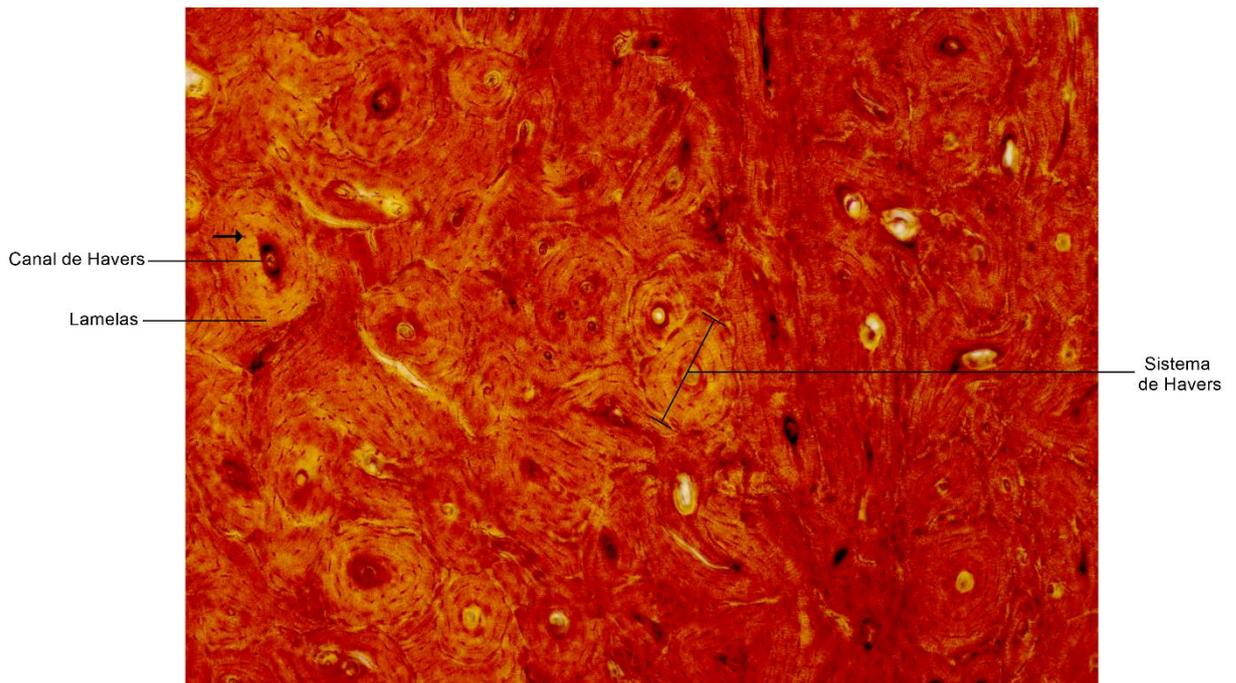
Figura 5 – Fotomicrografia do Disco Epifisário



Ossificação Endocondral, onde podemos observar as 5 zonas: 1) Zona de Repouso, onde os condrócitos e a matriz cartilaginosa (asterisco) não estão sofrendo nenhum processo de diferenciação; 2) Zona de Proliferação, onde os condrócitos (seta) estão se dividindo por mitose formando fileiras paralelas; 3) Zona de Cartilagem Hipertrófica, onde os condrócitos e sua lacunas estão aumentadas em tamanho e a matriz cartilaginosa está reduzida a finos tabiques. Os condrócitos iniciam o processo de apoptose; 4) Zona de Cartilagem Calcificada, onde o processo de apoptose dos condrócitos é finalizado, ficando, dessa forma, a lacuna vazia; 5) Zona de Ossificação, onde células osteogênicas e capilares sanguíneos invadem as lacunas vazias. As células osteogênicas se diferenciam em osteoblastos que iniciam a síntese de matriz óssea, caracterizando o tecido ósseo em formação. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 6 – Fotomicrografia de Osso Desgastado



Sistema de Havers, onde podemos visualizar as lamelas ósseas circundando os canais de Havers. Coloração Picrosírius. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE TECIDO ÓSSEO**

### **Tecido Ósseo (Tricrômico de Masson) - Figura 3**

Matriz Óssea/Trabécula Óssea

Osteócito

Osteoblasto

Medula Óssea

### **Tecido Ósseo (HE)- Figura 4**

Osteoclasto

### **Ossificação Endocondral (HE) - Figura 5**

Zona de Repouso

Zona de Proliferação

Zona Hipertrófica

Zona de Calcificação

Zona de Ossificação

### **Osso Desgastado (Picrosirius) - Figura 6**

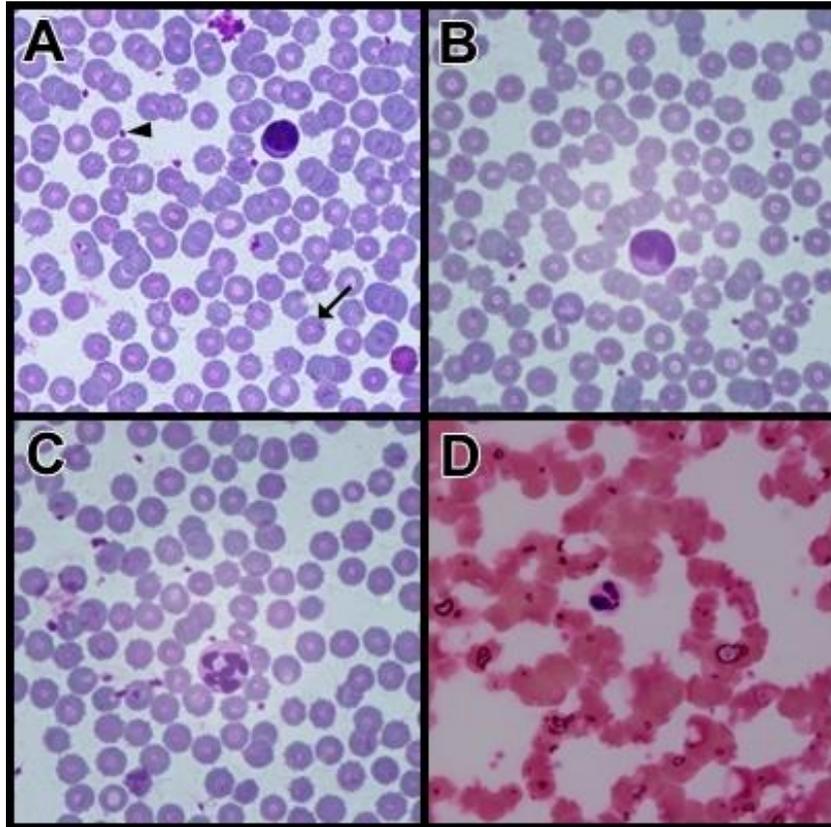
Sistema de Havers

Lamelas ósseas

Canais de Havers

## SANGUE

Figura 7 – Fotomicrografia de Células Sanguíneas



Hemácias (seta), plaquetas (cabeça de seta), e os seguintes Leucócitos: Linfócito (A), Monócito (B), Neutrófilo (C), e Eosinófilo (D). Coloração Giemsa. 1000X.  
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SANGUE**

### **Células Sanguíneas (Coloração Giemsa) - Figura 7**

Hemáceas

Plaquetas

Leucócitos

    Linfócito

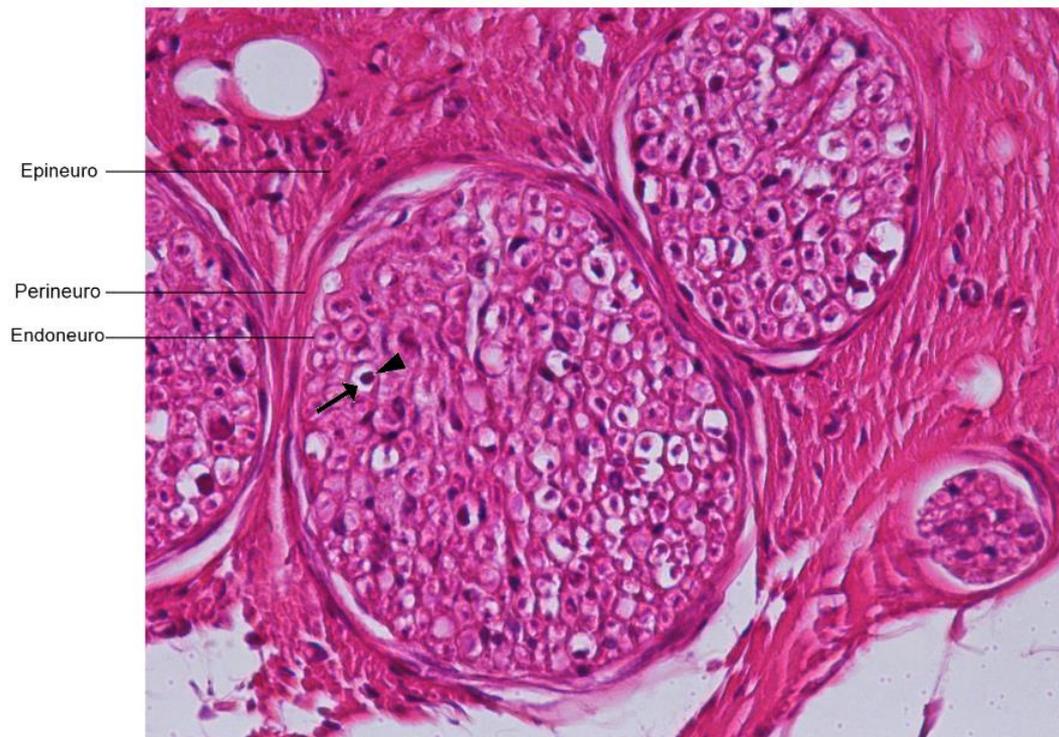
    Monócito

    Neutrófilo

    Eosinófilo

### 3. SISTEMA NERVOSO

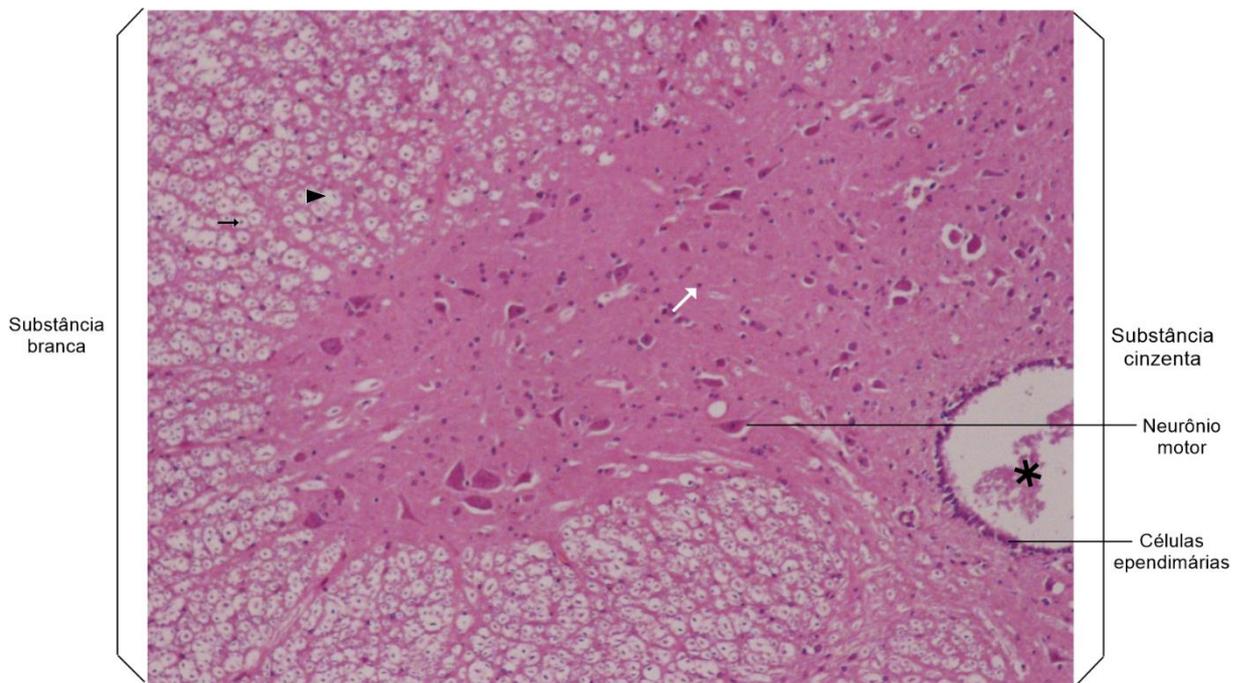
Figura 8 – Fotomicrografia de Nervo



Tecidos de sustentação: epineuro (tecido conjuntivo denso que reveste os feixes de fibras nervosas), perineuro (células achatadas justapostas que revestem um feixe de fibra nervosa), e endoneuro (reveste uma fibra nervosa). A fibra nervosa é constituída por axônio (cabeça de seta) e bainha de mielina (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

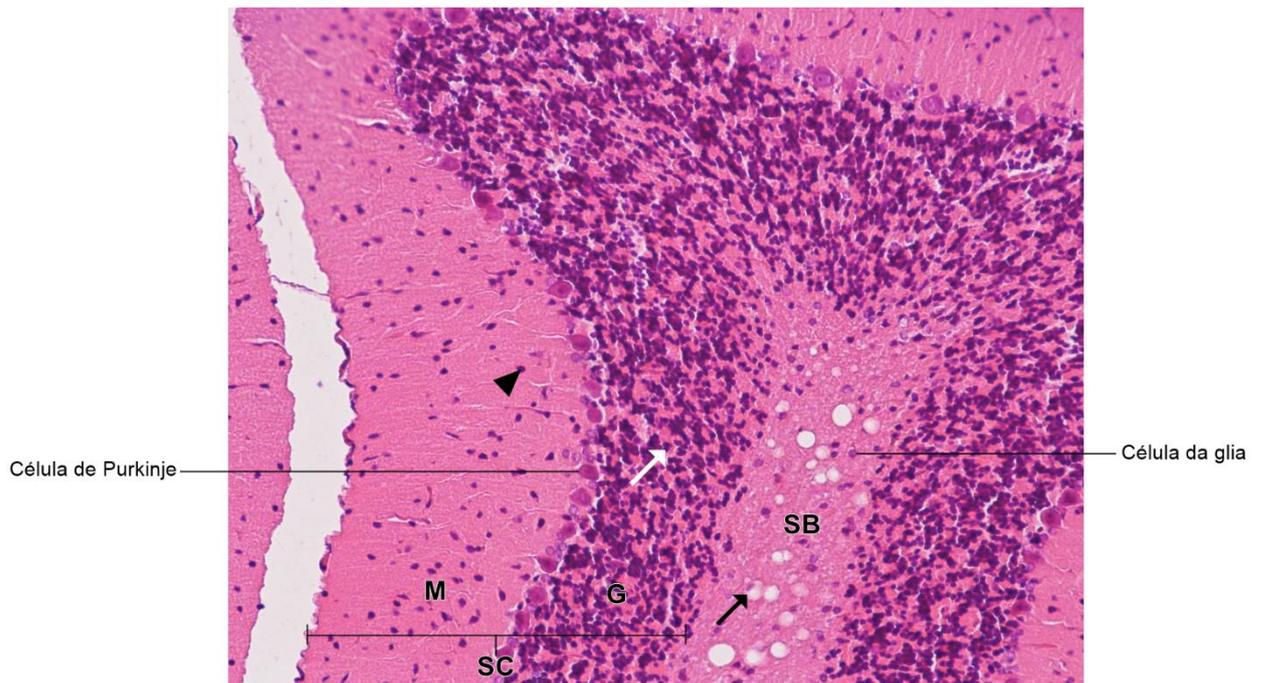
Figura 9 – Fotomicrografia de Medula Espinhal



Canal Central Medular circundado pelas Células Ependimárias. A Substância Branca é constituída principalmente de fibras nervosas que por sua vez é composta por axônio (seta) e bainha de mielina (cabeça de seta). Observa-se também a Substância Cinzenta formada por células da glia (seta) e neurônio motor. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

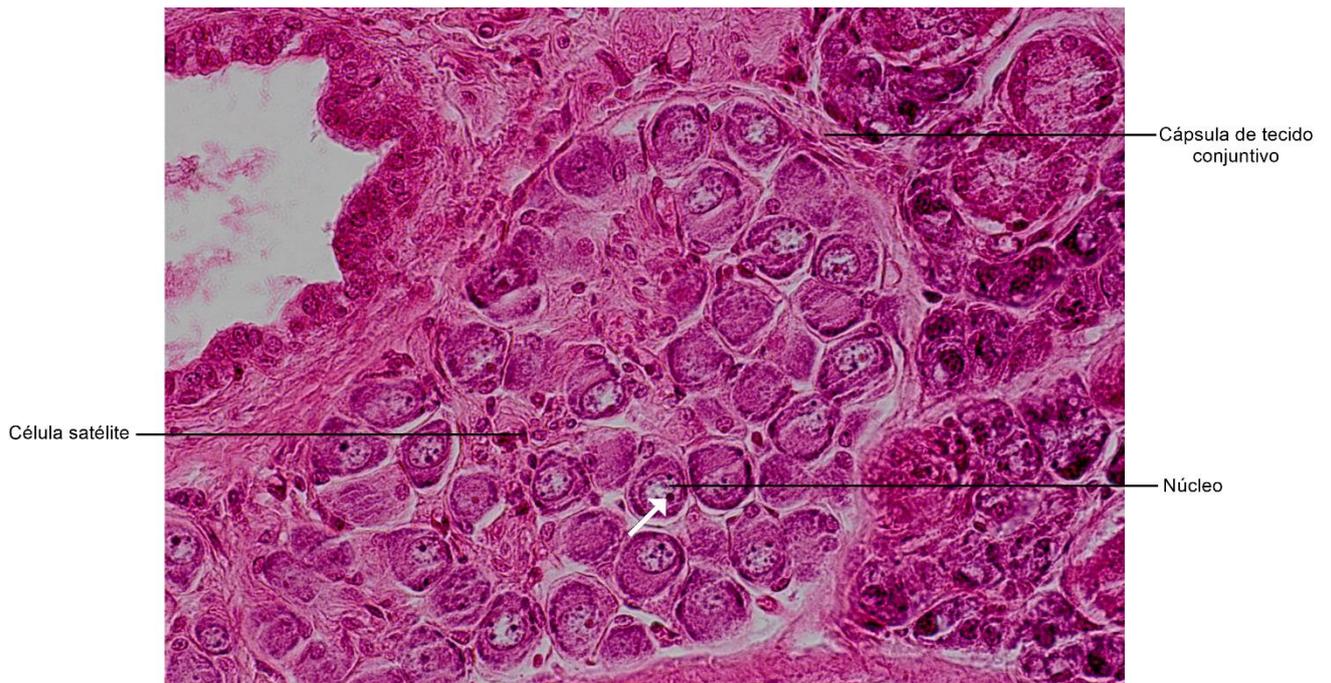
Figura 10 – Fotomicrografia de Cerebelo



Substância Cinzenta e a Substância Branca. A Substância Cinzenta (SC) é constituída por Camada Molecular (M), Camada de Células de Purkinje, e Camada Granulosa (G). Na Camada Granulosa, observamos os Corpos de Neurônios (seta) e na Camada Molecular visualizamos as Células da Glia (cabeça de seta). A Substância Branca é formada por fibras nervosas e células da glia. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 11– Fotomicrografia de Gânglio Nervoso



Núcleo e nucléolo (seta) dos Corpos Celulares de Neurônio e Células Satélites envolvidos por cápsula de tecido conjuntivo constituindo o Gânglio Nervoso. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA NERVOSO**

### **Nervo (HE) - Figura 8**

Epineuro

Perineuro

Endoneuro

Fibra Nervosa

Axônio

Bainha de Mielina

### **Medula Espinhal (HE) - Figura 9**

Canal Central Medular

Células Ependimárias

Substância Branca

Fibra Nervosa

Axônio

Bainha de Mielina

Substância Cinzenta

Corpo Celular do Neurônio

Células da Glia

### **Cerebelo (HE) - Figura 10**

Substância Branca

Fibras Nervosas

Células da Glia

Substância Cinzenta

Camada Molecular

Células da Glia

Células de Purkinje

Camada Granulosa

Corpos dos Neurônios

## **Gânglio Nervoso (HE) - Figura 11**

Cápsula (tecido conjuntivo)

Neurônio

Corpo Celular

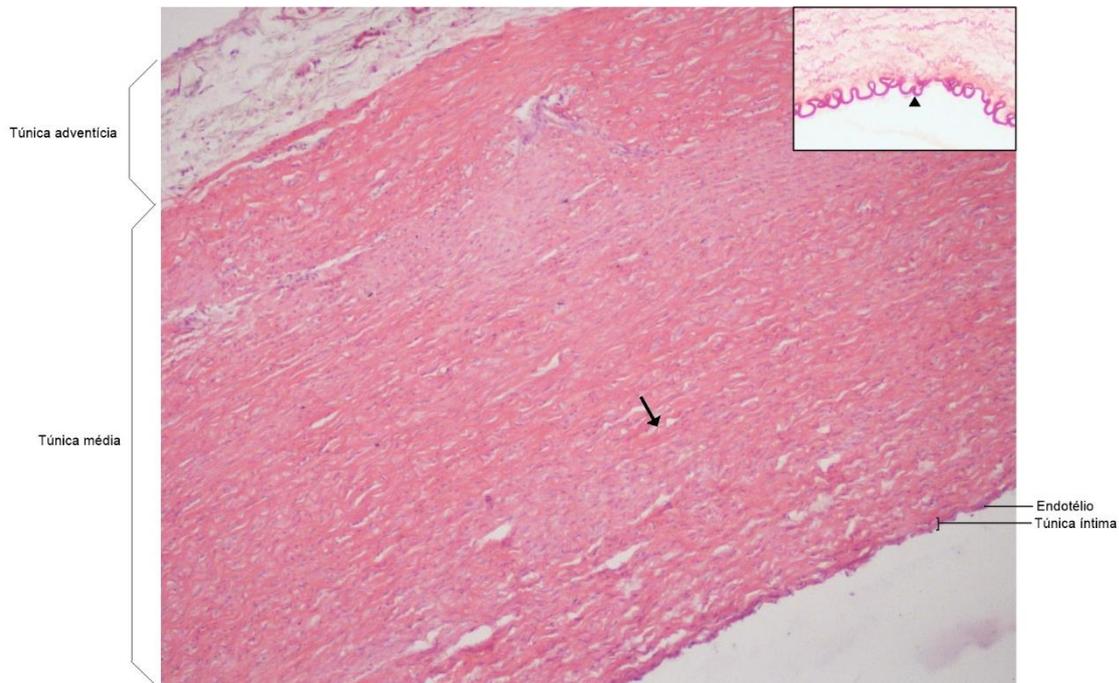
Núcleo

Nucléolo

Células satélites

#### 4. SISTEMA CARDIOVASCULAR

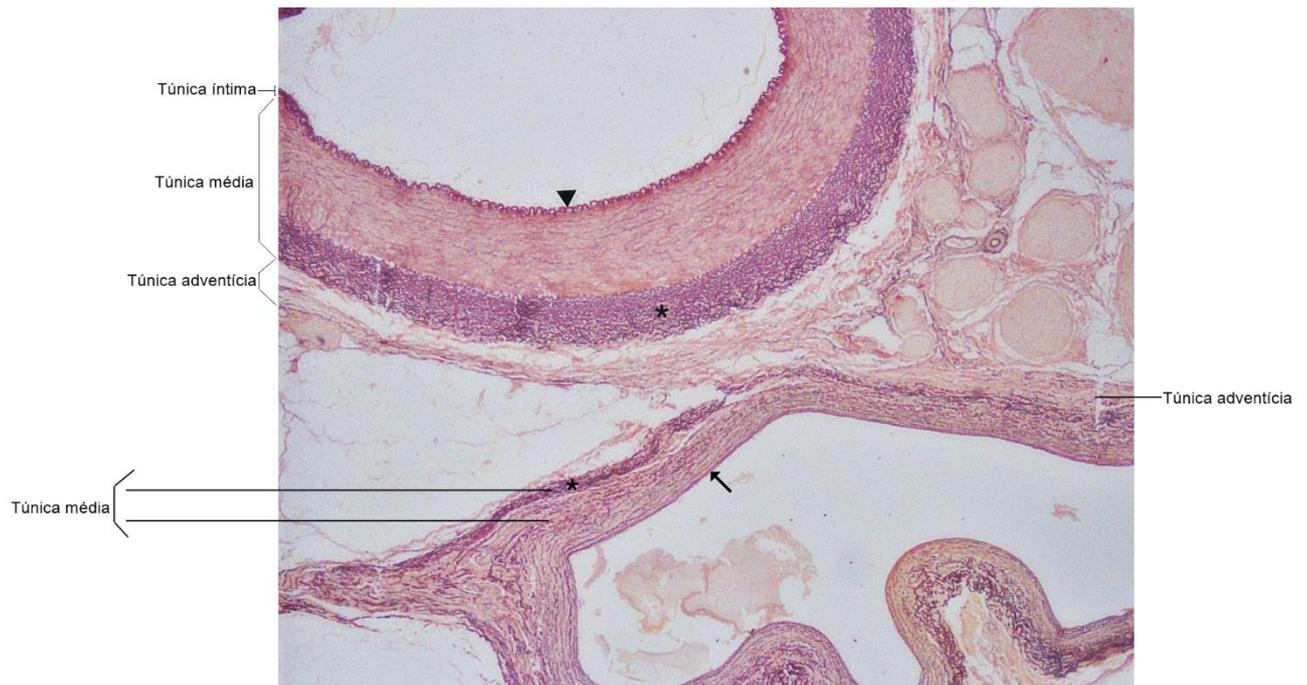
Figura 12 – Fotomicrografia da Aorta



Vaso sanguíneo de grande calibre/artéria elástica. Podemos observar a grande quantidade de fibras elásticas (seta). Os vasos sanguíneos possuem 3 túnicas (íntima, média e adventícia). Túnica Íntima mostrando o endotélio e lâmina elástica interna (cabeça de seta no detalhe), Túnica Média constituída de fibras musculares lisas entremeadas às fibras elásticas, e Túnica Adventícia composta por tecido conjuntivo frouxo. Coloração Hematoxilina-eosina. 40X. Detalhe: Túnica íntima onde se pode observar a lâmina elástica interna (cabeça de seta). Coloração Hematoxilina-eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

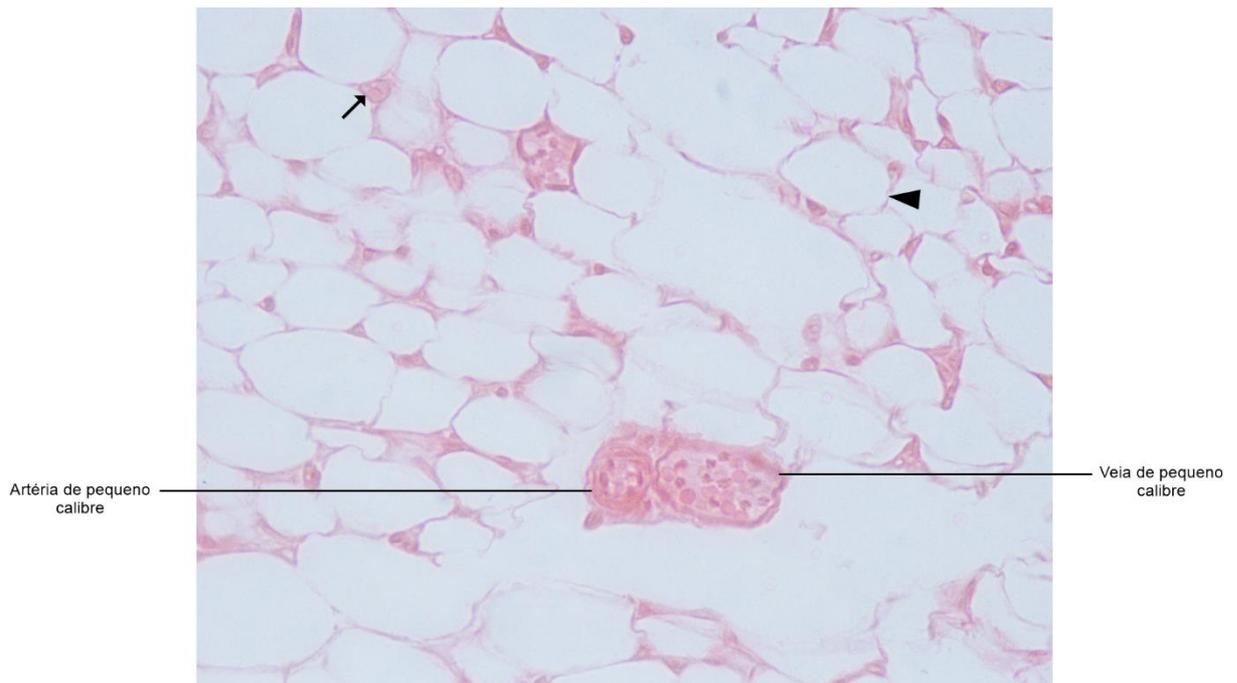
Figura 13 – Fotomicrografia de Feixe Vásculo-Nervoso



Artéria e veia de médio calibre. Na artéria muscular (vaso sanguíneo visualizado na parte de cima do corte) observa-se a Túnica Íntima constituída por endotélio (não visualizado nesta imagem) e lâmina elástica interna (cabeça de seta), Túnica Média composta por fibras musculares lisas entremeadas às fibras elásticas, além da lâmina elástica externa (\*), e Túnica Adventícia formada por tecido conjuntivo frouxo com vasos sanguíneos. Na veia de médio calibre (vaso sanguíneo visualizado na parte debaixo do corte) observa-se a Túnica Íntima (seta) constituída por endotélio (não visualizado nesta imagem), a Túnica Média constituída por fibras musculares lisas e fibras elásticas, além da lâmina elástica externa (\*), e a Túnica Adventícia composta por tecido conjuntivo frouxo. Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 14 – Fotomicrografia de Vasos Sanguíneos de Pequeno Calibre



Vasos sanguíneos de pequeno calibre no tecido adiposo unilocular (para mais detalhes consultar a Figura 1). Observam-se artéria de pequeno calibre (ou arteríola), veia de pequeno calibre (ou vênula), adipócitos (cabeça de seta), e capilares sanguíneos (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA CARDIOVASCULAR**

### **Aorta (HE) - Figura 12**

Artéria de Grande Calibre/Artéria Elástica

Túnica Íntima

Endotélio

Lâmina elástica interna

Túnica Média

Fibras musculares lisas entremeadas às fibras elásticas

Túnica Adventícia

Tecido conjuntivo frouxo

Vasos sanguíneos

*Vasa vasorum* (arteríola, vênula, capilar)

### **Feixe vasculo-nervoso (HE) - Figura 13**

Artéria de Médio Calibre/Artéria Muscular

Túnica Íntima

Endotélio

Lâmina elástica interna

Túnica Média

Fibras musculares lisas e fibras elásticas

Lâmina elástica externa

Túnica Adventícia

Tecido conjuntivo frouxo

*Vasa vasorum*

Veia de Médio Calibre

Túnica Íntima

Endotélio

Túnica Média

Fibras musculares lisas e fibras elásticas

Lâmina elástica externa

Túnica Adventícia

Tecido conjuntivo frouxo

**Vasos de pequeno calibre (Tecido Adiposo Unilocular- para mais detalhes consultar a Figura 1) (HE) - Figura 14**

Arteriola

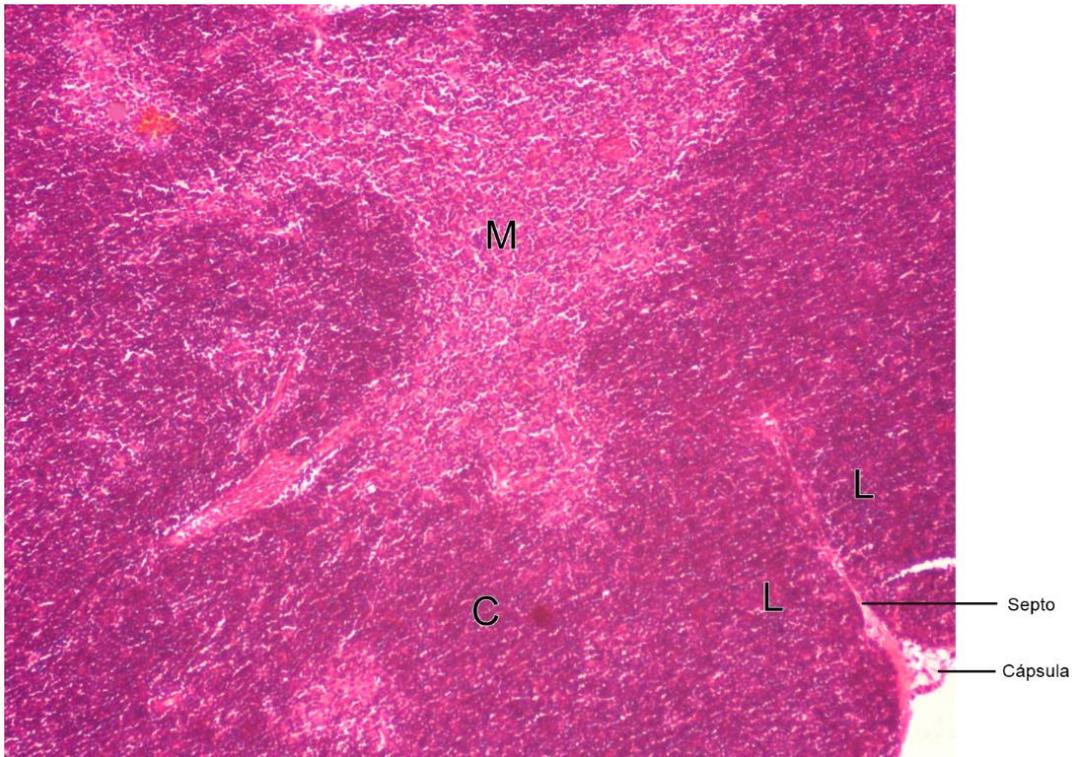
Vênula

Adipócitos

Capilares sanguíneos

## 5. SISTEMA LINFOIDE

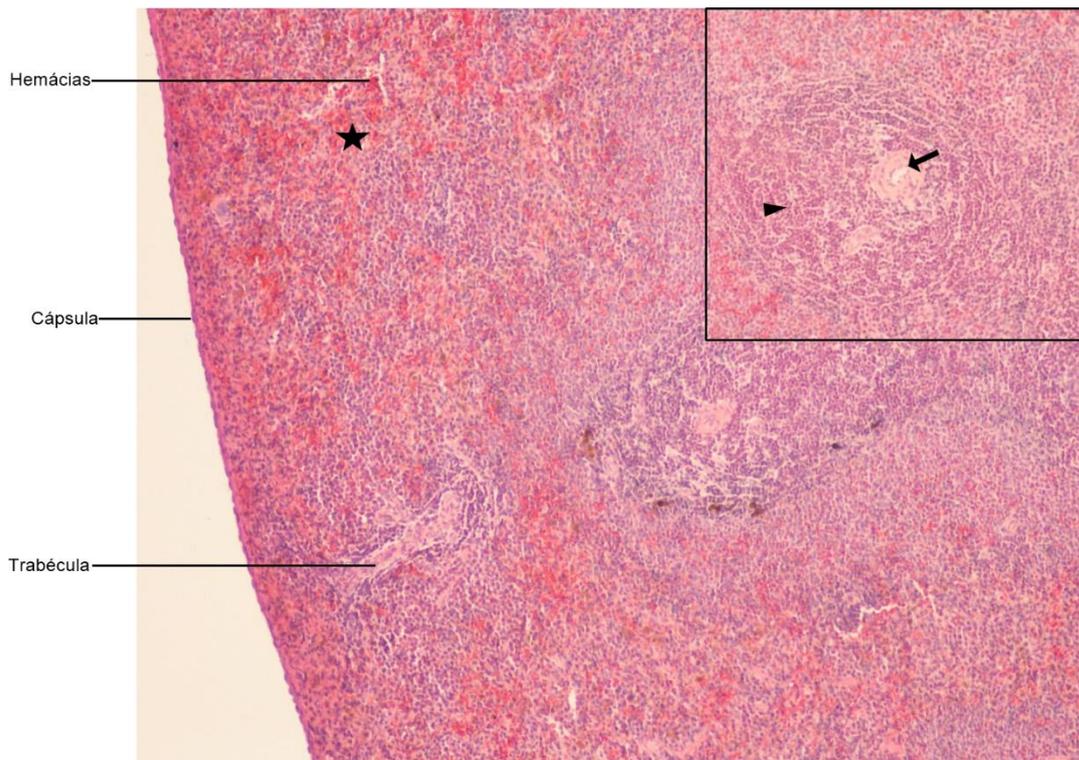
Figura 15 – Fotomicrografia de Timo



Lóbulos (L) com regiões Cortical (C) e Medular (M) delimitados pelo Septo, originado da Cápsula. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

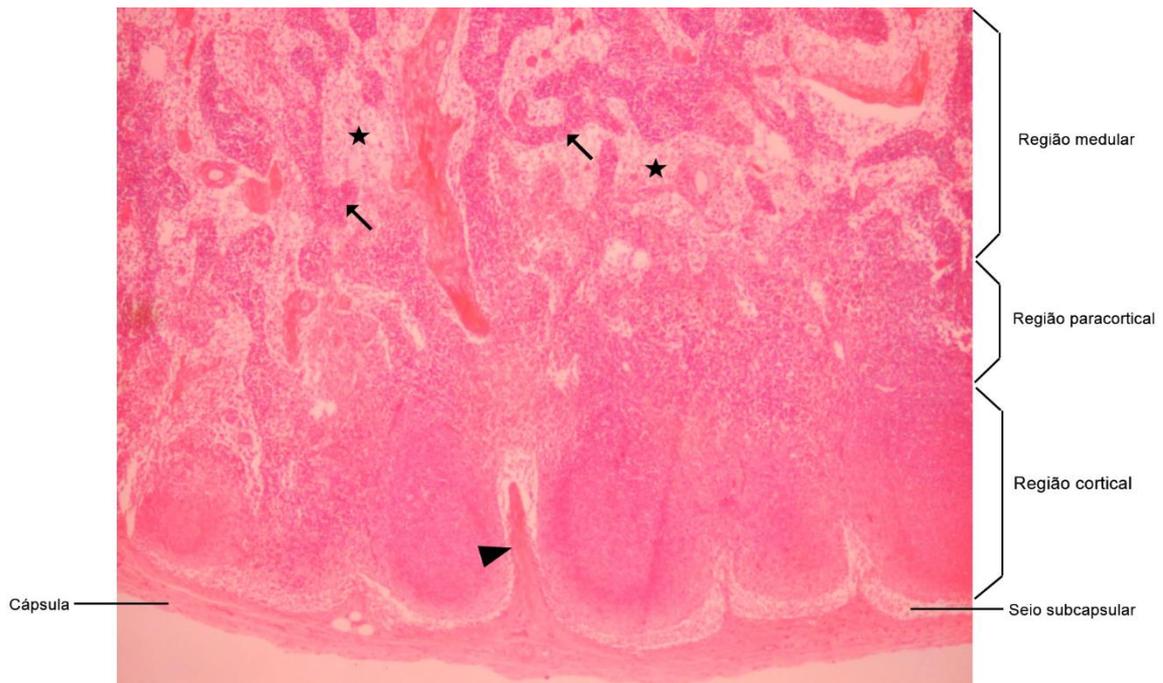
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 16 – Fotomicrografia de Baço



Cápsula, Trabécula, Polpa Vermelha (★) com as hemácias, e Polpa Branca melhor visualizada no detalhe. Detalhe: Polpa Branca evidenciando a arteríola central (seta) e linfócitos (cabeça de seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.  
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 17 – Fotomicrografia de Linfonodo



Cápsula constituída de Tecido Conjuntivo Denso enviando Trabéculas (cabeça de seta) para o Parênquima. Observam-se também o Seio Subcapsular, a Região Cortical, a Região Paracortical, e a Região Medular onde se visualizam os Seios Medulares (★) e Cordões Medulares (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X. Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL.



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA LINFOIDE**

### **Timo (HE) - Figura 15**

Cápsula

Septo

Lóbulos

    Região Cortical

    Região Medular

### **Baço (HE) - Figura 16**

Cápsula

Trabécula

Polpa Branca

    Arteriola Central

    Linfócitos

Polpa Vermelha

    Cordões de Células (hemácias)

### **Linfonodo (HE) - Figura 17**

Cápsula

Trabécula

Seio Subcapsular

Região Cortical

Região Paracortical

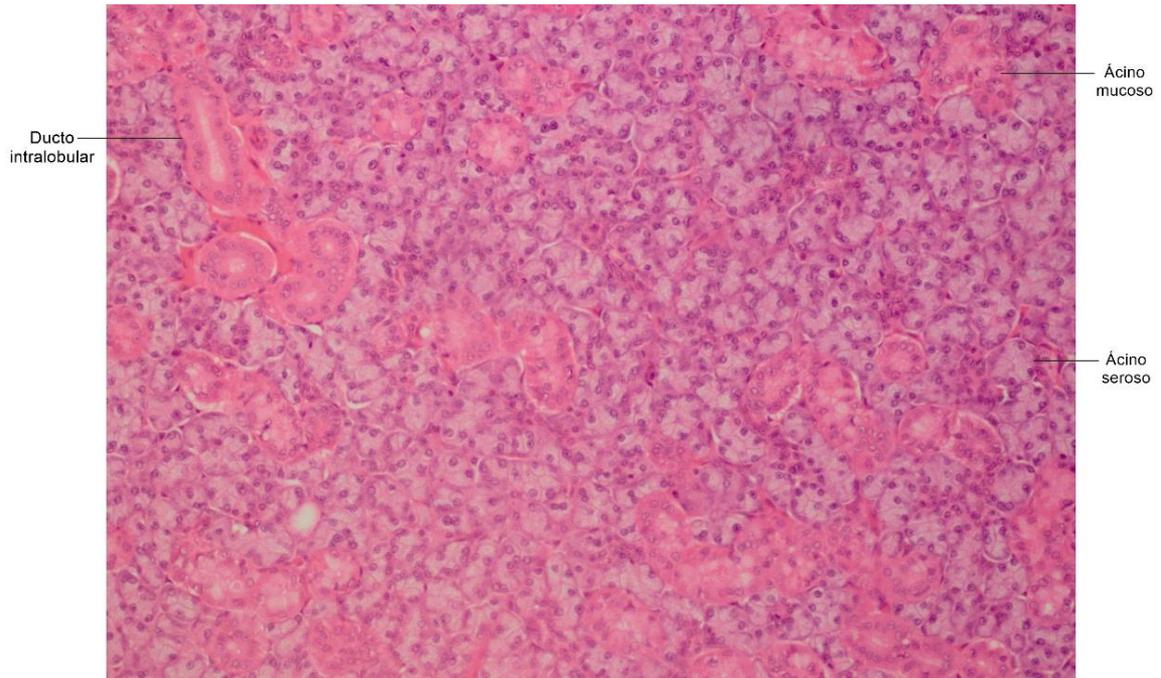
Região Medular

    Seios medulares

    Cordões medulares

## 6. SISTEMA DIGESTIVO

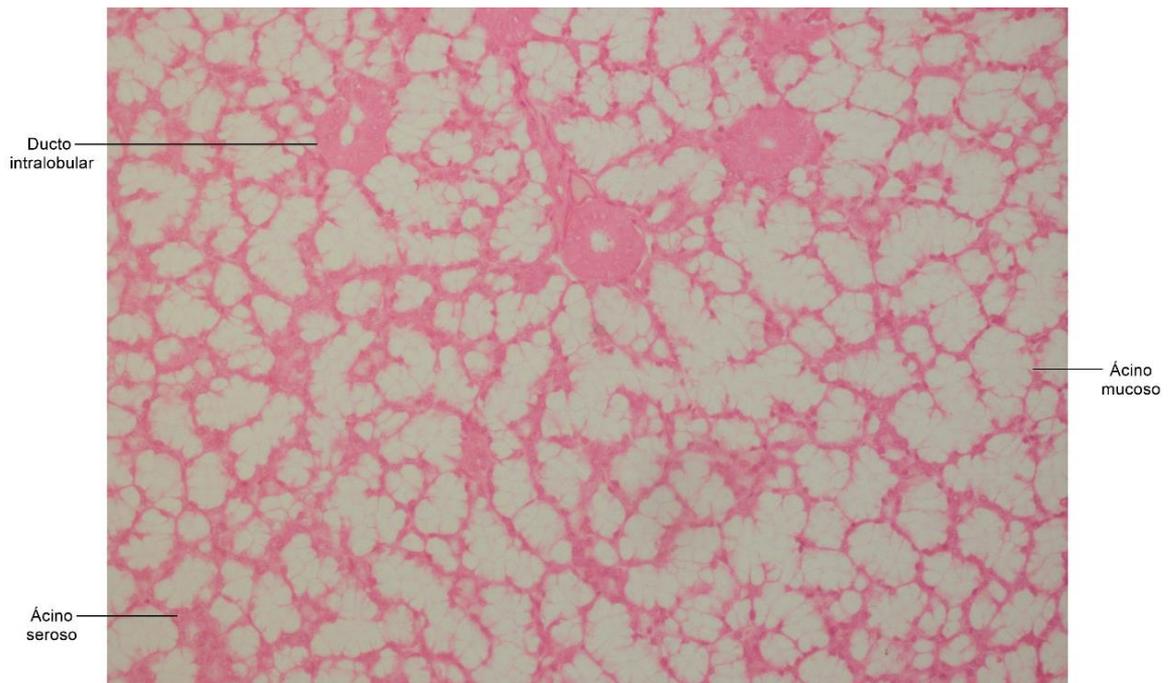
Figura 18 – Fotomicrografia da Glândula Salivar Submandibular



Ácidos mucosos e ácidos sérosos. Note que há uma predominância de ácidos sérosos. Pode-se observar um ducto intralobular constituído por epitélio simples cúbico. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL.

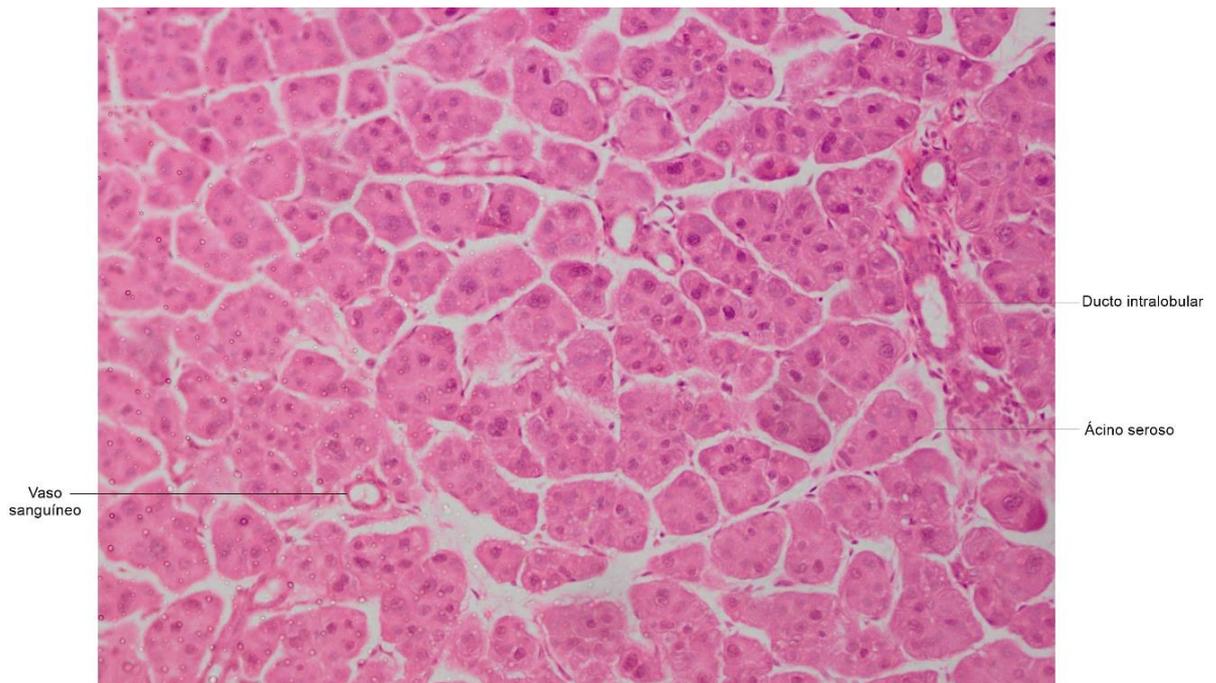
Figura 19 – Fotomicrografia de Glândula Salivar Sublingual



Ácidos serosos e ácidos mucosos. Observe que há abundância de ácidos mucosos e por este fato essa glândula é considerada predominantemente mucosa. Também podem ser visualizados ductos intralobulares revestidos com epitélio simples cúbico. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL.

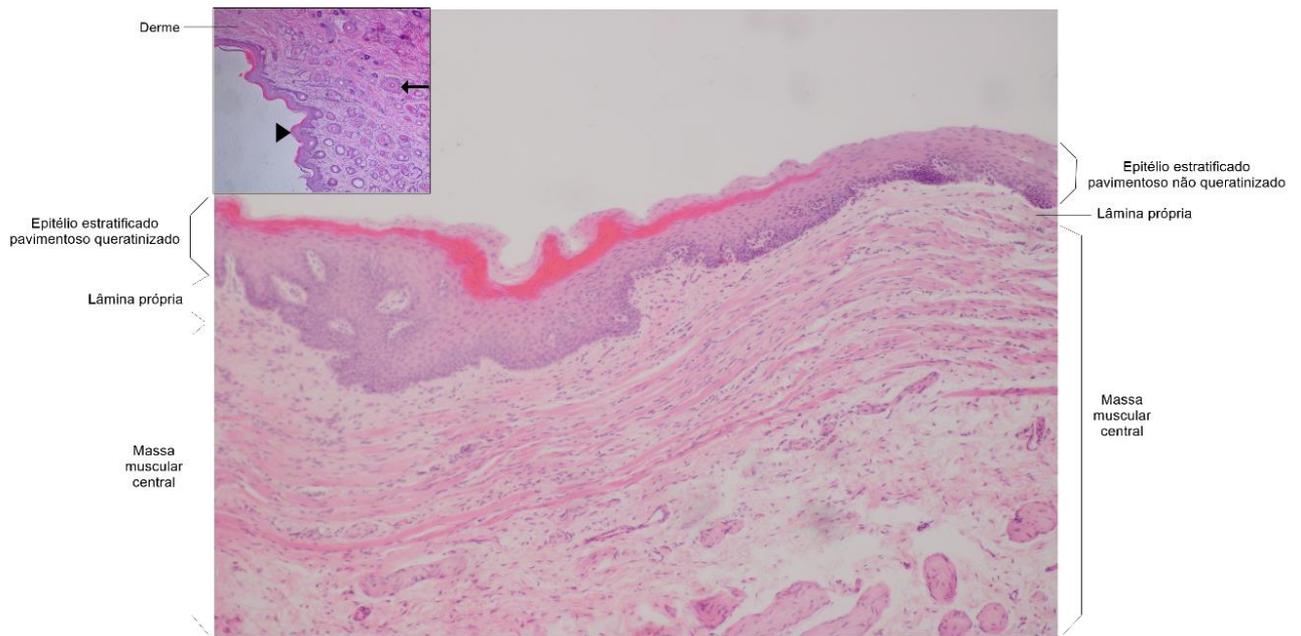
Figura 20 – Fotomicrografia da Glândula Salivar Parótida



Parênquima com ácinos serosos, ductos intralobulares revestidos por epitélio simples cúbico, e vasos sanguíneos. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

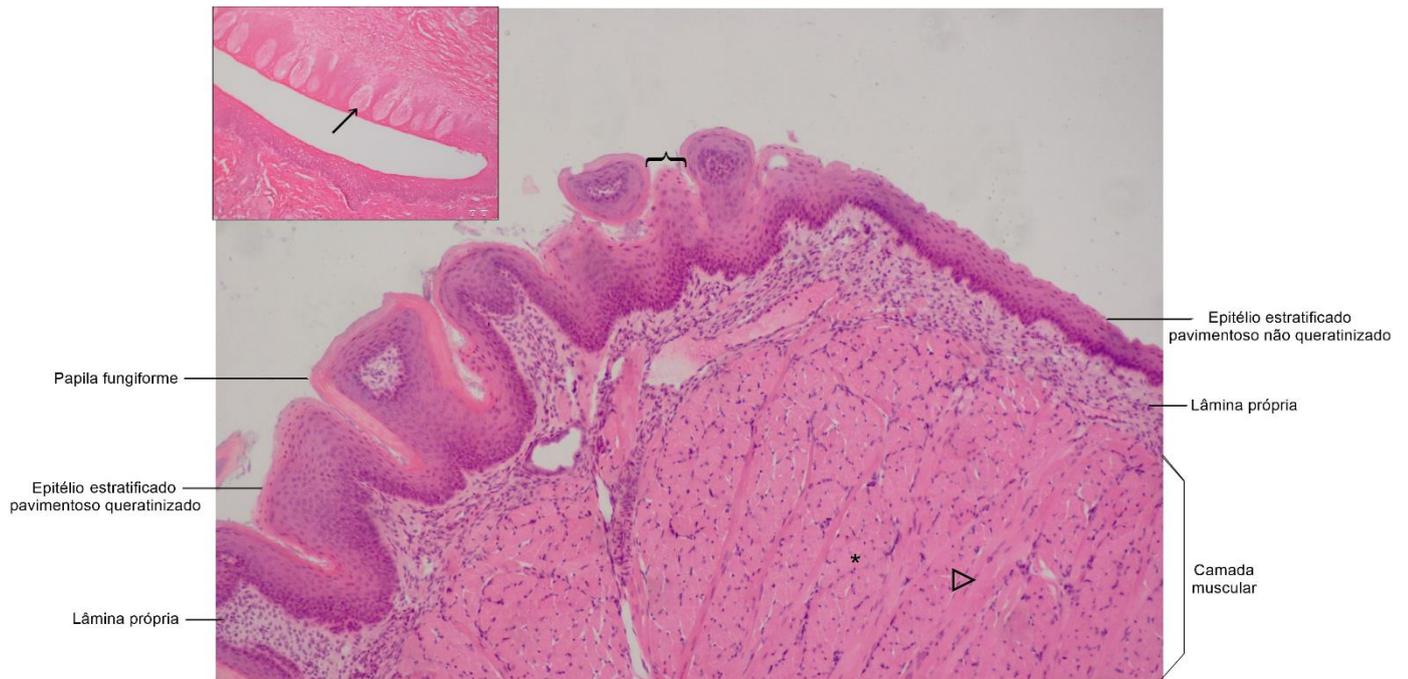
Figura 21 – Fotomicrografia de Lábio



Faces: interna, vermelhão do lábio, e externa (detalhe). Na Face Interna (à direita do corte) podem-se observar o epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado e lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo, constituindo a mucosa oral. À esquerda do corte, visualiza-se a região de transição, o Vermelhão dos Lábios, composta por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado e lâmina própria formada por tecido conjuntivo frouxo. Logo abaixo, em ambas as faces, podemos visualizar a Camada Submucosa constituída por uma massa muscular central formada por músculo estriado esquelético e glândulas mucosas (glândulas labiais) (não observadas neste corte). Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X. Detalhe: na Face Externa do lábio observa-se a pele delgada constituída por epiderme e derme. A Epiderme é formada por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado (cabeça de seta); e a derme é composta por tecido conjuntivo denso não modelado, com folículos pilosos (seta). Na Derme também identificamos os músculos eretores dos pelos, as glândulas sudoríparas, e as glândulas sebáceas (não observados neste corte). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

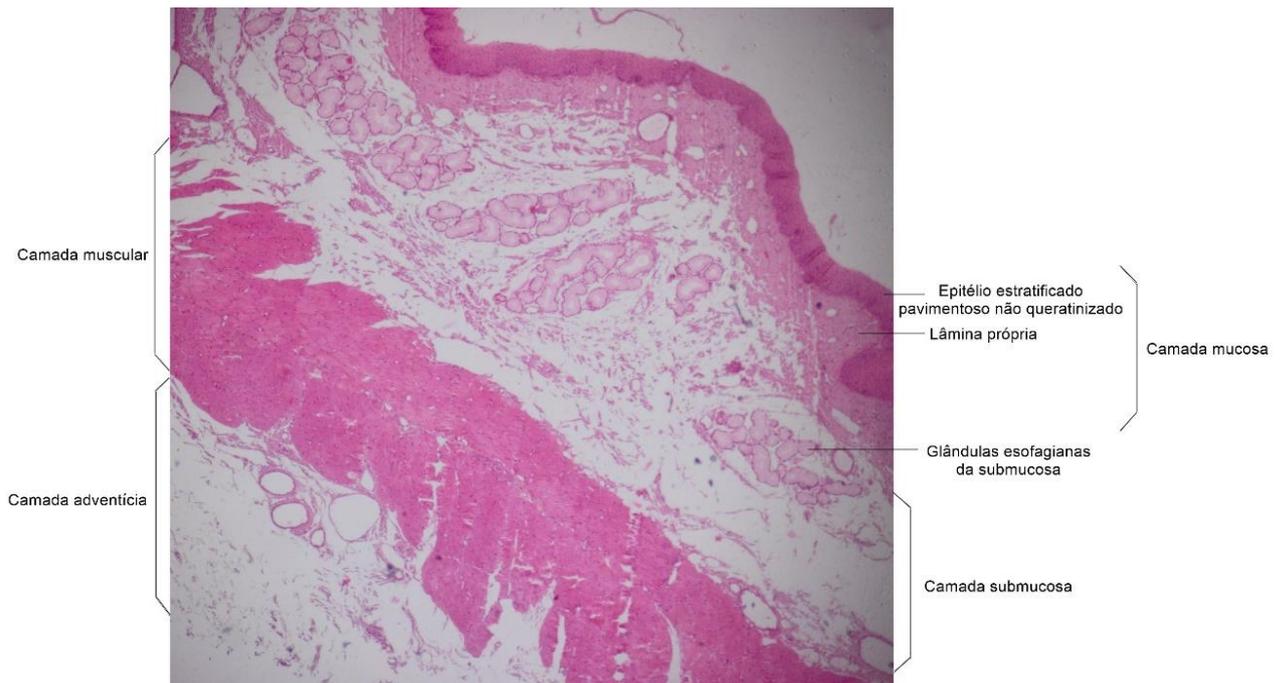
Figura 22 – Fotomicrografia de Língua



Camada mucosa e camada muscular da porção dorsal (à esquerda do corte) e porção ventral (à direita do corte). Porção Dorsal: na Camada Mucosa podemos observar o epitélio estratificado pavimentoso queratinizado contendo as papilas filiformes (chave), papilas fungiformes, e os botões gustativos (detalhe), e lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo. Na Camada Muscular podemos observar as fibras musculares estriadas esqueléticas agrupadas em feixes que se entrecruzam em 3 planos, podendo ser observadas em 3 diferentes perspectivas: transversal (\*), longitudinal (cabeça de seta), e oblíqua (não observada neste corte). Na Porção Ventral podemos observar a Camada Mucosa constituída por epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado e lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo. Pode-se observar a ausência de papilas gustativas. Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X. Detalhe: Botões gustativos (seta) em maior aumento. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

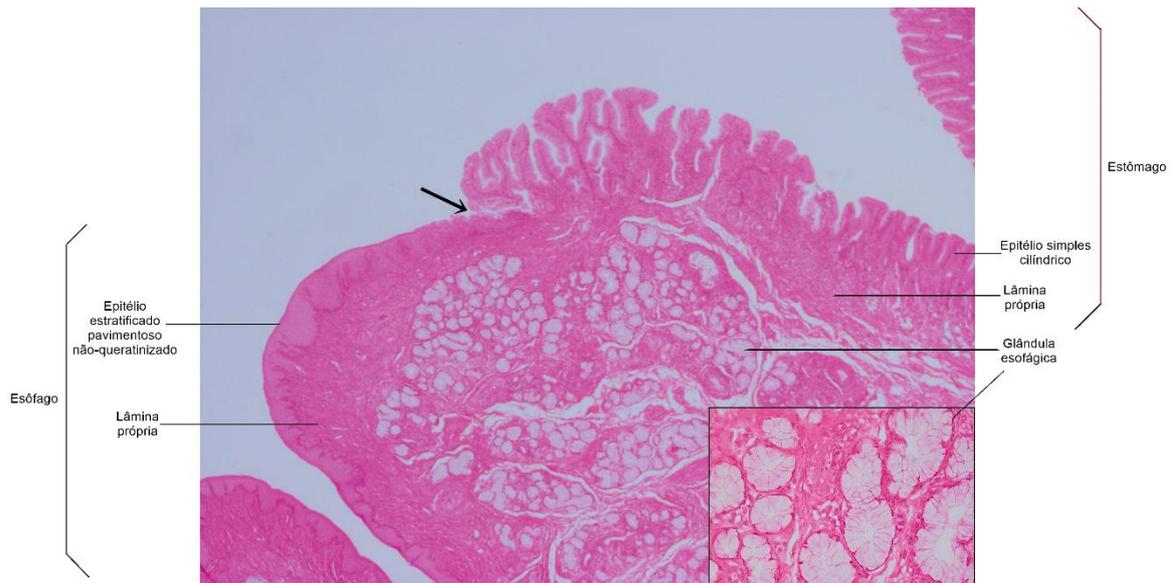
Figura 23 – Fotomicrografia de Esôfago



Camadas: mucosa, submucosa, muscular, e adventícia. Na Camada Mucosa, podemos observar o epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado, lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo, e muscular da mucosa constituída por músculo liso (não observada neste corte). A Camada Submucosa é constituída por tecido conjuntivo frouxo com glândulas esofagianas mucosas. A Camada Muscular é formada por fibras musculares lisas. A Camada Adventícia é composta por tecido conjuntivo frouxo. Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

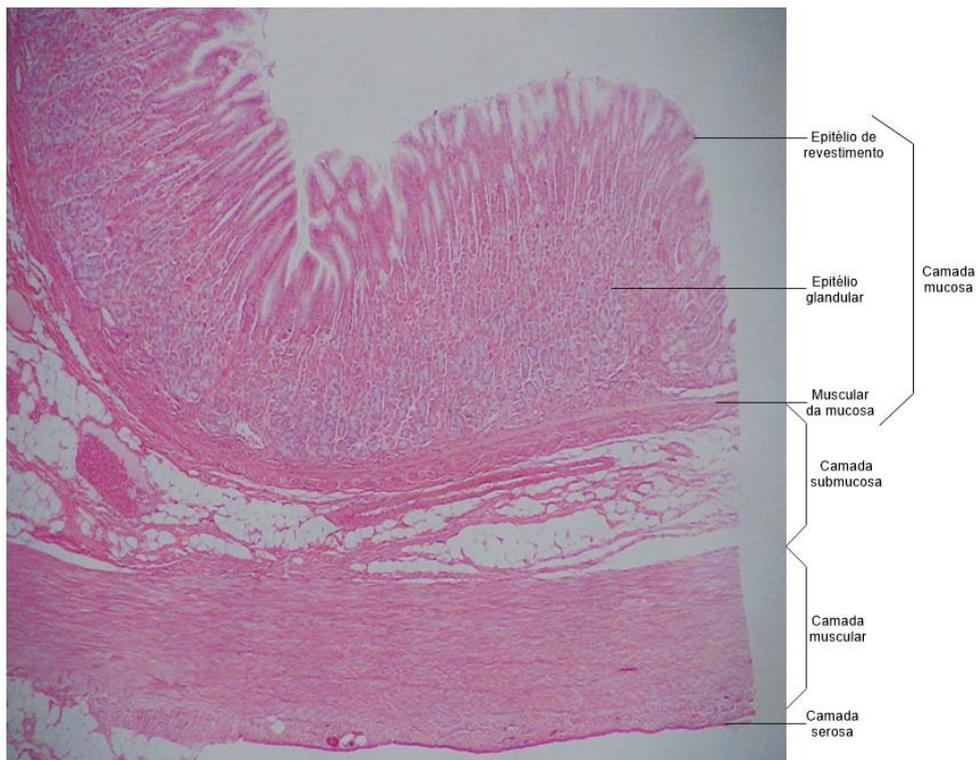
Figura 24 – Fotomicrografia da Junção Esôfago-Gástrica



Mudança abrupta (seta) do Epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado do esôfago para Epitélio simples cilíndrico do estômago. Na Camada Mucosa do esôfago visualiza-se ainda a lâmina própria constituída por tecido conjuntivo frouxo. A Camada Submucosa do esôfago é formada por tecido conjuntivo frouxo com glândulas esofágicas (detalhe). No estômago, observamos, além do epitélio simples cilíndrico, a lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo. Neste corte não se observa a Camada Submucosa do estômago, constituída por tecido conjuntivo denso. Detalhe: Camada Submucosa do esôfago evidenciando as glândulas esofágicas. Coloração Hematoxilina-Eosina. 100X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

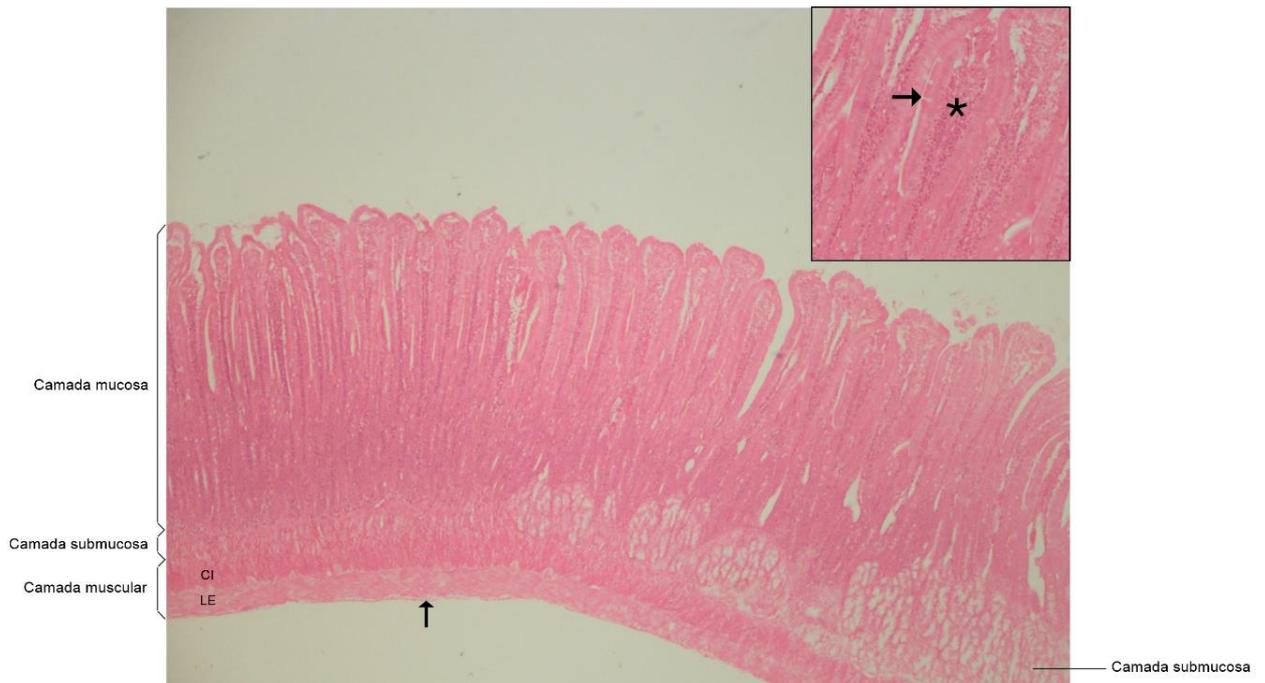
Figura 25 – Fotomicrografia de Estômago



Camadas: mucosa, submucosa, muscular e serosa. A Camada Mucosa é constituída por epitélio simples cilíndrico, lâmina própria de tecido conjuntivo frouxo contendo o epitélio glandular e muscular da mucosa formada por músculo liso. A Camada Submucosa é composta por tecido conjuntivo denso não modelado. Em seguida, observam-se a Camada Muscular formada por fibras musculares lisas, e a delgada Camada Serosa revestindo todo o estômago, constituída por tecido conjuntivo frouxo e mesotélio (epitélio simples pavimentoso). Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

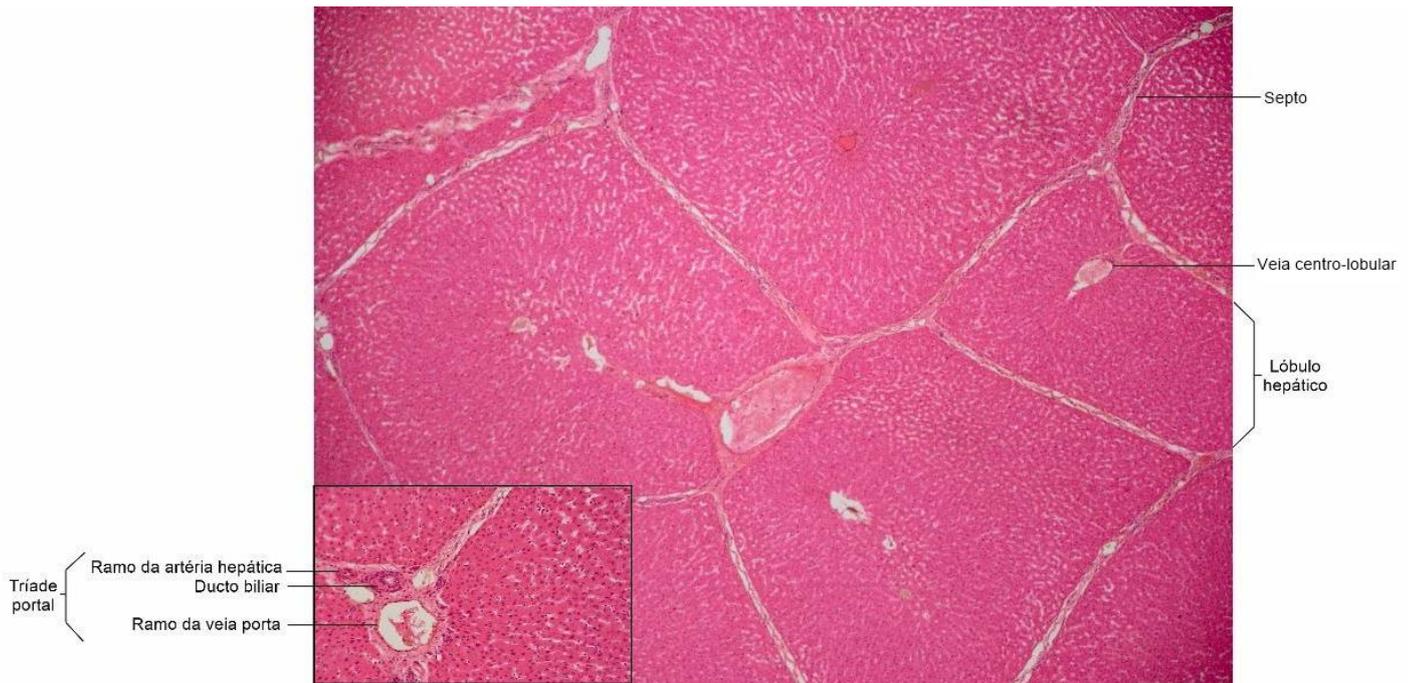
Figura 26 – Fotomicrografia de Intestino Delgado



Jejuno (à esquerda do corte) e duodeno (à direita do corte). Jejuno: na camada mucosa podemos observar o epitélio simples cilíndrico com células caliciformes, lâmina própria (\*) constituída por tecido conjuntivo frouxo com glândulas, e muscular da mucosa formada por tecido muscular liso (subcamada não observada nesta secção). A delgada camada submucosa é constituída por tecido conjuntivo frouxo. A camada muscular é composta de tecido muscular liso dividida em duas subcamadas: circular interna (CI) e longitudinal externa (LE). A camada serosa é constituída por delgado tecido conjuntivo frouxo, onde podemos visualizar o mesotélio (seta). Duodeno: na camada mucosa podemos observar o epitélio simples cilíndrico com células caliciformes, lâmina própria (\*) constituída por tecido conjuntivo frouxo com glândulas, e muscular da mucosa constituída por tecido muscular liso (subcamada não observada nesta secção). A camada submucosa é formada por tecido conjuntivo frouxo, onde podemos observar as glândulas duodenais ou de Brünner. A camada muscular é composta de tecido muscular liso dividida em duas subcamadas: circular interna (CI) e longitudinal externa (LE). A camada serosa é constituída por delgado tecido conjuntivo frouxo, onde podemos visualizar o mesotélio (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X. Detalhe: Camada mucosa do intestino delgado evidenciando-se a célula caliciforme (seta) entre as células do epitélio de revestimento. Observa-se também a lâmina própria (\*). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

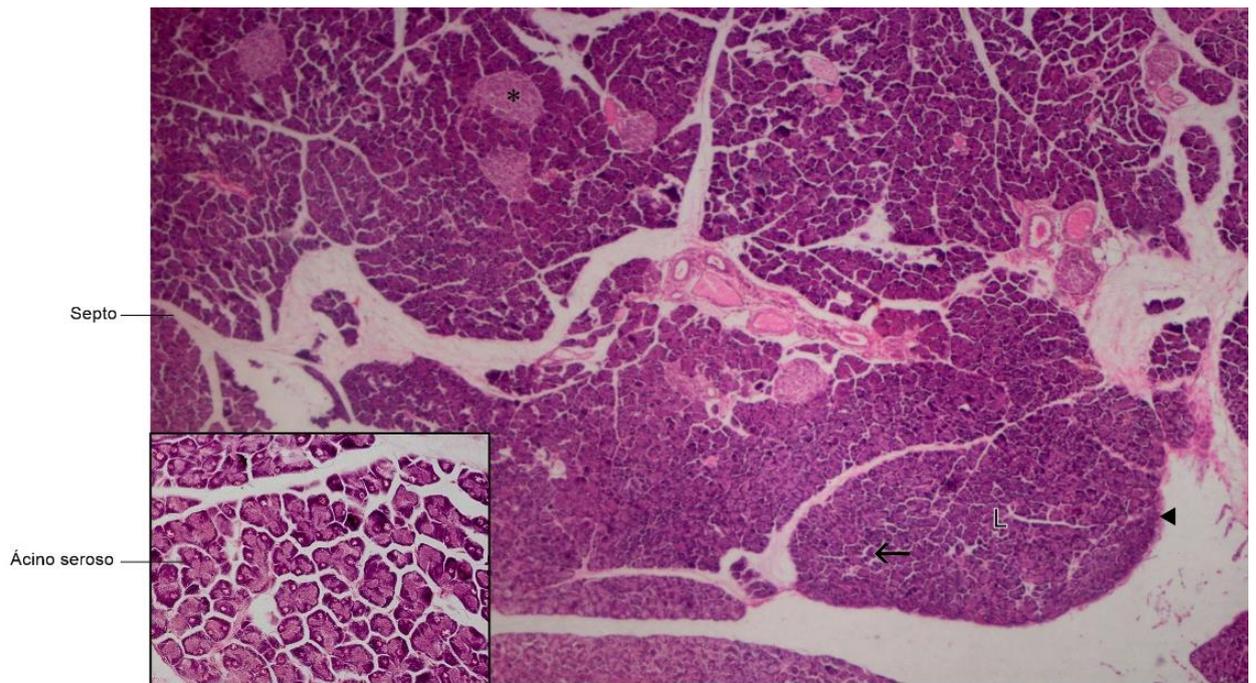
Figura 27 – Fotomicrografia de Fígado



Cápsula de tecido conjuntivo (não observada neste corte), que emite septos, subdividindo o órgão em lóbulos com formato hexagonal denominados lóbulos hepáticos. No centro de cada lóbulo, observa-se uma veia centro-lobular e entre os lóbulos visualiza-se tecido conjuntivo com estruturas triangulares, constituindo o espaço porta. Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X. Detalhe: O espaço porta é composto por um ramo da artéria hepática, um ramo da veia porta, e um ducto biliar. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

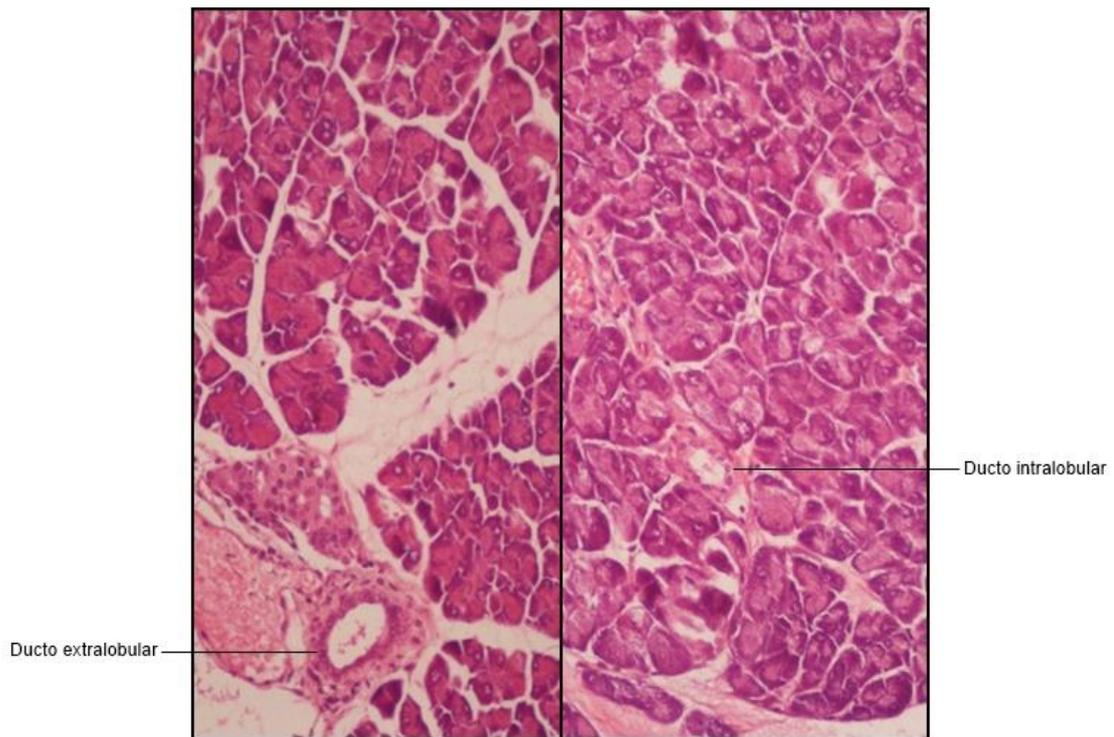
Figura 28 – Fotomicrografia de Pâncreas



Cápsula de tecido conjuntivo frouxo (cabeça de seta), que emite septos para o interior do parênquima delimitando os lóbulos (L). No lóbulo podemos observar os ácidos serosos compondo a porção exócrina (seta) e Ilhotas de Langerhans compondo a porção endócrina (\*). Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X. Detalhe: Ácidos serosos. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 29 – Fotomicrografia de Pâncreas



Ducto Extralobular (aumento 200X) e Ducto Intralobular (aumento 100X).  
Coloração Hematoxilina-Eosina.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA DIGESTIVO**

### **Grandes Glândulas Salivares**

Cápsula

Septo

Lóbulo

    Ácinos serosos

    Ácinos mucosos

    Ácinos mistos (seromucosos) (não observados)

    Ducto interlobular ou extralobular (entre os lóbulos/ no septo)

    Ducto intralobular ou intercalar (dentro do lóbulo)

### **Glândula Salivar Submandibular (HE) - Figura 18**

Presença de ácinos mucosos e ácinos serosos

Predominância de ácinos serosos

### **Glândula Salivar Sublingual (HE) - Figura 19**

Presença de ácinos mucosos e ácinos serosos

Predominância de ácinos mucosos

### **Glândula Salivar Parótida (HE) - Figura 20**

Presença de ácinos serosos

### **Lábio (HE) - Figura 21**

#### **Face Interna**

##### **Mucosa Oral**

    Epitélio Estratificado Pavimentoso Não Queratinizado

    Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

### **Submucosa (abaixo da mucosa oral)**

Massa Muscular Central formada por Músculo Estriado Esquelético e glândulas mucosas (glândulas labiais) (não observadas neste corte)

### **Vermelhão do Lábio**

Epitélio Estratificado Pavimentoso Queratinizado

Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

### **Face Externa**

#### **Epiderme**

Pele Delgada (Epitélio Estratificado Pavimentoso Queratinizado)

#### **Derme**

Tecido Conjuntivo Denso Não Modelado

Folículos pilosos

Músculos eretores dos pelos

Glândulas sudoríparas

Glândulas sebáceas (não observados neste corte)

### **Língua (HE) - Figura 22**

#### **Camada Mucosa (Porção Dorsal)**

Epitélio Estratificado Pavimentoso Queratinizado com papilas filiformes, fungiformes, e Botão Gustativo

Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

#### **Camada Muscular**

Músculo Estriado Esquelético

Fibras Musculares agrupadas em feixes que se entrecruzam em 3 planos, podendo ser observada em 3 diferentes perspectivas (transversais, longitudinais, e oblíquas)

#### **Camada Mucosa (Porção Ventral)**

Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

Epitélio Estratificado Pavimentoso Não Queratinizado

### **Esôfago (HE) - Figura 23**

**Camada Mucosa**

Epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

Muscular da Mucosa (Músculo liso)

**Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo com glândulas esofágicas (mucosas)

**Camada Muscular**

Músculo liso

**Camada Serosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo e mesotélio (parte localizada na cavidade peritoneal)

**Camada Adventícia**

Tecido Conjuntivo Frouxo (o restante do esôfago)

**Junção esôfago-gástrica (HE) - Figura 46****Esôfago****Camada Mucosa**

Epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

**Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo com glândulas esofágicas

**Estômago****Camada Mucosa**

Epitélio simples cilíndrico

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

**Estômago (HE) - Figura 25****Camada Mucosa**

Epitélio simples cilíndrico

Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo Frouxo com epitélio glandular)

Muscular da Mucosa (Músculo Liso)

**Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Denso Não Modelado

**Camada Muscular**

Músculo Liso

### **Camada Serosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo e mesotélio (epitélio simples pavimentoso)

### **Intestino Delgado (HE) - Figura 26**

Jejuno (à esquerda do corte) e Duodeno (à direita do corte)

#### **Jejuno**

##### **Camada Mucosa**

Epitélio simples cilíndrico com células caliciformes

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo com glândulas)

Muscular da mucosa (Músculo Liso)

##### **Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo

##### **Camada Muscular**

Músculo Liso dividido em duas subcamadas: circular interna (CI) e longitudinal externa (LE)

##### **Camada Serosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo e mesotélio (epitélio simples pavimentoso)

#### **Duodeno**

##### **Camada Mucosa**

Epitélio simples cilíndrico com células caliciformes

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo com glândulas)

Muscular da mucosa (Músculo Liso)

##### **Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo com glândulas duodenais ou de Brünner

##### **Camada Muscular**

Músculo Liso dividido em duas subcamadas: circular interna (CI) e longitudinal externa (LE)

##### **Camada Serosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo e mesotélio (epitélio simples pavimentoso)

### **Fígado (HE) - Figura 27**

Cápsula

Septos

Lóbulos Hepáticos

Veia Centro-lobular

Espaço Porta

Artéria hepática

Veia porta

Ducto biliar

**Pâncreas (HE) - Figuras 28 e 29**

Cápsula (Tecido Conjuntivo Frouxo)

Septos

Lóbulos

Ácinos serosos (porção exócrina)

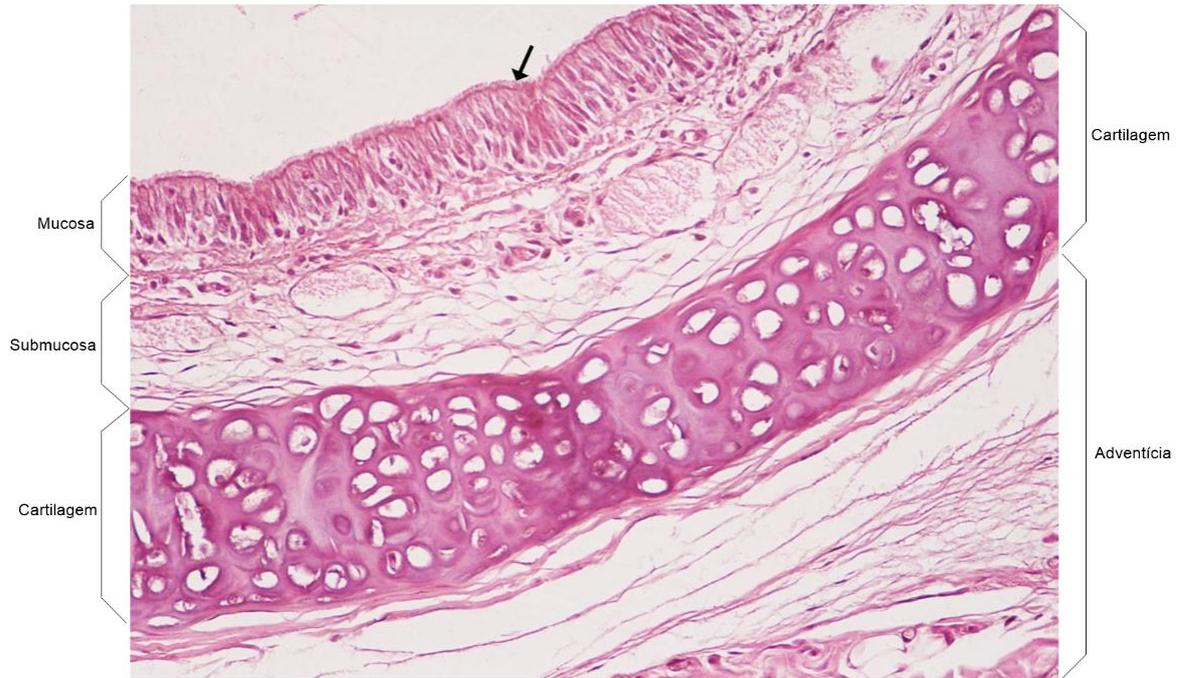
Ilhotas de Langerhans (porção endócrina)

Ducto Extralobular

Ducto Intralobular

## 7. SISTEMA RESPIRATÓRIO

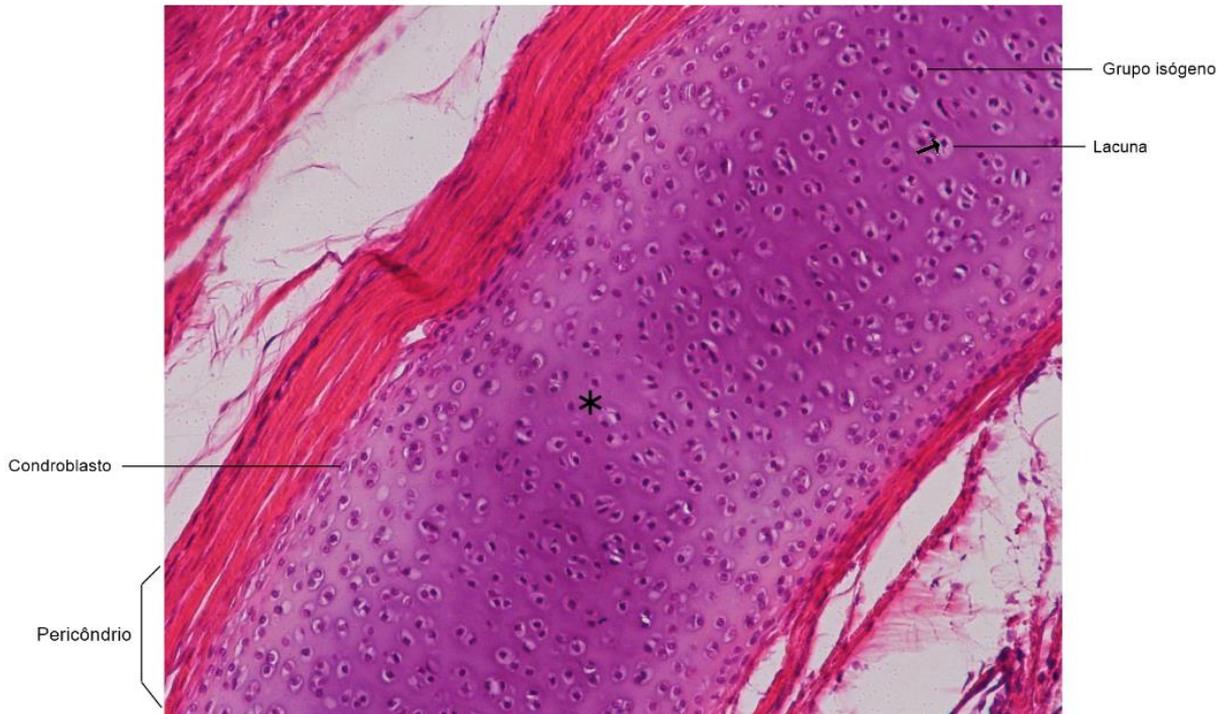
Figura 30 – Fotomicrografia de Traqueia



Podemos identificar as seguintes Camadas: mucosa, submucosa, cartilagem, muscular (não observada nesta imagem), e adventícia. Na Camada Mucosa podemos visualizar o epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado com células caliciformes (as células caliciformes não foram observadas nesta secção) e a lâmina própria constituída de tecido conjuntivo frouxo (cabeça de seta). Notam-se os cílios (seta). A Camada Submucosa é composta por Tecido Conjuntivo Frouxo. A Cartilagem é do tipo hialina (para mais detalhes consultar a Figura 31). A Camada Muscular (não observada nesta secção) une as extremidades da cartilagem. A Camada Adventícia é formada por Tecido Conjuntivo Frouxo. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

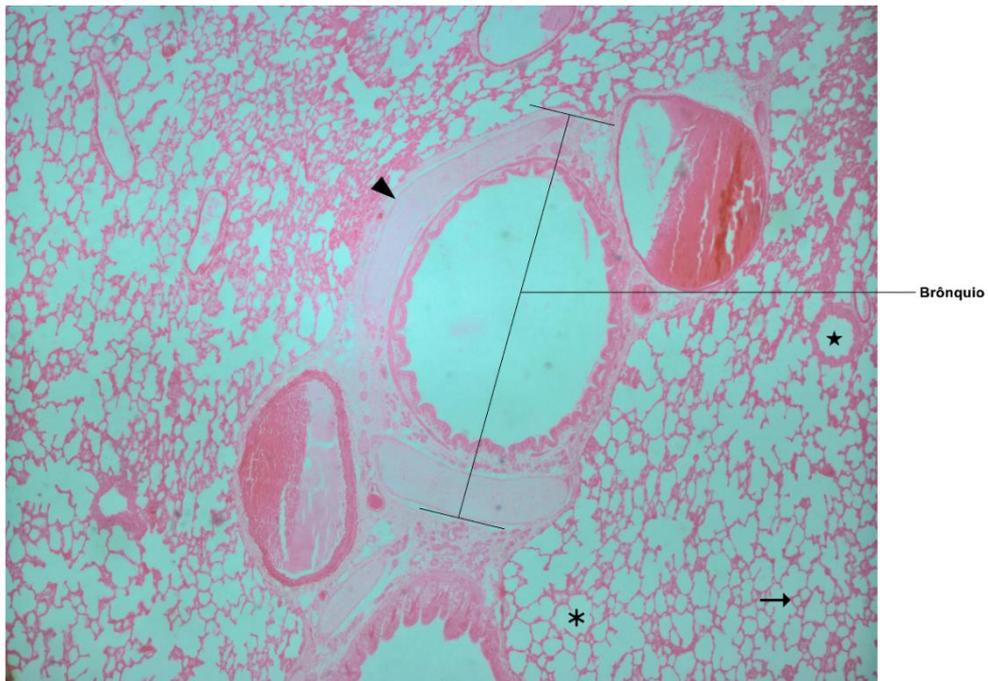
Figura 31 – Fotomicrografia de Cartilagem Hialina da Traqueia



Matriz Cartilaginosa (\*), onde observamos as Lacunas ocupadas por Condrioblasto, Condrocito (seta), e Grupo Isógeno (2 a 8 condrocitos dentro da lacuna). Envolverdo a cartilagem, podemos visualizar o Pericôndrio. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 32 – Fotomicrografia de Pulmão



Brônquio, Bronquíolo (estrela), Saco Alveolar (asterisco) e Alvéolo (seta). Podemos diferenciar os brônquios dos bronquíolos pelo fato dos brônquios apresentarem cartilagem (cabeça de seta) na sua parede. Didaticamente escolhemos um alvéolo isolado, mas deve-se lembrar que o saco alveolar possui alvéolos em sua parede. Coloração Hematoxilina-Eosina. 100X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA RESPIRATÓRIO**

### **Traqueia (HE) - Figura 30**

#### **Camada Mucosa**

Epitélio do tipo respiratório (Epitélio Pseudoestratificado cilíndrico ciliado com células caliciformes)

Lâmina própria (Tecido Conjuntivo Frouxo)

#### **Camada Submucosa**

Tecido Conjuntivo Frouxo

### **Cartilagem Hialina (Detalhes na Figura 31)**

Pericôndrio

Matriz Cartilaginosa

Lacuna

Condroblastos

Condrócitos

Grupo Isógeno (2 a 8 condrócitos dentro da lacuna)

#### **Camada Muscular**

Músculo Traqueal (Músculo Liso)

#### **Camada Adventícia**

Tecido Conjuntivo Frouxo

### **Pulmão (HE) - Figura 32**

#### **Brônquio**

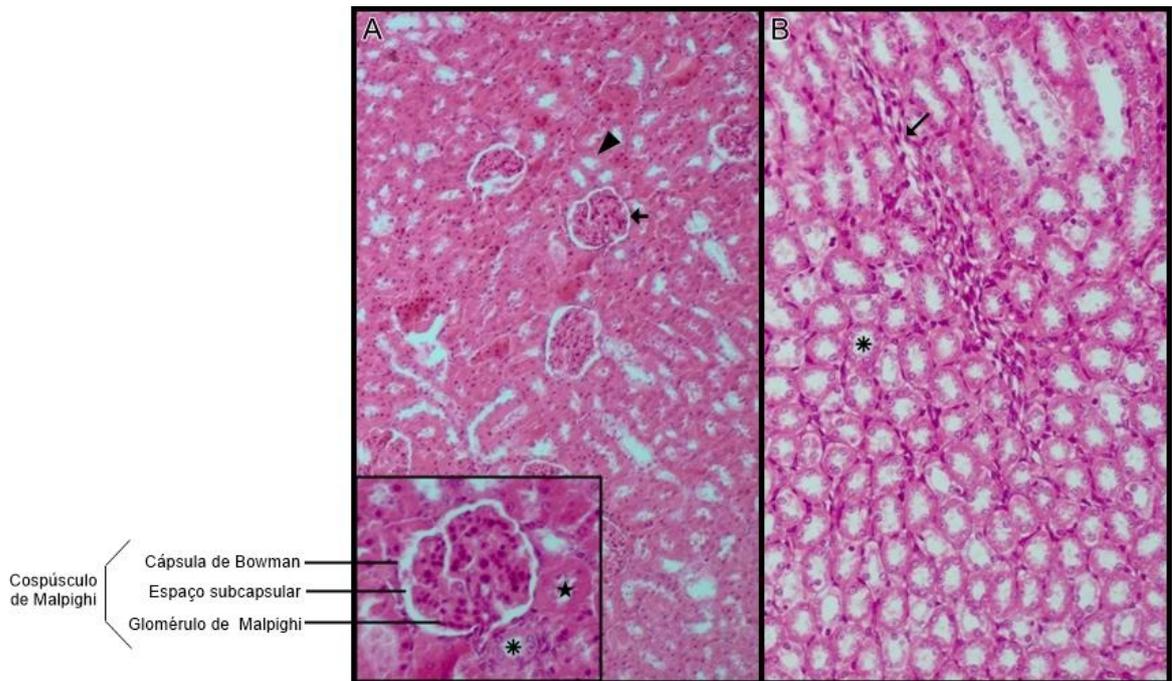
#### **Bronquíolo**

#### **Saco Alveolar**

#### **Alvéolo**

## 8. SISTEMA URINÁRIO

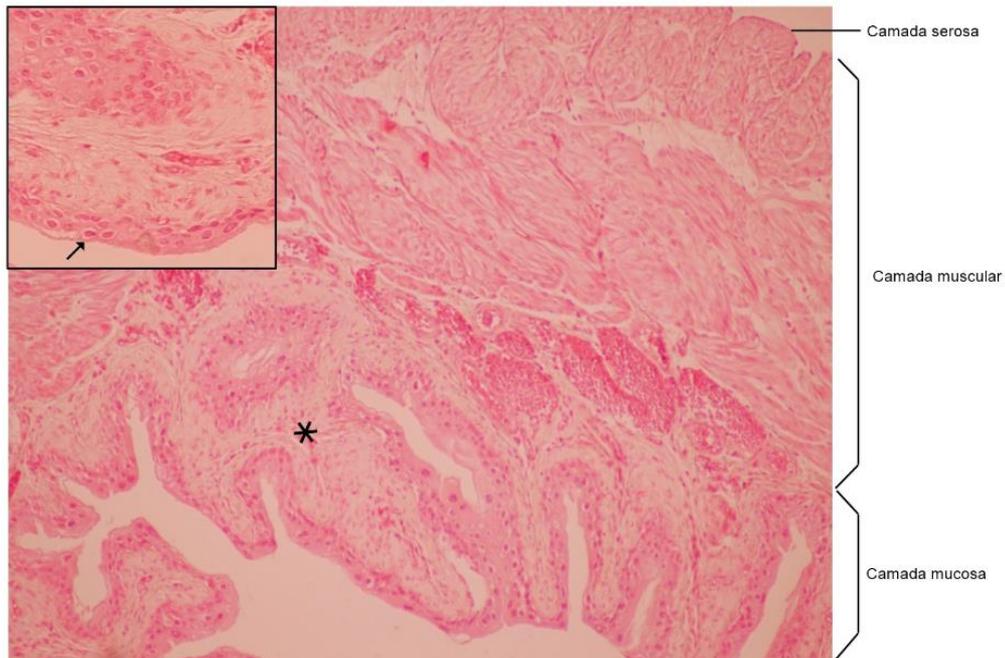
Figura 33 – Fotomicrografia das regiões cortical (A) e medular (B) do Rim



Na figura A (região cortical), podemos observar o Corpúsculo de Malpighi (seta), constituído por Cápsula de Bowman, Espaço Subcapsular, e Glomérulo de Malpighi (detalhe). Ainda na região cortical visualizam-se os túbulos contorcidos (cabeça de seta). No detalhe nota-se a diferença entre o túbulo contorcido proximal (estrela) e o túbulo contorcido distal (asterisco). Na região medular (B) observa-se a porção delgada da Alça de Henle (seta) e o túbulo coletor (asterisco). Coloração Hematoxilina-Eosina. A: 100X. B: 200X. Detalhe: 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 34 – Fotomicrografia de Bexiga Urinária



Camadas: Mucosa, Muscular e Serosa. Na Camada Mucosa, podemos observar o epitélio estratificado de transição (detalhe) e a lâmina própria constituída por tecido conjuntivo frouxo (\*). Na Camada Muscular, podemos observar as fibras musculares lisas. Na Camada Serosa, podemos visualizar o mesotélio (epitélio simples pavimentoso). Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X. Detalhe: epitélio estratificado de transição onde se podem notar as células globosas superficiais (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA URINÁRIO**

### **Rim (HE) - Figura 33**

Cápsula (Tecido Conjuntivo Denso)

#### **Córtex**

Corpúsculo de Malpighi

    Cápsula de Bowman

        Epitélio Simples Pavimentoso

    Espaço Subcapsular

    Glomérulo de Malpighi

Túbulo Contorcido Proximal

    Epitélio Simples Cúbico (luz menos ampla)

Túbulo Contorcido Distal

    Epitélio Simples Cúbico (luz mais ampla)

#### **Medula**

Alça de Henle

Túbulo Coletor

    Epitélio Simples Cúbico

### **Bexiga (HE) - Figura 34**

#### **Camada Mucosa**

    Epitélio Estratificado de Transição

    Lâmina Própria (Tecido Conjuntivo (varia de frouxo a denso))

#### **Camada Muscular**

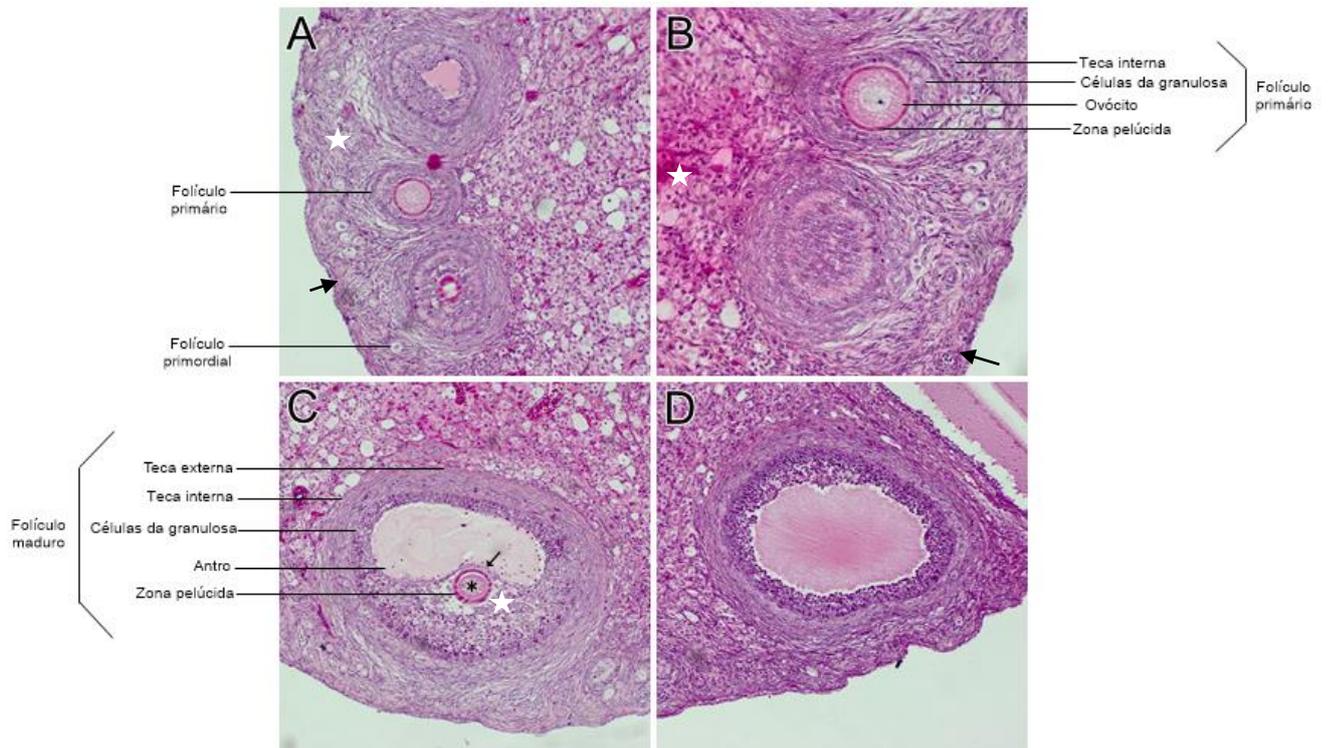
Músculo Liso

#### **Camada Serosa**

Mesotélio

## 9. SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

Figura 35 – Fotomicrografia de Ovário



Folículos ovarianos em vários estágios de desenvolvimento. A: Folículo Primordial e Folículo Primário. Observa-se o Epitélio Germinativo (seta) e o Córtex (estrela). B: Folículo Primário constituído de ovócito, zona pelúcida, células da granulosa, e teca interna. Nota-se a presença da Túnica Albugínea (seta) e a Medula (estrela). C: Folículo Maduro ou de Graaf composto por ovócito (\*), zona pelúcida, *corona radiata* (seta), *cumulus oophorus* (estrela), antro, células da granulosa, teca interna, e teca externa. D: No Folículo Degenerado podemos observar a ausência do ovócito. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

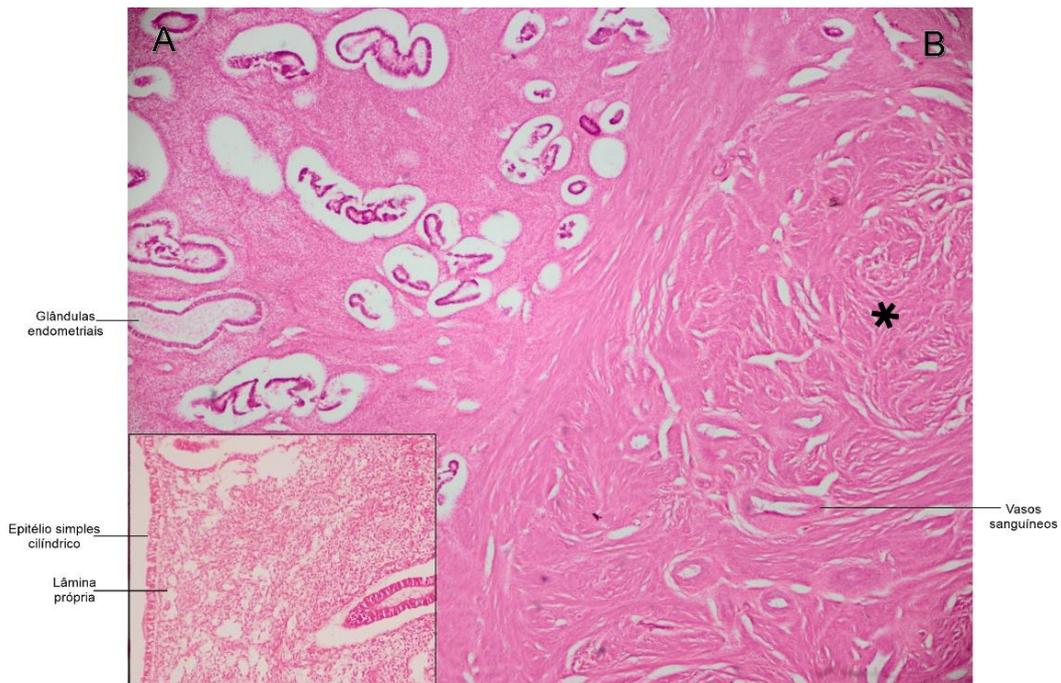
Figura 36 – Fotomicrografia de Tuba Uterina



Camadas: mucosa, muscular, e serosa. Camada Mucosa (melhor visualizada no detalhe) composta por epitélio simples cilíndrico com áreas de epitélio ciliado e lâmina própria constituída por tecido conjuntivo frouxo. Camada Muscular formada por músculo liso e organizada em duas subcamadas: circular interna e longitudinal externa. Camada Serosa composta por tecido conjuntivo frouxo e mesotélio (epitélio simples pavimentoso) (seta). Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

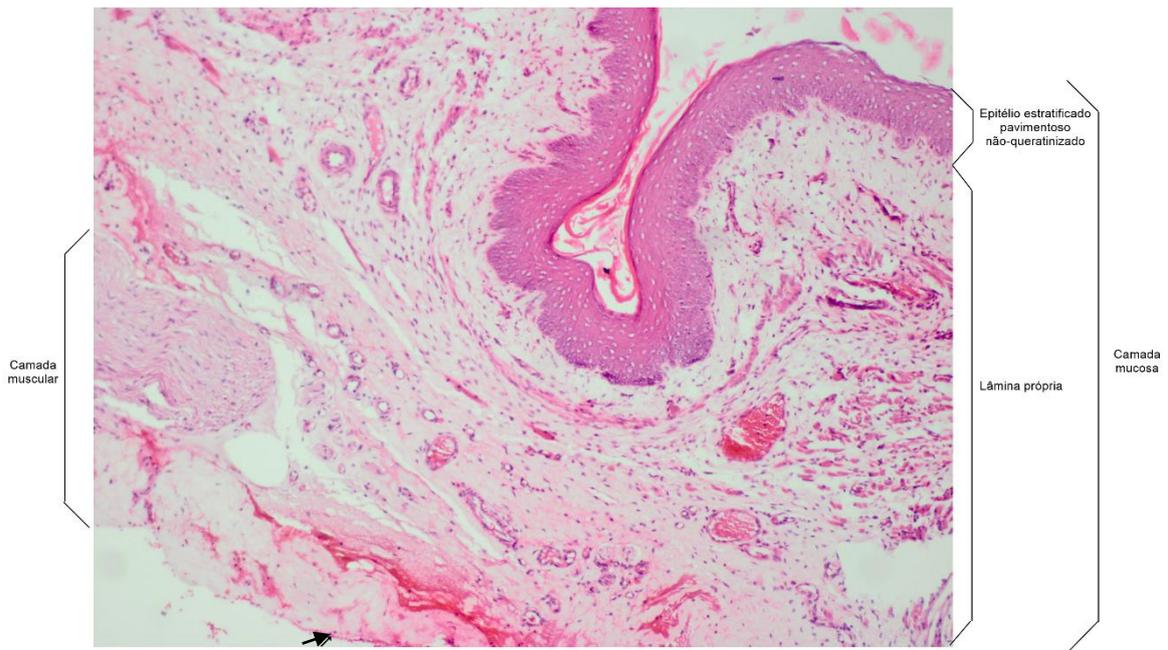
Figura 37 – Fotomicrografia de Útero



Camadas: Mucosa (Endométrio), Muscular (Miométrio), e Serosa e/ou Adventícia (Perimétrio). Camada Mucosa (à esquerda do corte), onde observamos as glândulas endometriais. Camada Muscular (à direita do corte) composta por músculo liso (\*) e onde podemos visualizar vasos sanguíneos. A camada serosa ou adventícia (dependendo da porção do órgão) não está sendo visualizada nesta fotomicrografia. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X. Detalhe: Camada Mucosa composta por epitélio simples cilíndrico e lâmina própria constituída por tecido conjuntivo frouxo. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 38 – Fotomicrografia de Vagina



Camadas: mucosa, muscular, e adventícia. Camada Mucosa constituída por epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado e lâmina própria composta por tecido conjuntivo frouxo. Camada Muscular composta por músculo liso. Camada Adventícia (seta) constituída por tecido conjuntivo de frouxo a denso rico em fibras eláticas. Coloração Hematoxilina-Eosina. 100X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA REPRODUTOR FEMININO**

### **Ovário (HE) - Figura 35**

Epitélio Germinativo (epitélio simples pavimentoso ou simples cúbico)

Túnica Albugínea (tecido conjuntivo denso)

Região Cortical (tecido conjuntivo frouxo)

Folículos ovarianos

Folículo Primordial

Folículo Primário

Ovócito

Zona pelúcida

Células da granulosa

Teca interna

Folículo Maduro ou de Graaf

Ovócito

Zona pelúcida

*Corona radiata*

*Cumulus oophorus*

Antro

Células da granulosa

Teca interna

Teca externa

Folículo Degenerado

Região Medular (tecido conjuntivo frouxo)

### **Tuba Uterina (HE) - Figura 36**

#### Camada Mucosa

Epitélio simples cilíndrico com áreas de epitélio ciliado

Lâmina própria (tecido conjuntivo frouxo)

#### Camada Muscular (músculo liso)

Circular interna

Longitudinal externa

#### Camada Serosa

Tecido Conjuntivo Frouxo

Mesotélio (epitélio simples pavimentoso)

### **Útero (HE) - Figura 37**

#### Camada Mucosa (Endométrio)

Epitélio simples cilíndrico

Lâmina própria (tecido conjuntivo frouxo com glândulas endometriais)

#### Camada Muscular (Miométrio)

Músculo liso

Vasos sanguíneos

Obs.: embora a camada serosa e/ou adventícia (perimétrio) não esteja sendo visualizada na fotomicrografia estamos disponibilizando no roteiro para fins didáticos

#### Camada Serosa (dependendo da porção do órgão)

Tecido Conjuntivo Frouxo

Mesotélio (epitélio simples pavimentoso)

#### Camada Adventícia (dependendo da porção do órgão)

Tecido Conjuntivo Frouxo

### **Vagina (HE) - Figura 38**

#### Camada Mucosa

Epitélio estratificado pavimentoso não queratinizado

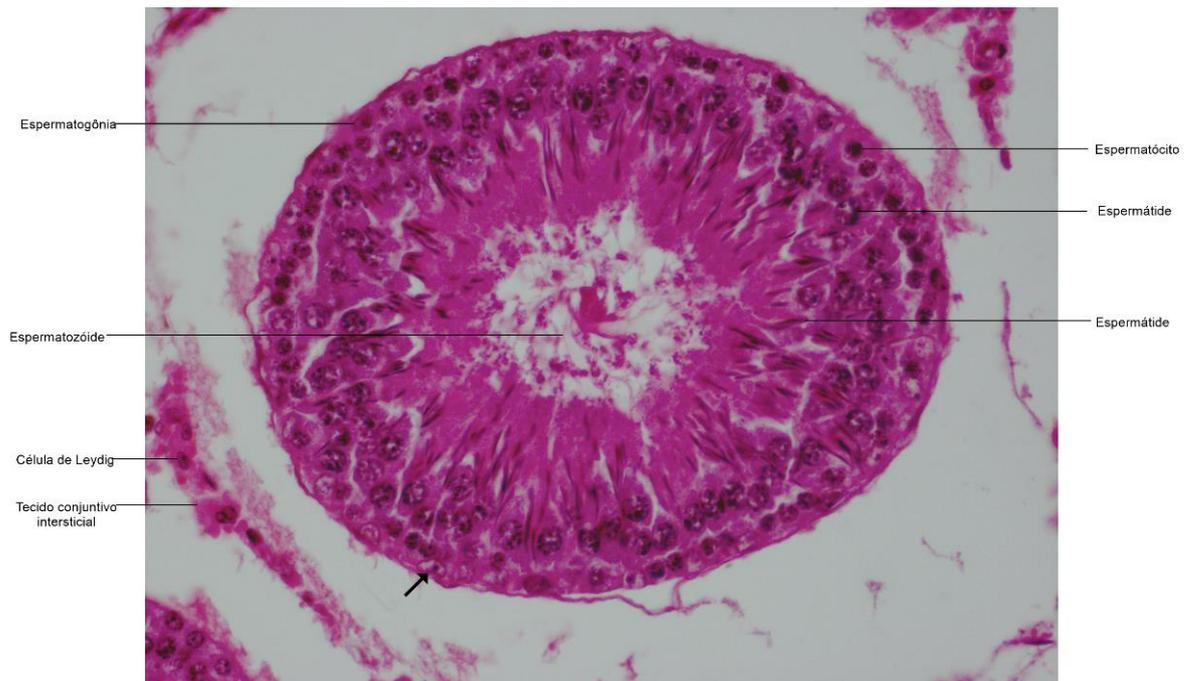
Lâmina própria (tecido conjuntivo frouxo)

#### Camada Muscular (músculo liso)

#### Camada Adventícia (tecido conjuntivo de frouxo a denso rico em fibras elásticas)

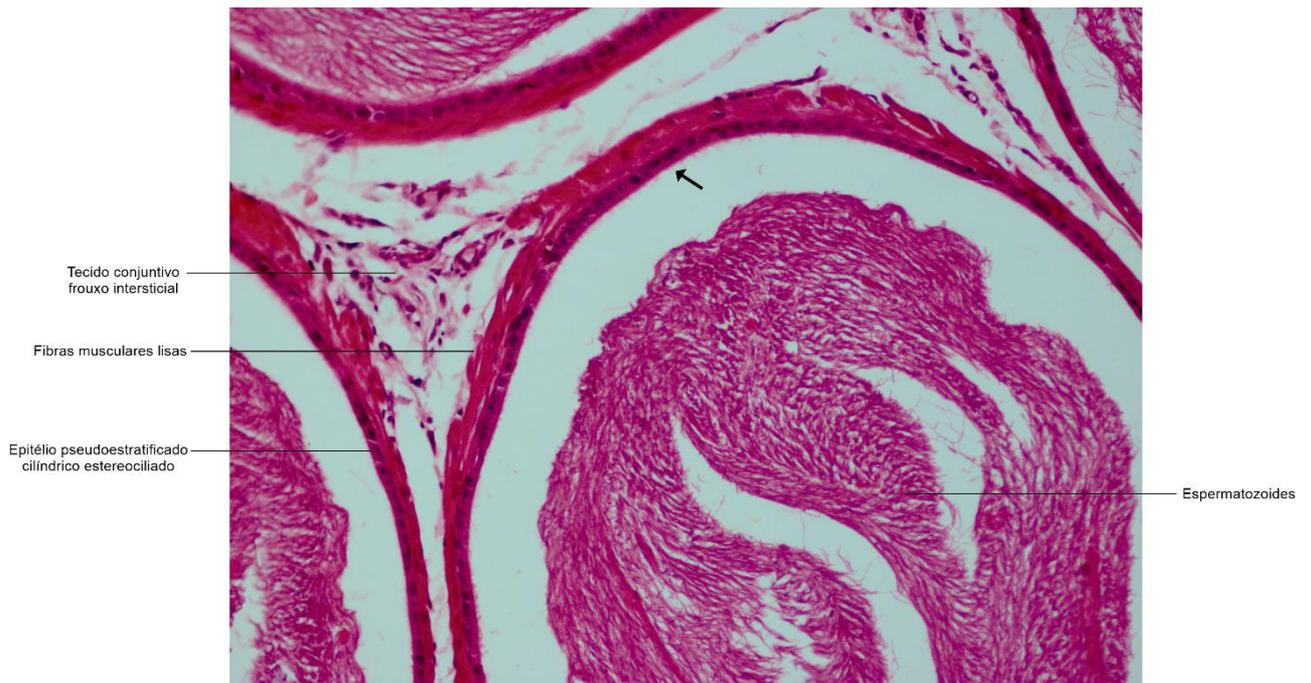
## 10. SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO

Figura 39 – Fotomicrografia de Testículo



Epitélio Germinativo do Túbulo Seminífero, onde podemos observar Espermatogônia, Espermatócito, Espermátide, Espermatozoíde, e Célula de Sertoli (seta). Entre os Túbulos Seminíferos nota-se a presença do Tecido Intersticial com as Células de Leydig (células intersticiais). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400 X. Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 40 – Fotomicrografia de Epidídimo



Ductos epididimários, revestidos por epitélio pseudoestratificado cilíndrico estereociliado (seta), contendo espermatozoides em seu lúmen. Observa-se tecido conjuntivo frouxo intersticial e fibras musculares lisas envolvendo os ductos epididimários. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400 X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO**

### **Testículo (HE)- Figura 39**

Túbulo Seminífero

Epitélio Germinativo

Espermatogônia

Espermatócito

Espermátide

Espermatozoide

Célula de Sertoli

Tecido Intersticial

Células de Leydig (células intersticiais)

### **Epidídimo (HE)- Figura 40**

Ductos epididimários

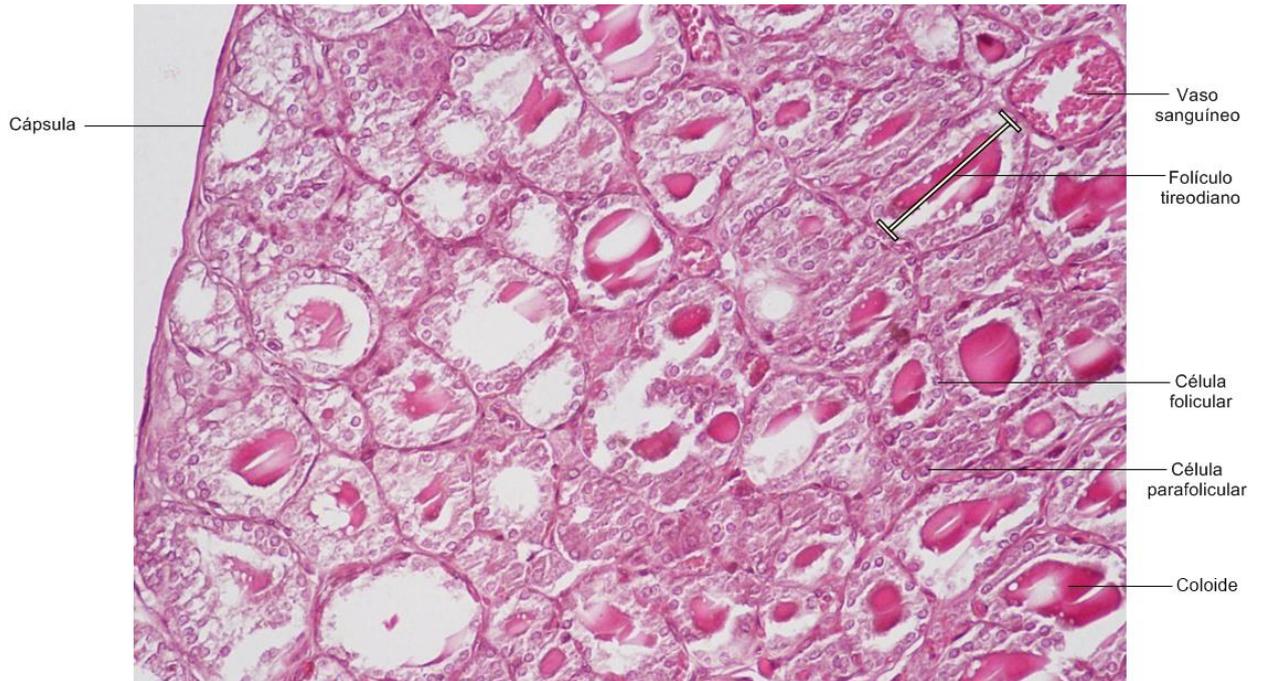
Epitélio pseudo-estratificado cilíndrico estereociliado

Espermatozoides

Tecido conjuntivo frouxo intersticial e fibras musculares lisas envolvendo os ductos epididimários

## 11. SISTEMA ENDÓCRINO

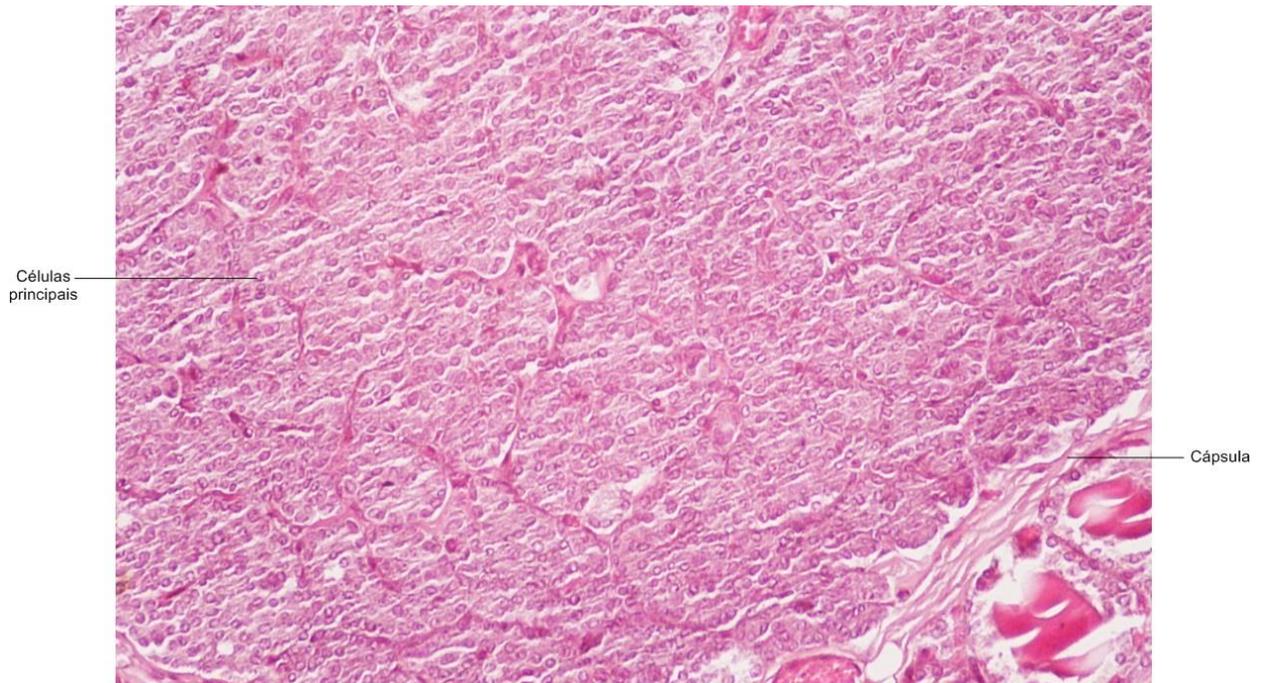
Figura 41 – Fotomicrografia de Glândula Tireoide (Glândula Endócrina Folicular)



Cápsula de tecido conjuntivo que pode variar de frouxo a denso. No parênquima glandular observamos os folículos tireoidianos formados por uma camada de células epiteliais cúbicas (células foliculares) e coloide. Entre os folículos podem ser visualizadas as células parafoliculares (células C) e os vasos sanguíneos. Coloração Hematoxilina-Eosina. 40X.

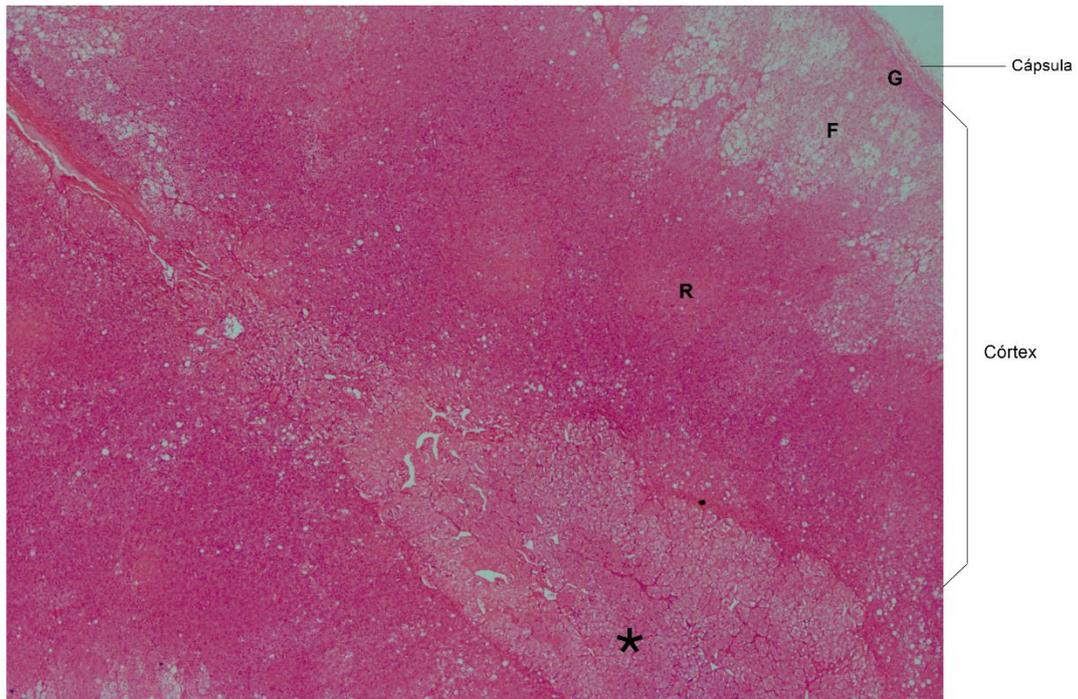
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 42 – Fotomicrografia da Glândula Paratireoide (Glândula Endócrina Cordonal)



Cápsula de tecido conjuntivo denso envolvendo o parênquima do órgão, onde são visualizadas as Células Principais. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.  
Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

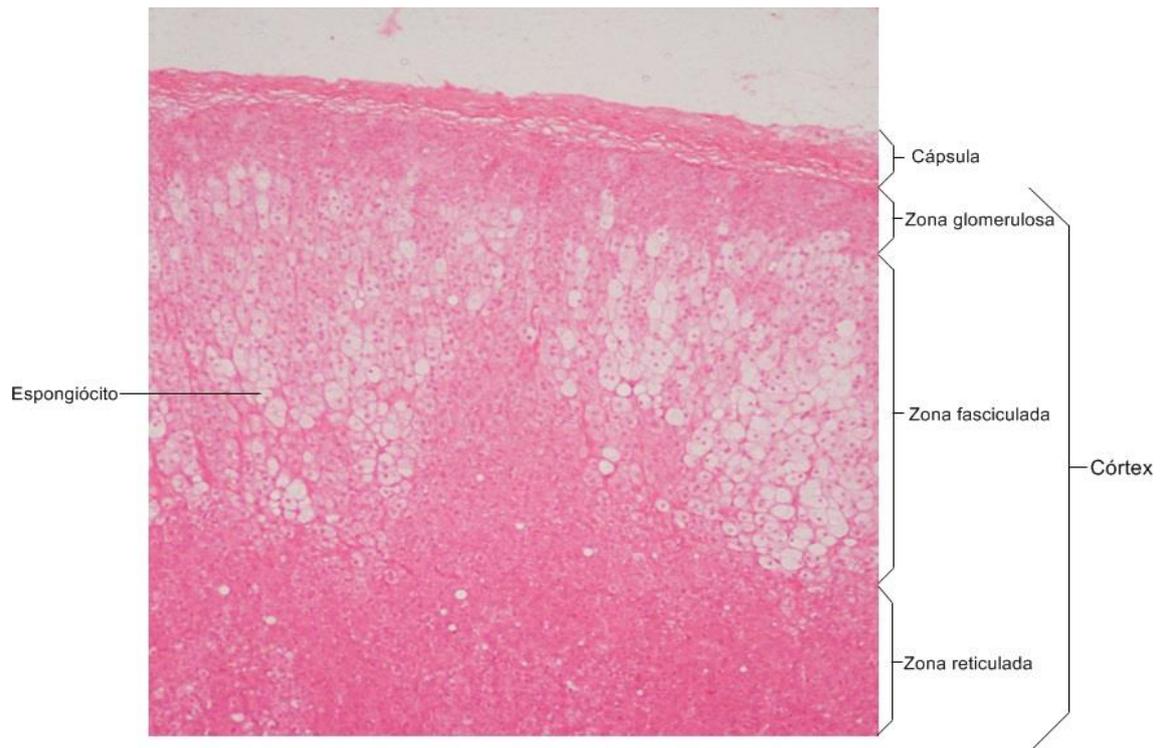
Figura 43 – Fotomicrografia da Glândula Adrenal (Glândula Endócrina Cordonal)



Cápsula de tecido conjuntivo denso, Córtex, e Medula (\*). Na região cortical podemos observar 3 zonas: Glomerulosa (G), Fasciculada (F) e Reticulada (R). Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

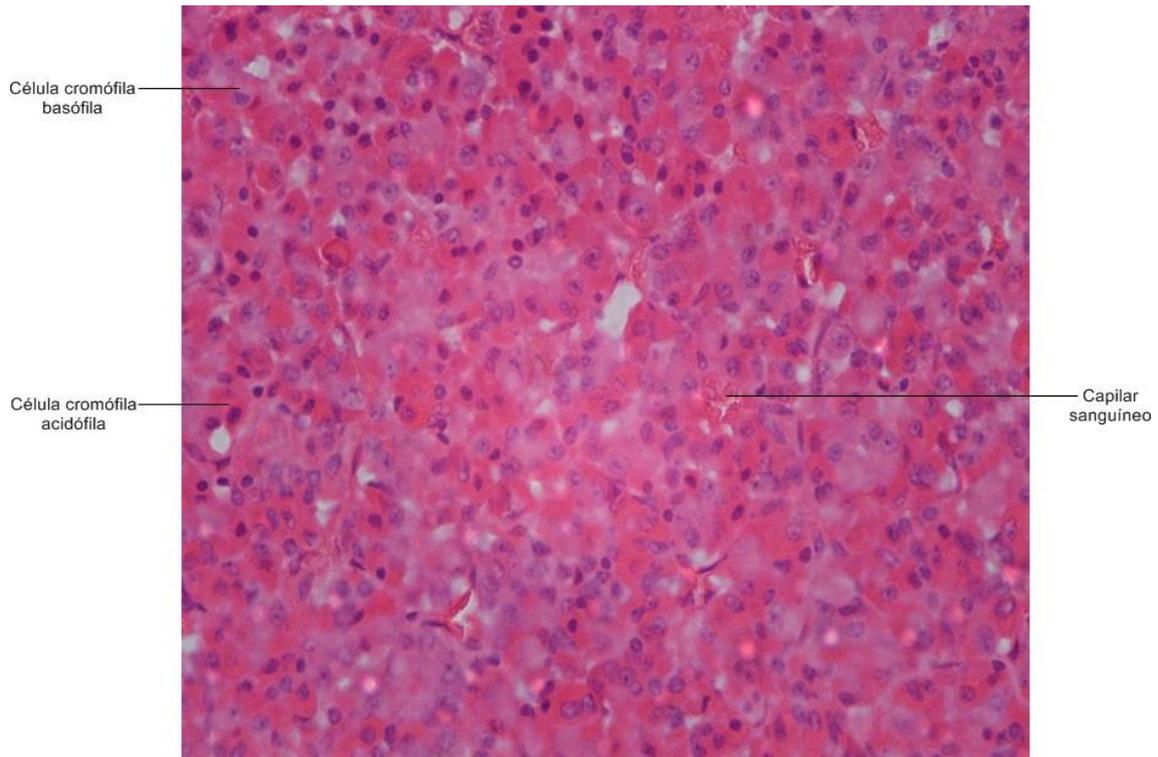
Figura 44 – Fotomicrografia do Córtex da Glândula Adrenal (Glândula Endócrina Cordonal)



Cápsula de tecido conjuntivo denso que recobre todo o órgão, e o Córtex subdividido nas seguintes zonas: Glomerulosa, Fasciculada (formadas pelos Espongiócitos) e Reticulada. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

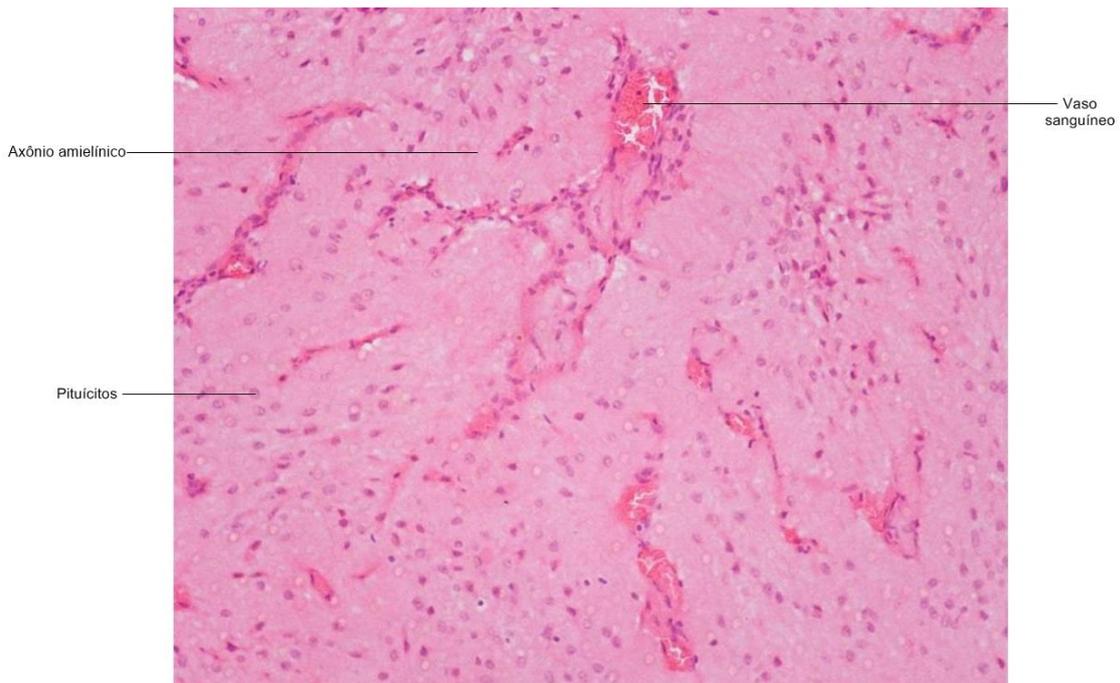
Figura 45 – Fotomicrografia da Glândula Hipófise: Adeno-hipófise (Glândula Endócrina Cordonal)



Células Cromófilas Basófilas e Cromófilas Acidófilas. Podemos observar os capilares sanguíneos. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 46 – Fotomicrografia da Hipófise: Neuro-hipófise



Pituícitos, axônios amielínicos, e vasos sanguíneos. Coloração Hematoxilina-Eosina. 400X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA ENDÓCRINO**

### **Glândula Tireoide (HE) - Figura 41**

Glândula Endócrina Folicular

Cápsula (Tecido Conjuntivo Frouxo a Denso)

Septo

Folículo tireoideano

    Células foliculares (Epitélio Simples Cúbico)

    Coloide

Células Parafoliculares (Células C)

Vasos sanguíneos

### **Glândula Paratireoide (HE) - Figura 42**

Glândula Endócrina Cordonal

Cápsula

Células Principais

### **Glândula Adrenal (HE) - Figura 43 e 44**

Glândula Endócrina Cordonal

Cápsula (Tecido Conjuntivo Denso)

Camada Cortical

    Zona Glomerulosa (Cordões celulares em forma de arco)

    Zona Fasciculada (Cordões celulares/espongiócitos paralelos)

    Zona Reticulada (Cordões celulares irregulares)

Camada Medular (Células poliédricas- cordões celulares arredondados)

Veia Central

### **Glândula Hipófise: Adeno-hipófise (HE) - Figura 45**

Glândula Endócrina Cordonal

Célula Cromófilas Acidófilas (rosa)

Célula Cromófilas Basófilas (roxa)

### **Hipófise: Neuro-hipófise (HE)- Figura 46**

Pituícito

Axônio amielínico

### **Pâncreas (HE) - Ver Figura 28**

Cápsula (tecido conjuntivo frouxo)

Septos

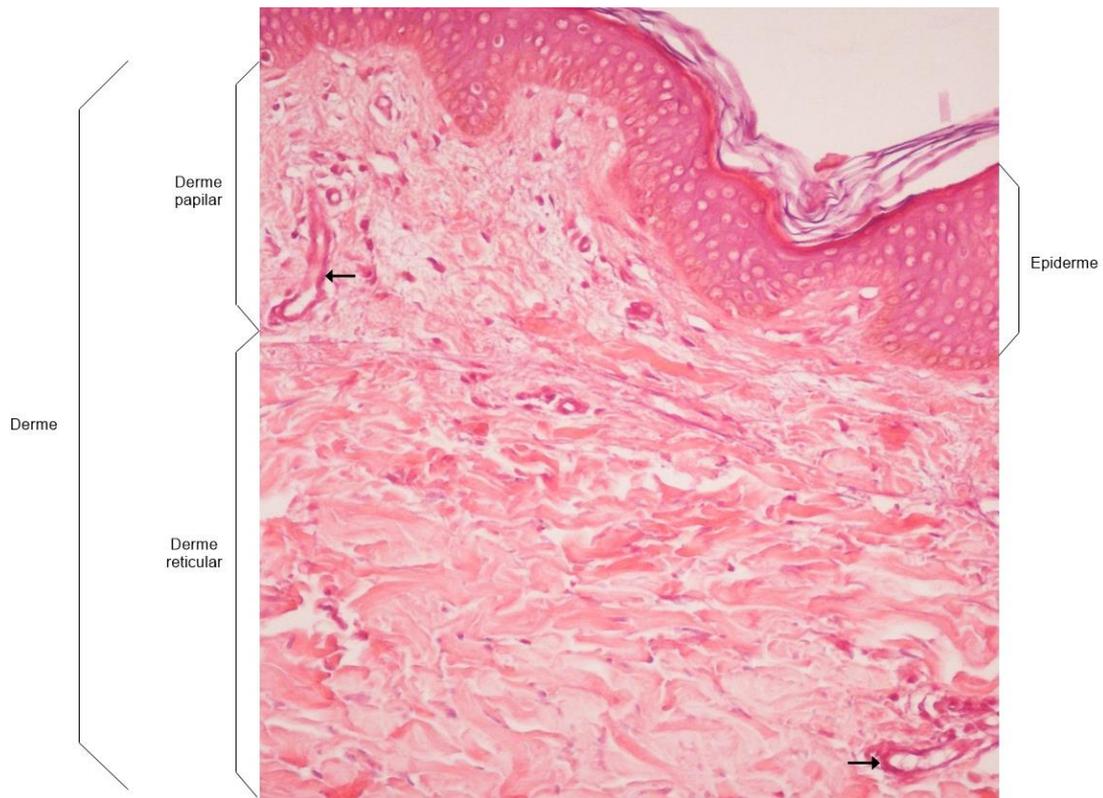
Lóbulos

Ácinos serosos (porção exócrina)

Ilhotas de Langerhans (Glândula Endócrina Cordonal)

## 12. SISTEMA TEGUMENTAR

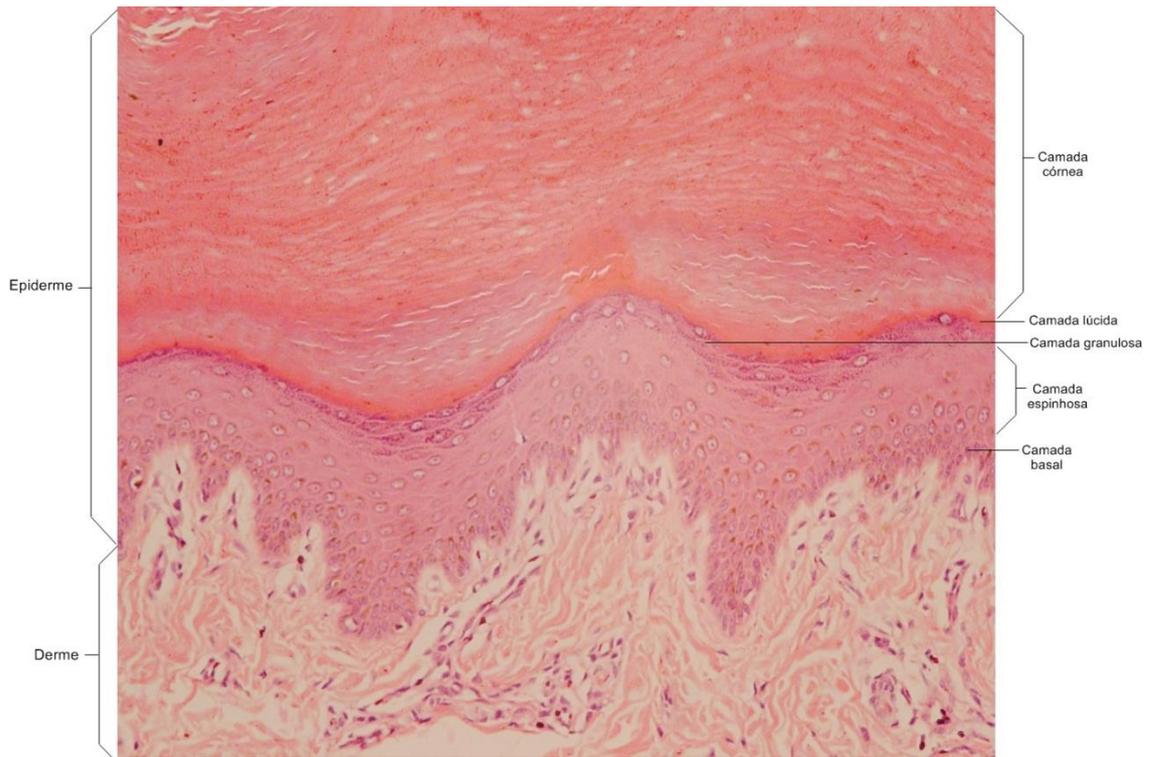
Figura 47 – Fotomicrografia de Pele Delgada



Derme: papilar e reticular. Derme Papilar composta por tecido conjuntivo frouxo e subjacente à epiderme, e Derme Reticular formada por tecido conjuntivo denso não modelado. Podem-se visualizar Glândulas Sudoríparas (seta). Anexos como glândulas sebáceas e folículos pilosos também estão presentes na derme, porém não são visualizados nesta fotomicrografia. Observa-se a Epiderme constituída por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL

Figura 48 – Fotomicrografia de Pele Espessa



Epiderme e derme. A Epiderme é constituída por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado subdividido em 4 camadas, observadas a partir da camada mais superficial: Córnea (formada predominantemente por queratina localizada no citoplasma das células mortas e sem núcleo), Lúcida (camada delgada constituída por células achatadas e em processo de digestão pelos lisossomos), Granulosa (as células estão repletas de grânulos que se coram fortemente), Espinhosa (camada mais espessa caracterizada por apresentar muitos desmossomos entre as células), e Basal (constituída por uma camada de células alongadas ou cuboides). Abaixo da epiderme pode-se observar uma porção da Derme composta por tecido conjuntivo frouxo. Coloração Hematoxilina-Eosina. 200X

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE SISTEMA TEGUMENTAR**

### **Pele delgada (HE) - Figura 47**

Epiderme (Epitélio Estratificado Pavimentoso Queratinizado)

Derme

Derme papilar (Tecido Conjuntivo Frouxo)

Derme reticular (Tecido Conjuntivo Denso Não Modelado)

Folículos pilosos

Pelo

Glândula sebácea

Glândula sudorípara

Tecido Adiposo/ Adipócitos

Vasos sanguíneos

### **Pele Espessa (HE) - Figura 48**

Epiderme (Epitélio Estratificado Pavimentoso Queratinizado):

Camada Córnea

Camada Lúcida

Camada Granulosa

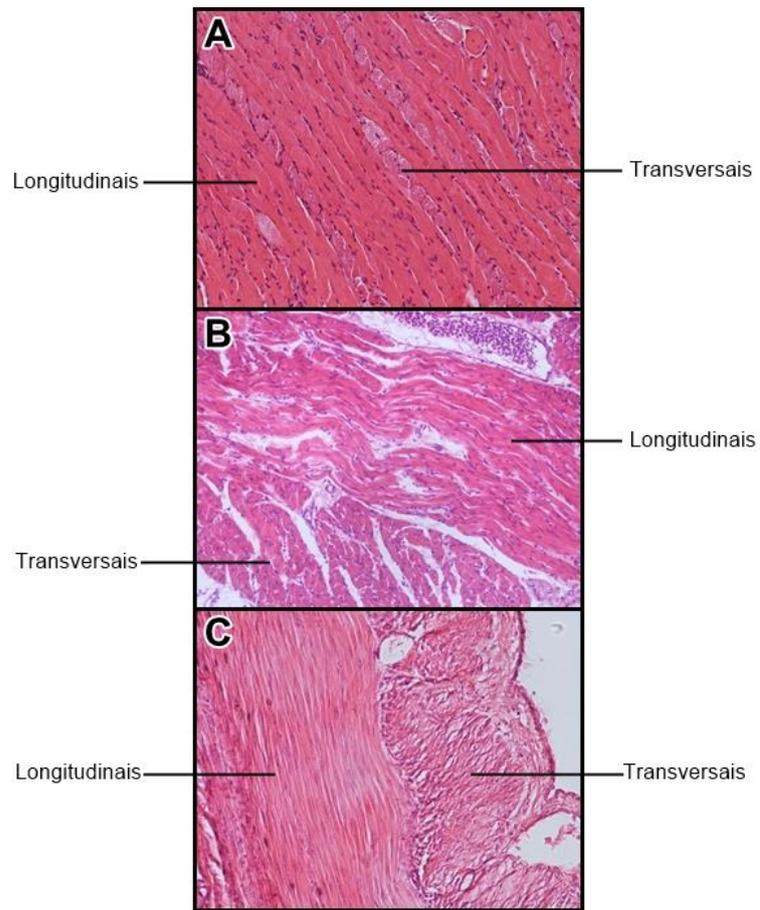
Camada Espinhosa

Camada Basal

Derme

## 14. TECIDO MUSCULAR

Figura 49 – Fotomicrografia dos Tipos de Tecidos Musculares



Fibras musculares em perspectivas longitudinais e transversais. A: Língua (fibras musculares estriadas esqueléticas). 40X. B: Coração (fibras musculares cardíacas). 200X. C: Intestino Delgado (fibras musculares lisas). 400X. Coloração Hematoxilina-Eosina.

Fonte: Setor de Histologia e Embriologia do ICBS/UFAL



Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde  
Setor de Histologia e Embriologia

## **ROTEIRO DE TECIDO MUSCULAR (Figura 49)**

### **Coloração Hematoxilina-Eosina**

#### **A. Língua (Detalhes na Figura 22)**

Músculo Estriado Esquelético

Fibras musculares alongadas, multinucleadas, com núcleos periféricos

Fibras musculares em cortes/perspectiva transversais

Fibras musculares em cortes/perspectiva longitudinais

Estriações transversais (observadas em cortes/perspectiva longitudinais)

#### **B. Coração**

Músculo Estriado Cardíaco

Fibras musculares cilíndricas e alongadas com 1 a 2 núcleos centrais

Fibras musculares em cortes/perspectiva longitudinais

Fibras musculares em cortes/perspectiva transversais

#### **C. Intestino delgado (Detalhes na Figura 26)**

Músculo Liso

Fibras musculares com núcleo único e central

Fibras musculares em cortes/perspectiva longitudinais

Fibras musculares em cortes/perspectiva transversais

## REFERÊNCIAS

DI FIORE, M. S. H. *Atlas de Histologia*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. *Atlas Colorido de Histologia*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

GARTNER, L.P. *Tratado de Histologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

GEORGE, L. L.; CASTRO, R. R. L. *Histologia Comparada*. 2. ed. São Paulo: Roca, 1998.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. *Histologia Básica. Texto e Atlas*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

KIERSZENBAUM, A. L.; TRES, L. L. *Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução à Patologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PIEZZI, S. R.; FORNÉS, M. W. *Novo Atlas de Histologia Normal de di Fiore*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Readaptação da primeira edição (1899).

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. *Histologia. Texto e Atlas*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SEBBEN, A. et al. Anatomia comparativa de vertebrados: atlas fotográfico. Brasília: UnB, IB, LACV, 2015. (Volume 1: Sistemas cardiovasculares e respiratórios). Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/18047>>. Acesso em: Maio. 2020.

STEVENS, A.; LOWE, J. *Histologia Humana*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

YOUNG, B. et al. *Histologia Funcional – Texto e Atlas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ISBN: 978-65-00-14113-9

**BR**



9 786500 141139