



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
Departamento de Medicina Veterinária

## Apostila de aulas práticas ZMV0135 - Histologia dos Animais Domésticos

Docentes: Prof Felipe Perecin (Medicina Veterinária)

Profa Cláudia Lima Verde Leal (Zootecnia e Medicina Veterinária)

Editoração: Thalita Faima (monitona, graduanda Medicina Veterinária)

Pirassununga  
2013  
revisão 2016

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
<b>TECIDOS FUNDAMENTAIS2</b>	
TECIDO EPITELIAL.....	2
Lâmina 14 Jejuno- íleo (caixa grande) .....	2
Lâmina 55 Pele (caixa grande).....	3
Lâmina 32 Glândula salivar (caixa pequena).....	4
Lâmina 15 Traquéia (caixa grande).....	5
Lâmina 65 Bexiga (caixa grande).....	6
TECIDO CONJUNTIVO E ADIPOSEO.....	7
Lâmina 14 Jejuno-íleo (caixa grande) .....	7
Lâmina 55 Pele espessa (caixa grande).....	8
Lâmina 45 Tendão (caixa grande).....	9
Lâmina 67 Tecido adiposo (caixa grande).....	10
TECIDO CARTILAGINOSO E ÓSSEO .....	11
Lâmina 12 Traquéia (caixa grande) .....	11
Lâmina 71 Orelha (caixa grande).....	12.
Lâmina 13 Osso (caixa pequena).....	13
TECIDO MUSCULAR .....	194
Lâmina 16 Língua (caixa grande).....	11
Lâmina 22 Coração (caixa grande).....	12
Lâmina 14 Jejuno-íleo (caixa grande).....	13
TECIDO NERVOSO .....	19
Lâmina 15 Cérebro e cerebelo (caixa pequena).....	17
Lâmina 42 Medula (caixa grande).....	18
Lâmina 69 Nervo (caixa grande).....	119
<b>ÓRGÃOS E SISTEMAS</b>	
SISTEMA RESPIRATÓRIO .....	20
Lâminas 15 Traquéia (caixa grande) .....	20
Lâmina 44 Pulmão (caixa pequena).....	21
SISTEMA CARDIOVASCULAR .....	22
Lâmina 69 Feixe vaso-nervoso (caixa grande).....	222
Lâmina 63 Artéria (fibras elásticas - coloração de Gomori) (caixa grande) .....	24
Lâmina 22 Coração (caixa grande).....	25

SISTEMA DIGESTÓRIO I.....	265
Lâmina 25 Esôfago (caixa pequena).....	265
Lâmina 80 Estômago (caixa grande).....	276
Lâmina 36 Rúmen (caixa grande).....	287
SISTEMA DIGESTÓRIO II.....	318
Lâmina 46 Duodeno ( caixa grande).....	318
Lâmina 82 Glândula salivar mista (caixa grande).....	329
Lâmina 66 Pâncreas (caixa grande).....	30
Lâmina 23 Fígado (caixa grande).....	31
ENDÓCRINO.....	32
Lâmina 26 Tireóide (caixa grande).....	3432
Lâmina 29 Hipófise (caixa grande).....	33
Lâmina 66 Pâncreas endócrino (caixa grande).....	34
Lâmina 76 Adrenal (caixa grande).....	35
SISTEMA REPRODUTOR FEMININO.....	36
Lâmina 42 Ovário (roedor) ( caixa pequena).....	36
Lâmina 47 Ovário (caixa grande).....	37
Lâmina 49 Útero (caixa grande).....	39
SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO.....	39
Lâmina 45 Testículo e epidídimo (caixa pequena).....	39
Lâmina 78 Ducto deferente (caixa grande).....	40
Lâmina 51 Pênis (caixa grande).....	41
SISTEMA URINÁRIO.....	42
Lâmina 35 Rim (caixa grande).....	42
Lâmina 65 Bexiga (caixa grande).....	45

## INTRODUÇÃO

A histologia é uma ciência responsável pelo estudo dos tecidos, sendo de fundamental importância para a formação do médico veterinário, de modo que o entendimento das estruturas normais dos tecidos se apresenta essencial para futuras disciplinas do curso. Essa apostila visa auxiliar os graduandos de Zootecnia nas aulas práticas de Histologia dos Animais Domésticos, direcionando o estudo dos mesmos.

As lâminas que devem ser visualizadas e estudadas em aulas práticas, encontradas na coleção histológica do Laboratório Didático do Departamento de Medicina Veterinária, estão identificadas de acordo com seu respectivo número. Em geral, para cada lâmina existem dois espaços em branco, onde os alunos devem desenhar o que visualizarem no microscópio, no maior e menor aumento de sua preferência, identificando o aumento no espaço indicado. Algumas lâminas que possuem menos estruturas para serem visualizadas contém apenas um espaço em branco, sendo que as lâminas com maior quantidade de estruturas possuem um espaço em branco a mais, para melhor aproveitamento do espaço pelo aluno. Há divisão dos diferentes tecidos e sistemas, para facilitar a assimilação do conteúdo pelos graduandos, de acordo com as aulas práticas ministradas.

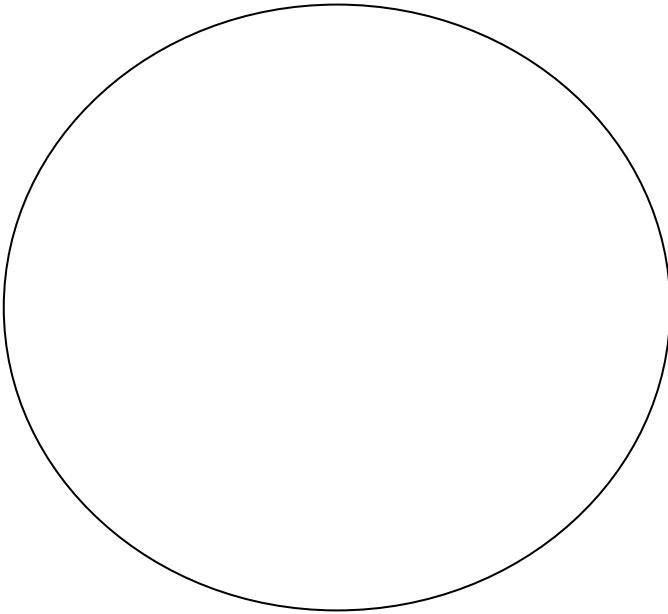
## TECIDOS FUNDAMENTAIS

### TECIDO EPITELIAL

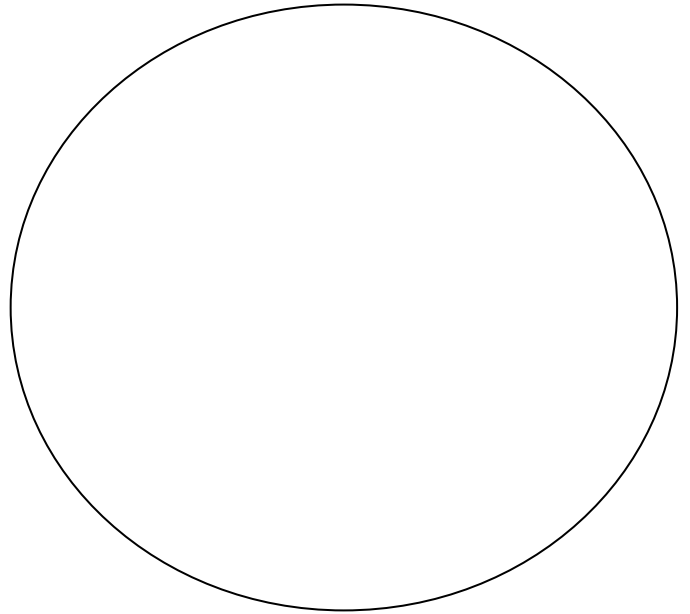
#### Lâmina 14 Jejuno- íleo (caixa grande)

- Epitélio colunar simples
- Microvilos (borda em escova)

Menor aumento ( \_\_\_x):



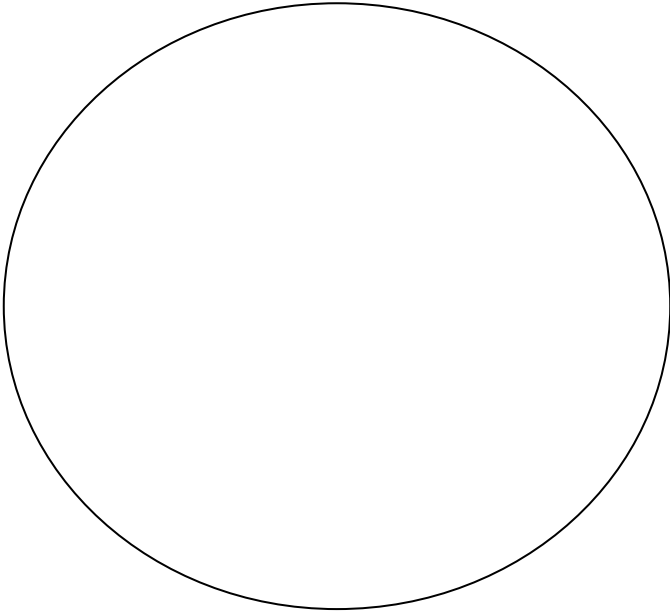
Maior aumento ( \_\_\_x):



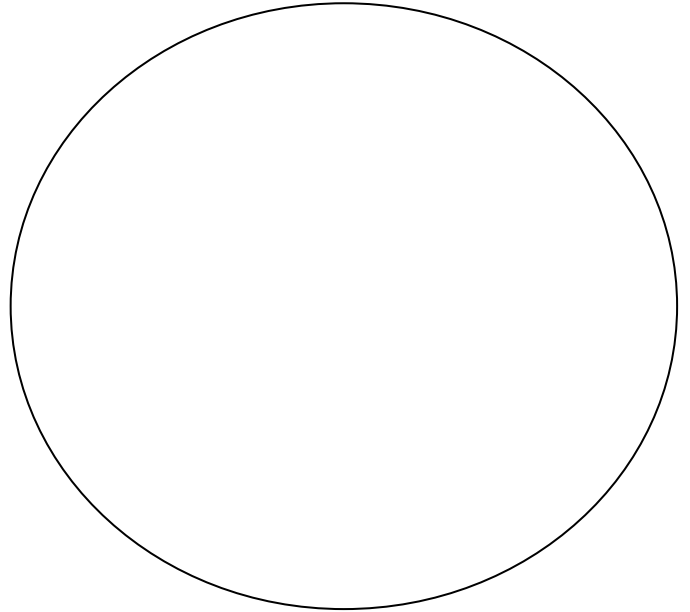
**Lâmina 55 Pele espessa - (caixa grande)**

- Epitélio pavimentoso estratificado (queratinizado)

Menor aumento ( \_\_\_x):



Maior aumento ( \_\_\_x):

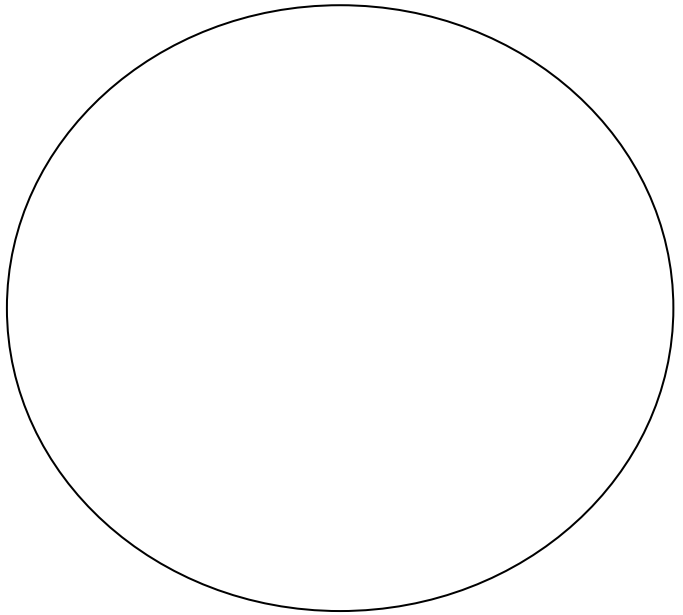
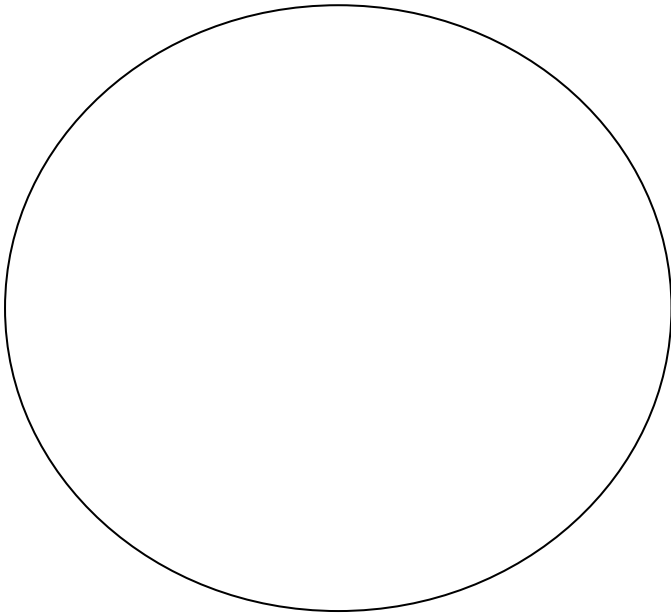


**Lâmina 32 Glândula salivar (caixa pequena)**

- Epitélio glandular - glândula **exócrina** acinosa e mista – serosa e mucosa (ácinos serosos, mucosos e mistos)
- Epitélio **cúbico simples** – dutos

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

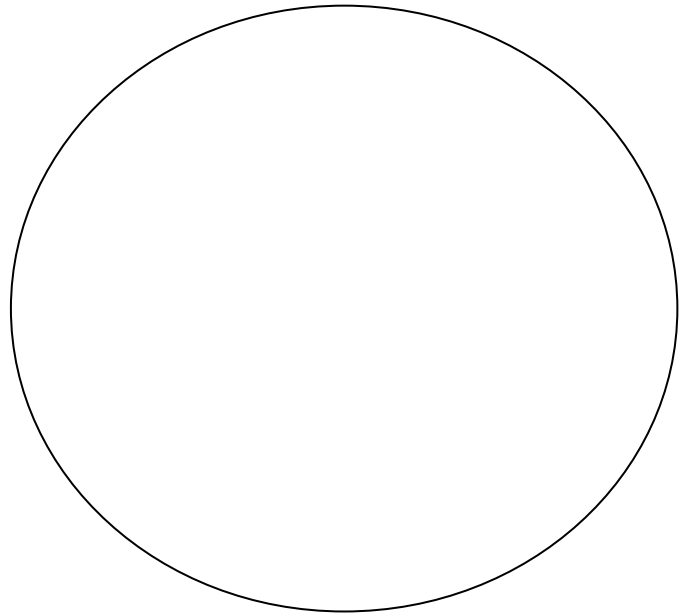
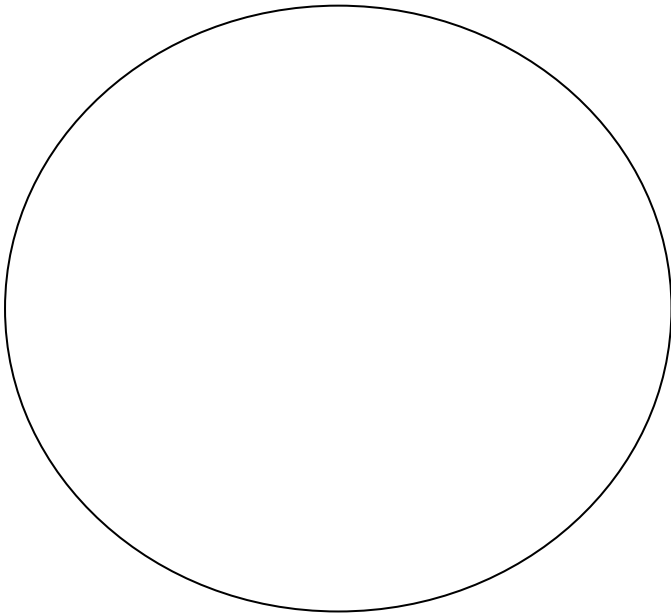


**Lâmina 15 Traquéia (caixa grande)**

- Epitélio pseudoestratificado – cílios e células caliciformes
- Epitélio pavimentoso simples (vasos sanguíneos no tecido conjuntivo adjacente ao epitélio pseudoestratificado)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



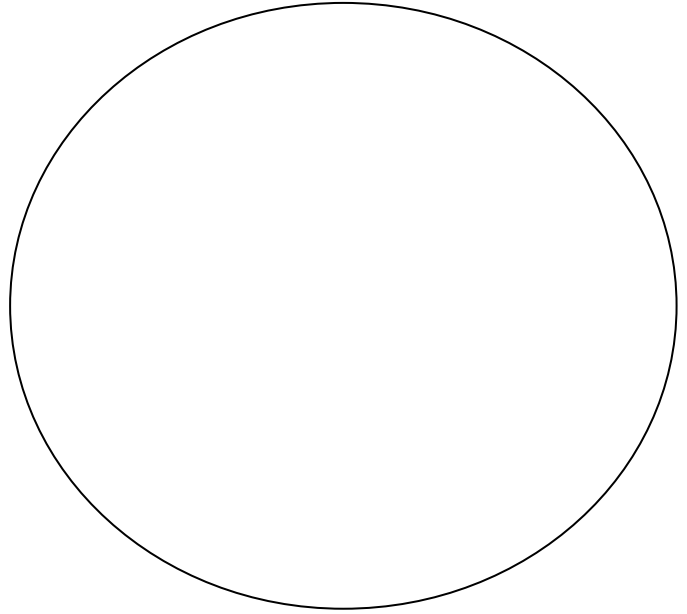
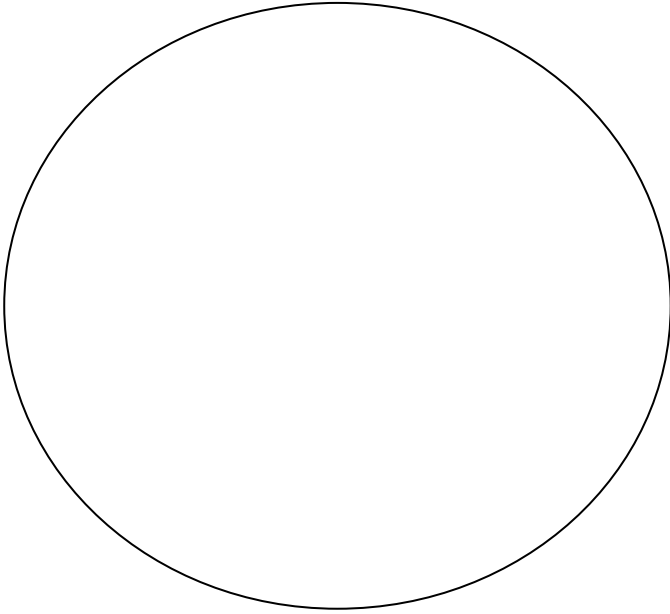


**Lâmina 65 Bexiga (caixa grande)**

- Epitélio de transição

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



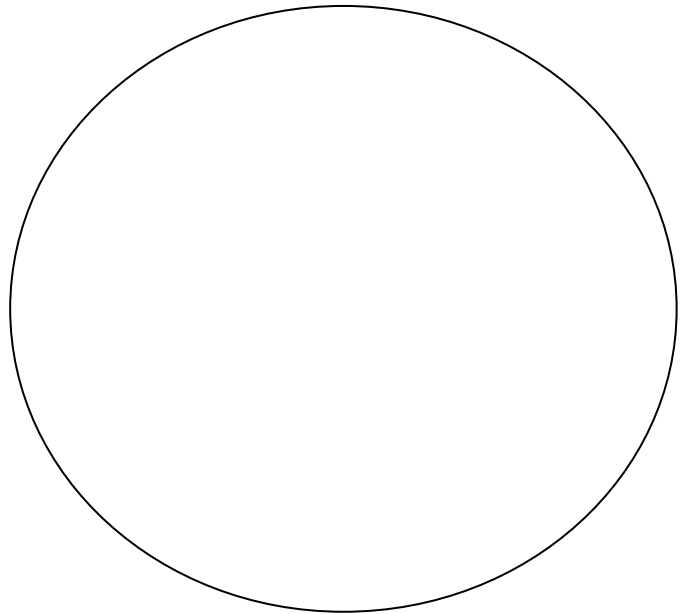
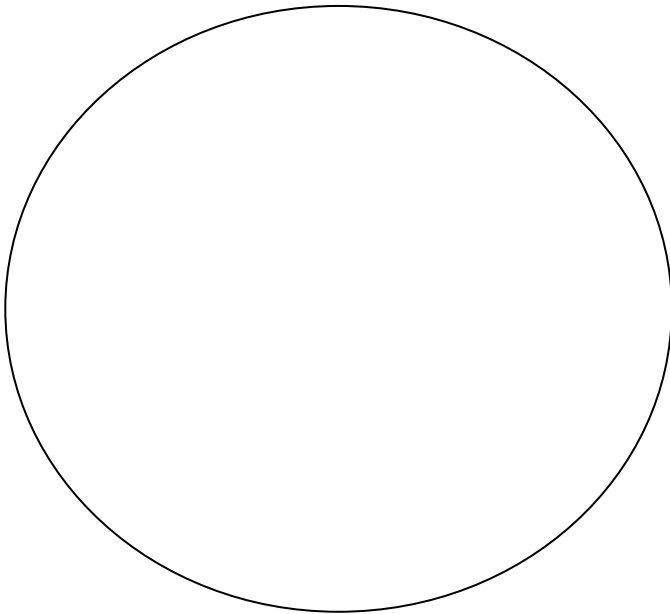
## TECIDO CONJUNTIVO E ADIPOSO

### Lâmina 14 Jejuno-íleo (caixa grande)

- Tecido conjuntivo frouxo

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

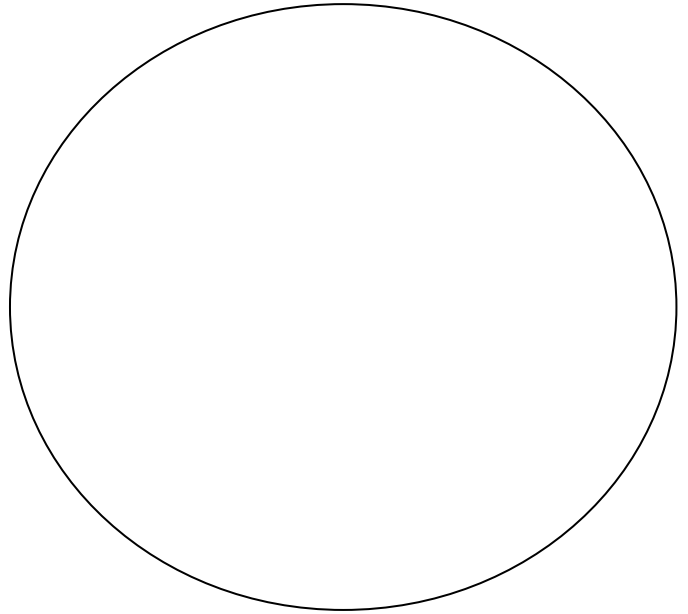
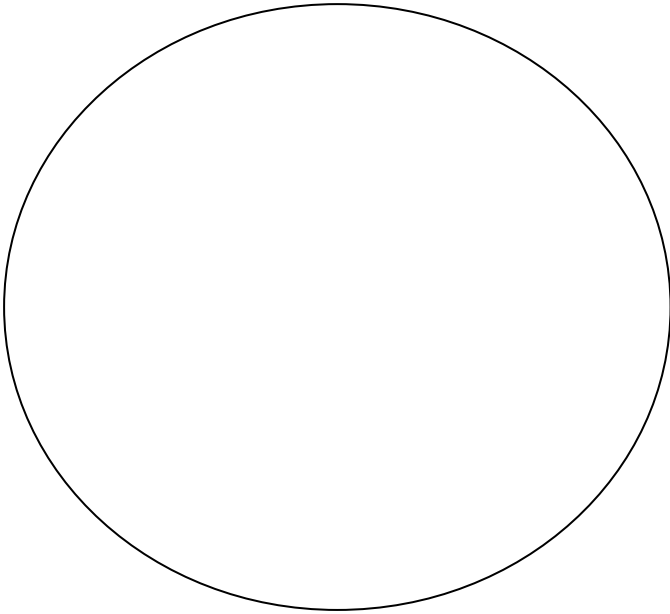


**Lâmina 55 Pele espessa (caixa grande)**

- Tecido conjuntivo denso não modelado

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

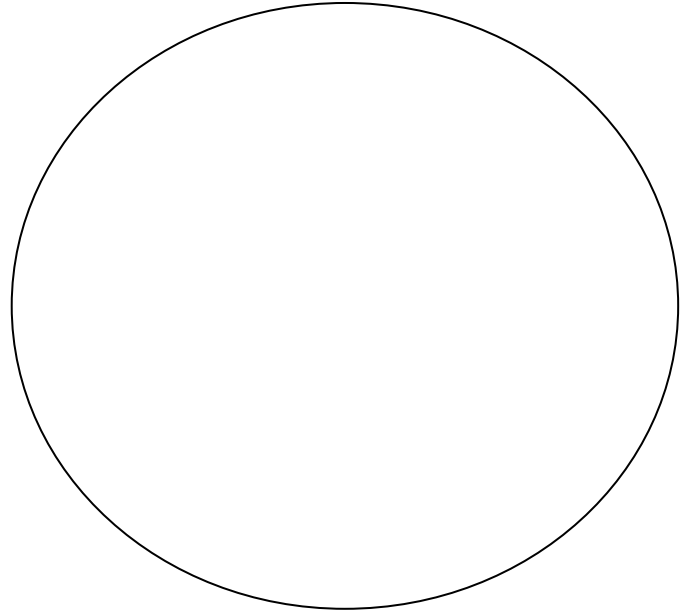
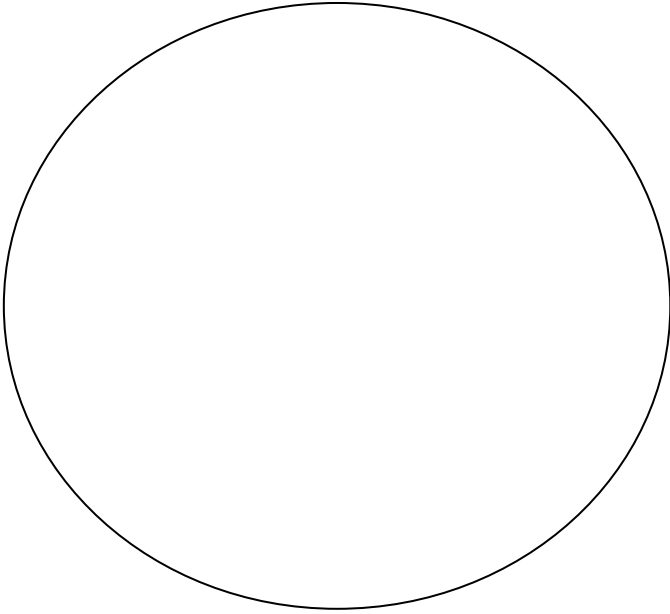


**Lâmina 45 Tendão (caixa grande)**

- Tecido conjuntivo denso modelado

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

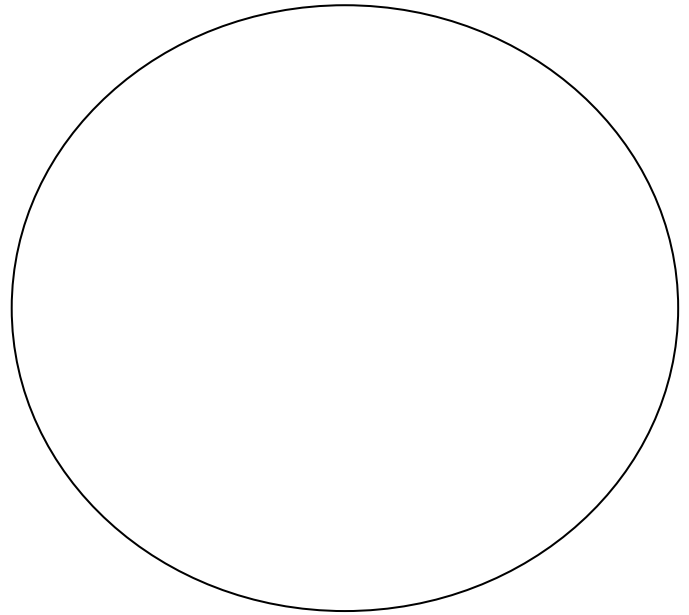
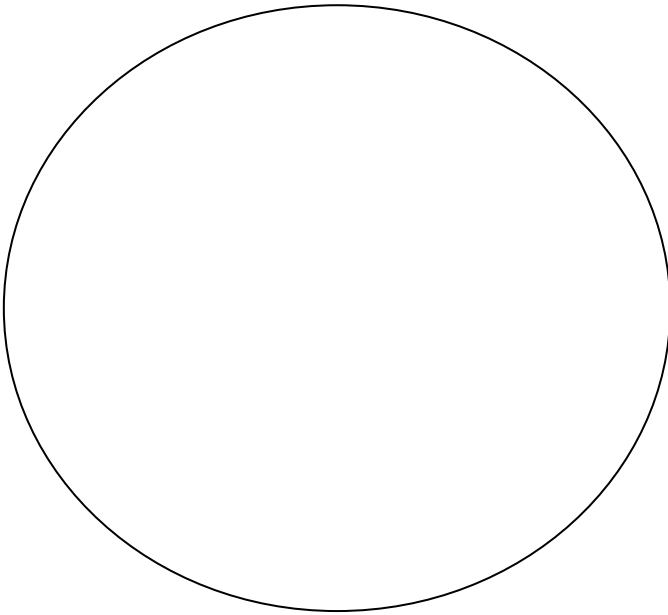


**Lâmina 67 Tecido adiposo - (caixa grande)**

- Tecido adiposo unilocular (branco, amarelo ou comum)
  - Adipócitos
  - Septos de tecido conjuntivo

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## TECIDO CARTILAGINOSO E ÓSSEO

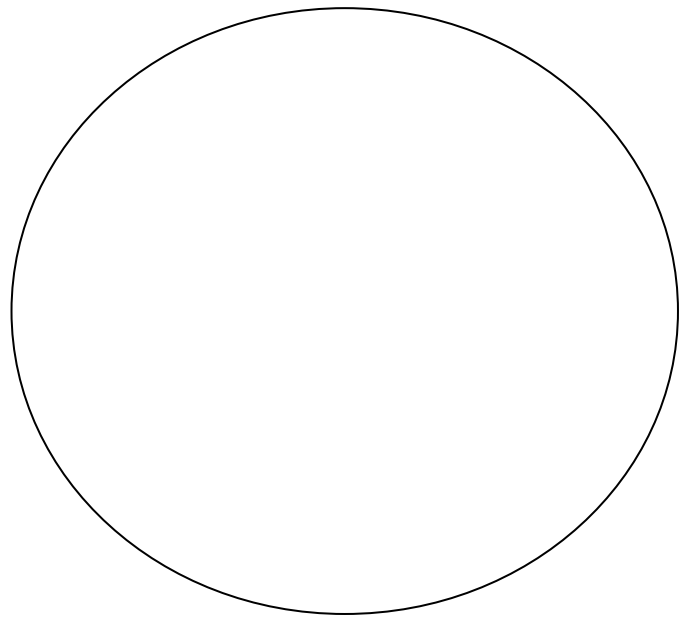
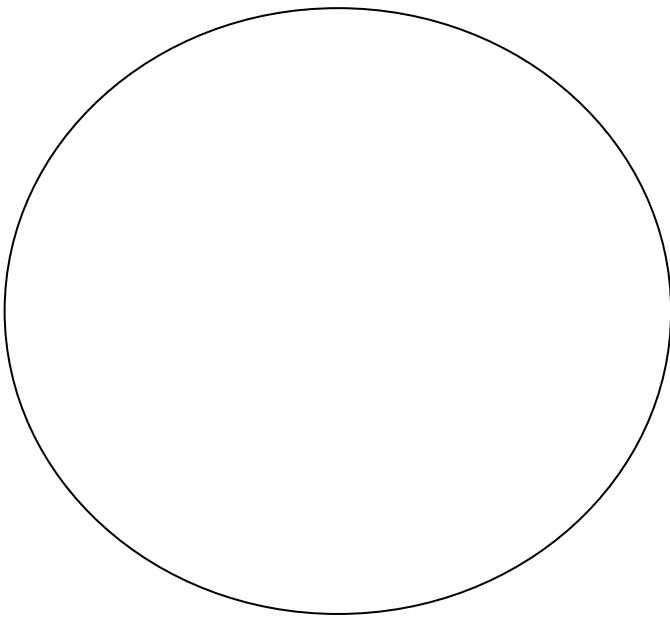
Lâmina 15 Traquéia – (caixa grande) (ou 12 da caixa pequena)

- **Cartilagem hialina**

- Matriz cartilaginosa
- Condrócitos/ lacunas
- Grupos isógenos
- Pericôndrio

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

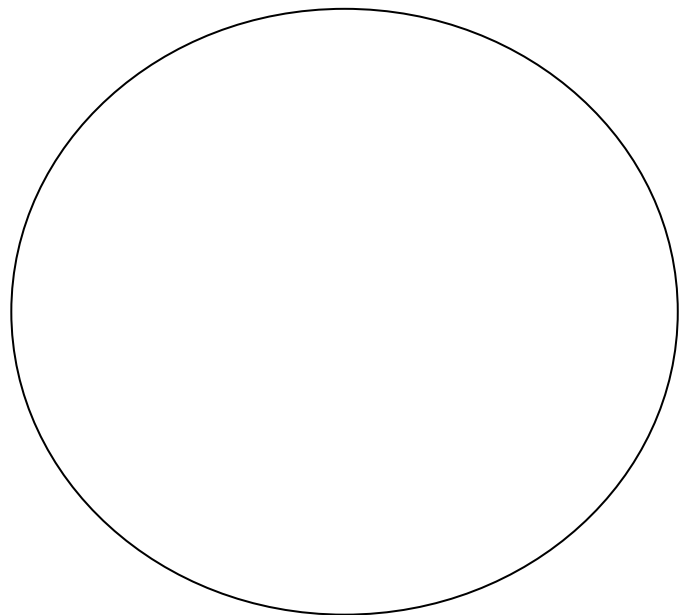
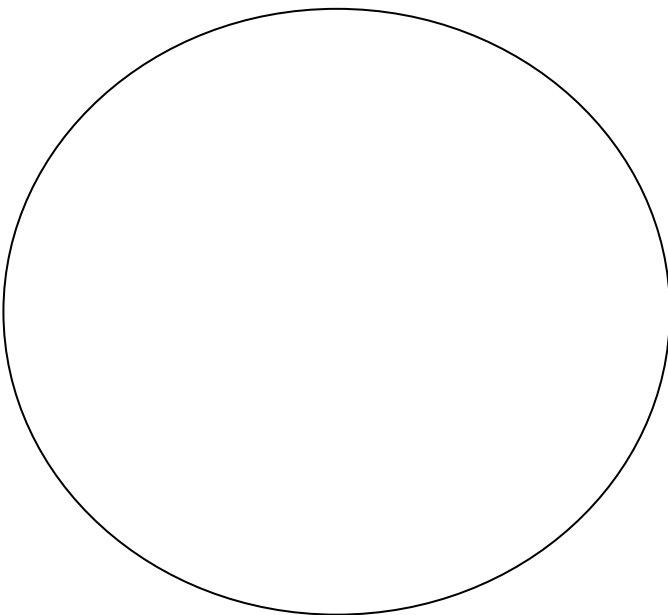


**Lâmina 71 Orelha (caixa grande) (ou 24 da caixa pequena)**

- **Cartilagem elástica**
  - Fibras elásticas e mais grupos isógenos
    - matriz cartilaginosa
    - condrócitos / lacunas
    - grupos isógenos
    - pericôndrio

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

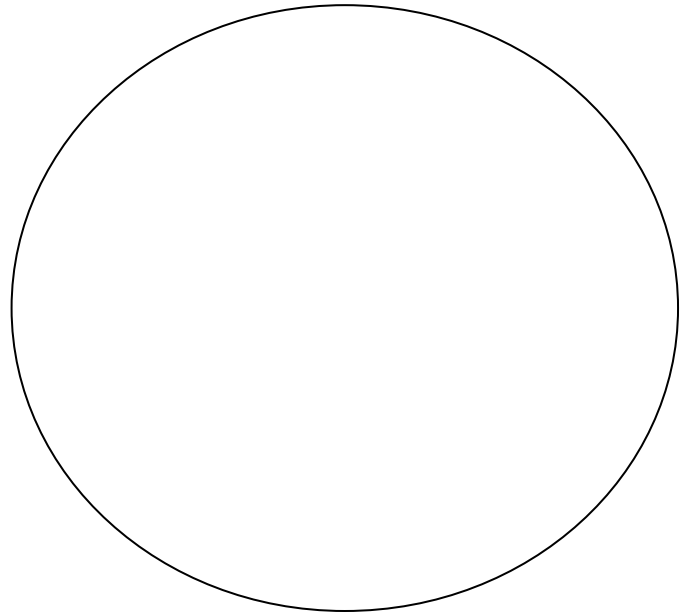
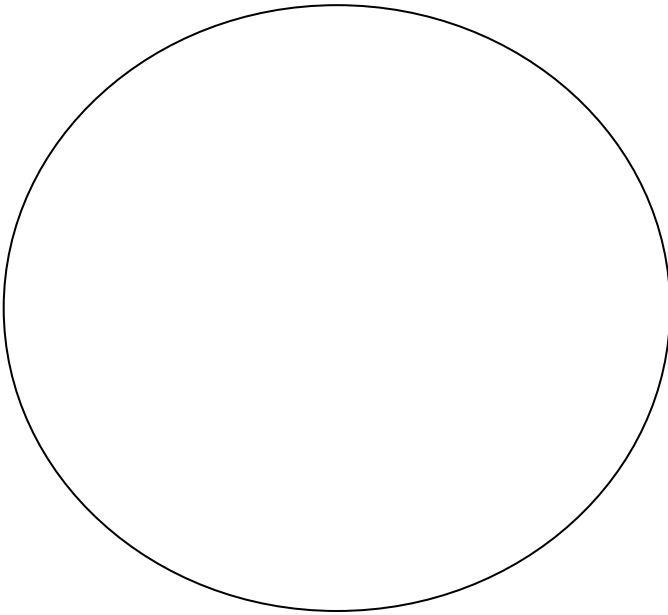


**Lâmina 13 Ossos (caixa pequena)**

- Ossificação endocondral
  - Cartilagem hialina
  - Espículas ósseas / matriz óssea
  - Osteócitos / lacunas

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



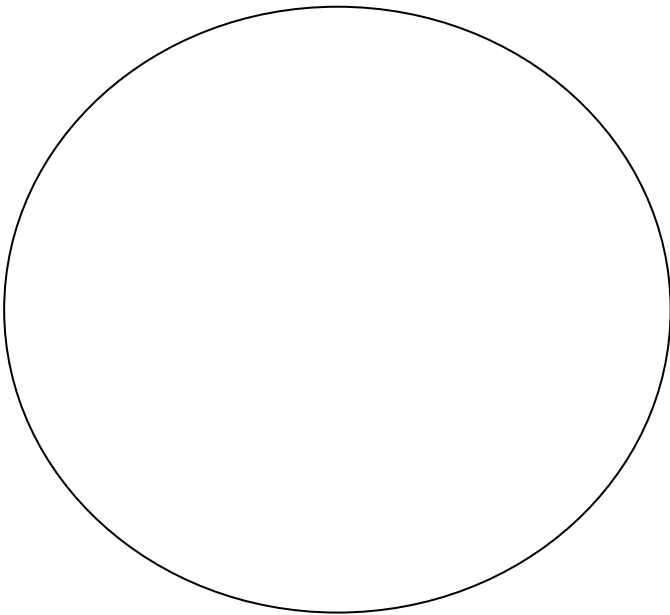


## TECIDO MUSCULAR

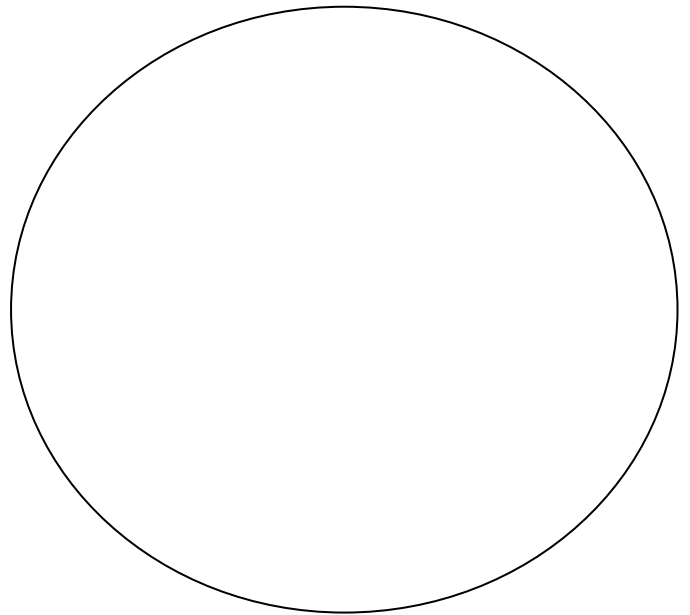
### Lâmina 16 Língua (caixa grande)

- Músculo estriado esquelético - células cilíndricas e longas (as maiores); estrias transversais (só visíveis no corte longitudinal), células com vários núcleos (multinucleadas) periféricos; observar **cortes transversais e longitudinais**

Menor aumento ( \_\_\_x):



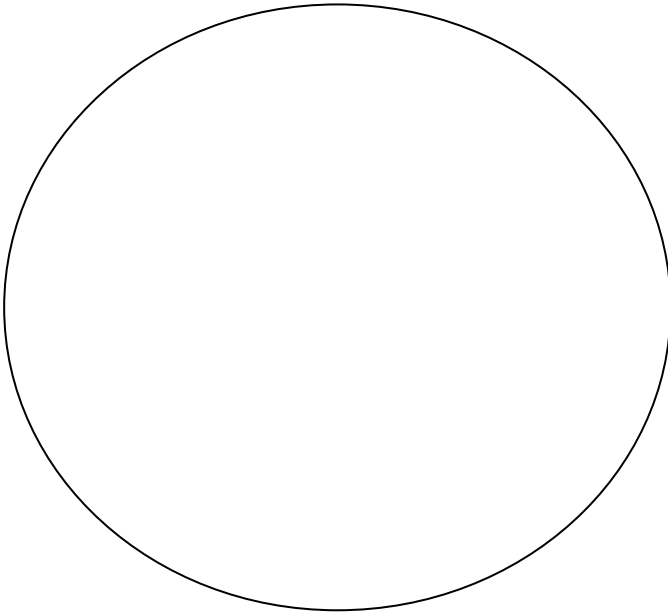
Maior aumento ( \_\_\_x):



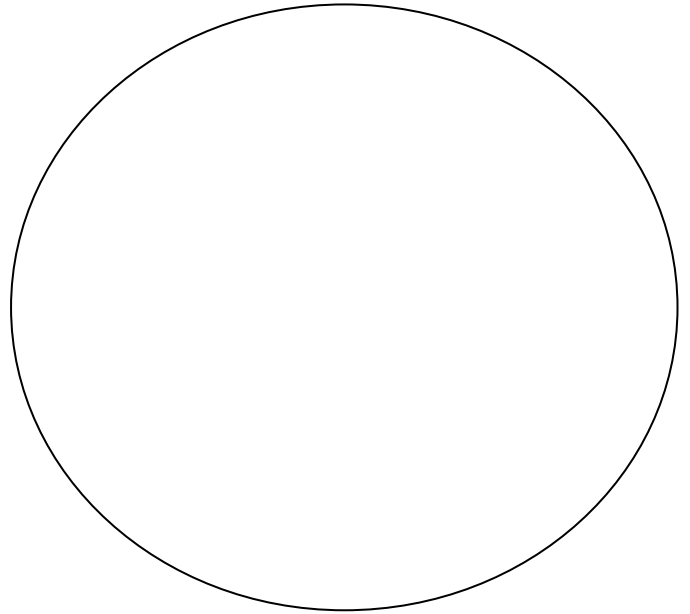
**Lâmina 22 Coração (caixa grande)**

- músculo estriado cardíaco – células ramificadas e menores; estrias transversais (só visíveis no corte longitudinal), células com 1 núcleo central; observar **cortes transversais e longitudinais**

Menor aumento ( \_\_\_x):



Maior aumento ( \_\_\_x):

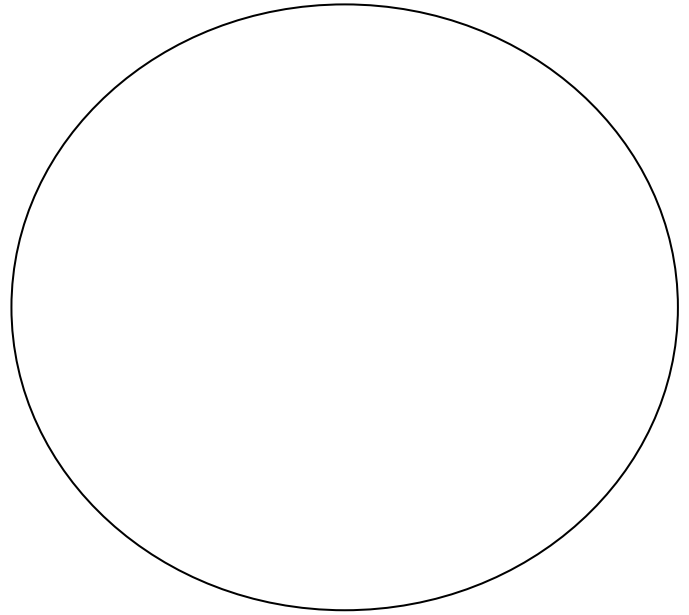
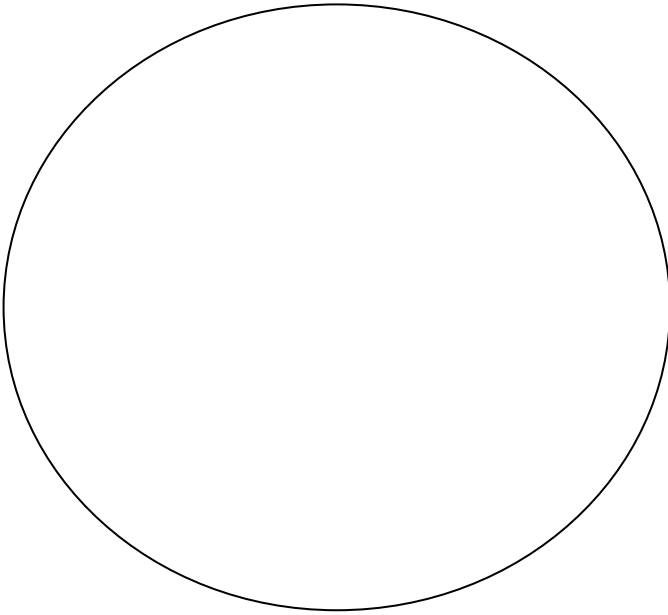


**Lâmina 14 Jejuno-íleo (caixa grande)**

- músculo **liso** – células fusiformes e menores ainda; SEM estrias transversais, células com 1 núcleo central; observar **cortes transversais e longitudinais**

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## TECIDO NERVOSO

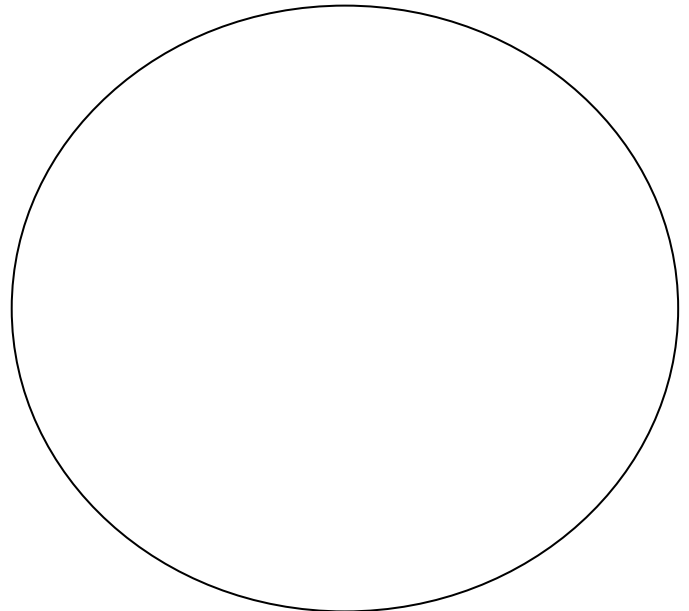
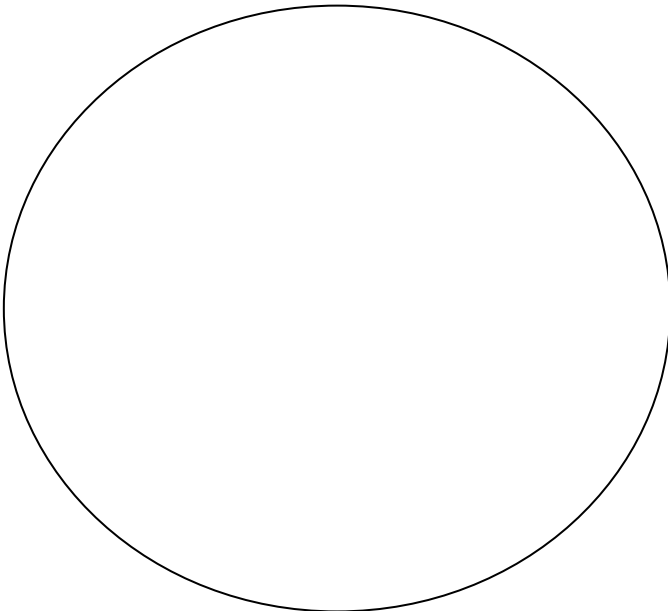
### SISTEMA NERVOSO CENTRAL

#### Lâmina 15 Cérebro e cerebelo - (caixa pequena)

- substância cinzenta **na periferia** – corpos dos neurônios (pericários), células da Glia (astrócitos e microglia; células ependimárias somente revestindo os ventrículos)
- substância branca **no centro** – axônios dos neurônios com bainha de mielina dos oligodendrócitos

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

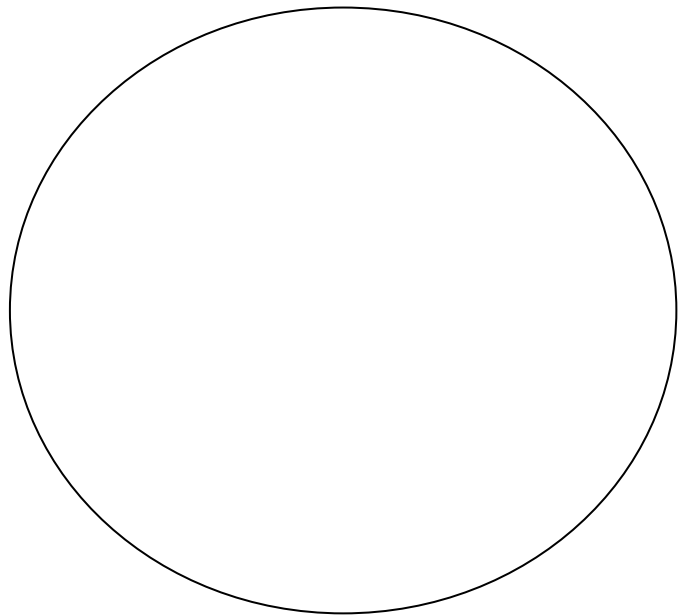
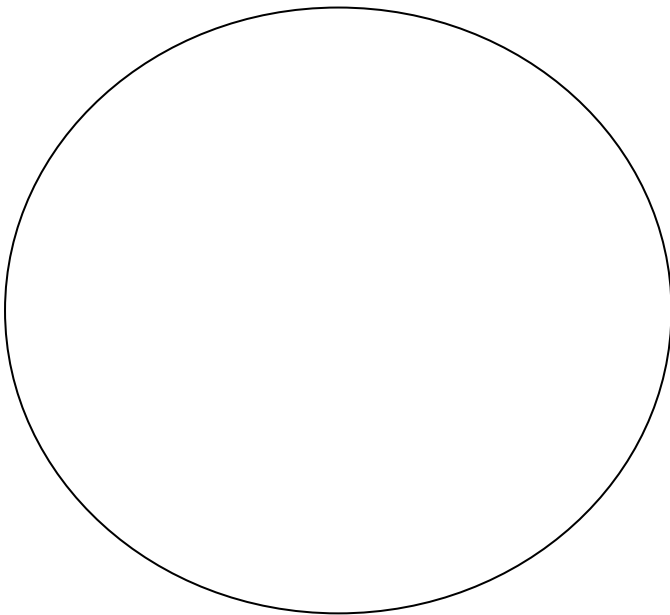


**Lâmina 42 Medula (caixa grande)**

- substância cinzenta **no centro** - corpos dos neurônios (pericários), células da Glia (astrócitos e microglia; células ependimárias somente revestindo o canal medular no centro da medula)
- substância branca **na periferia** – axônios dos neurônios com bainha de mielina dos oligodendrócitos

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



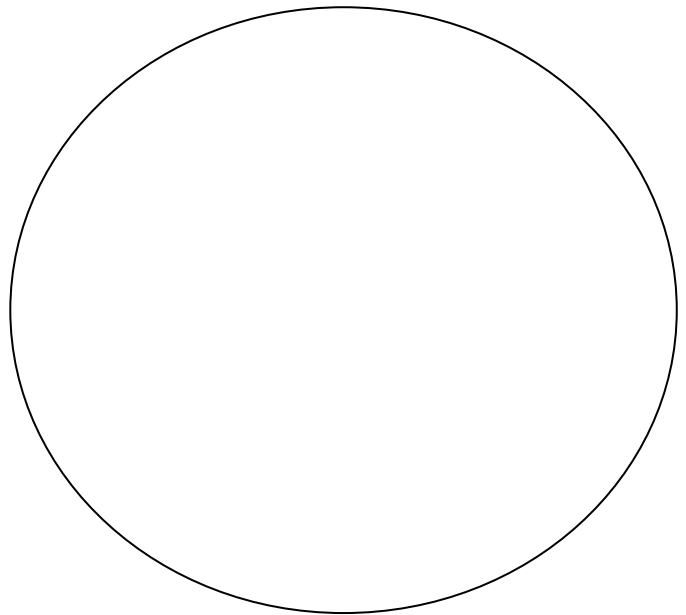
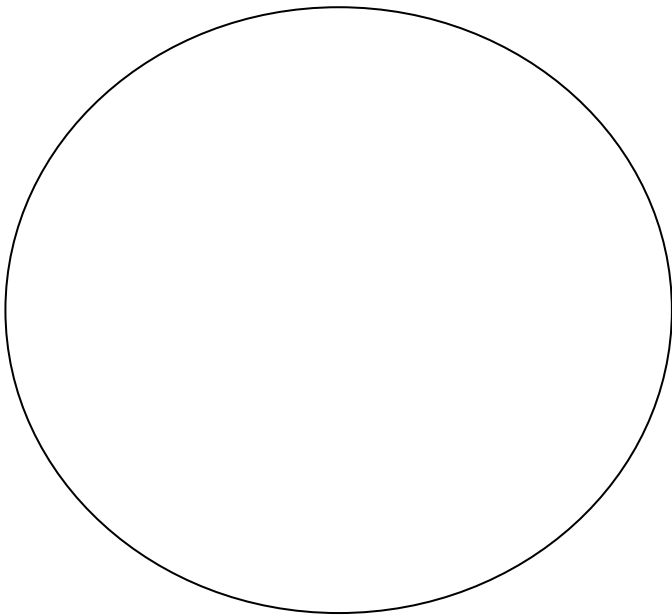
## SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

### Lâmina 69 Nervo (caixa grande)

- nervo – fibras nervosas = axônios de neurônios com bainha de mielina das células de Schwann; organizado pelo tecido conjuntivo do endoneuro (internamente, para cada axônio), perineuro (feixes de axônios) e epineuro (externamente, juntando os feixes de neurônios). Os corpos desses neurônios se localizam nos gânglios nervosos, juntamente com suas células satélites (não presente no crote)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## SISTEMAS E ÓRGÃOS

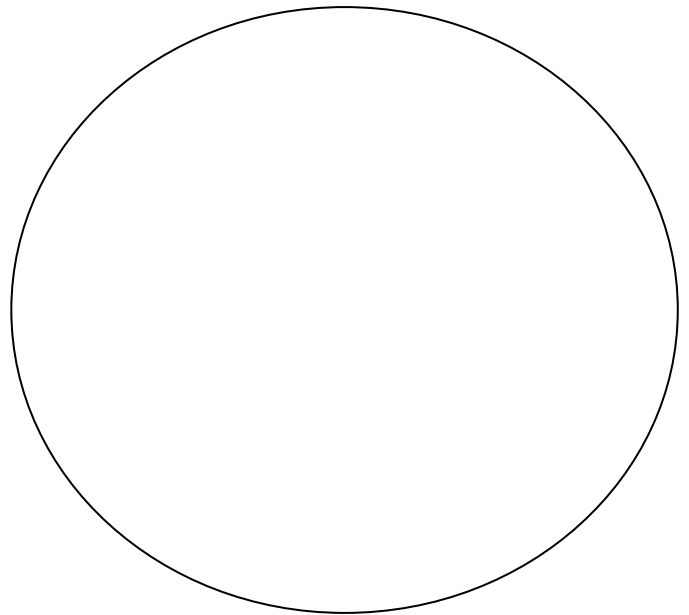
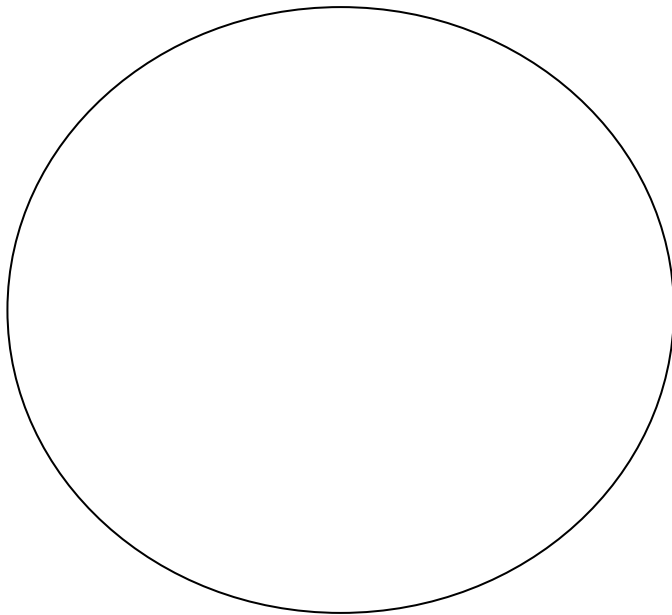
### SISTEMA RESPIRATÓRIO

#### Traquéia - Lâminas 15 (caixa grande)

- **Mucosa:** epitélio respiratório (pseudoestratificado ciliado e células caliciformes); **lâmina própria-submucosa** c/ glândulas exócrinas tubulares mistas
- Cartilagem hialina: forma um anel incompleto
- **Músculo traqueal:** m. liso; une as extremidades do anel de cartilagem
- **Adventícia:** tec. conjuntivo frouxo

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

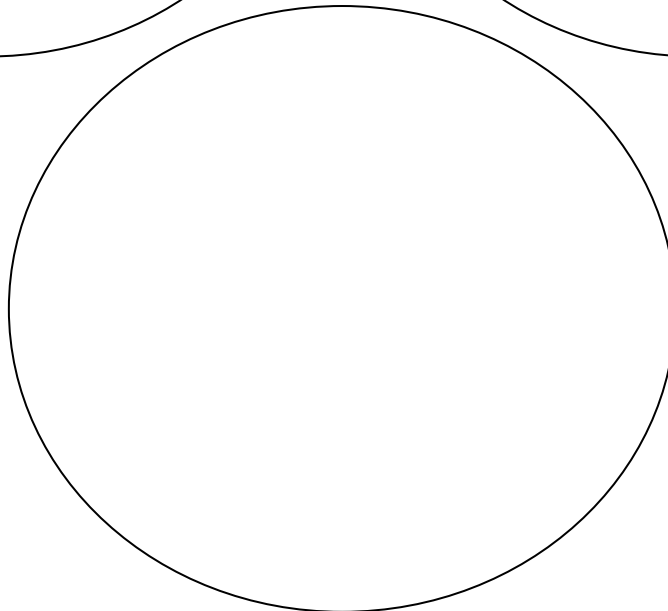
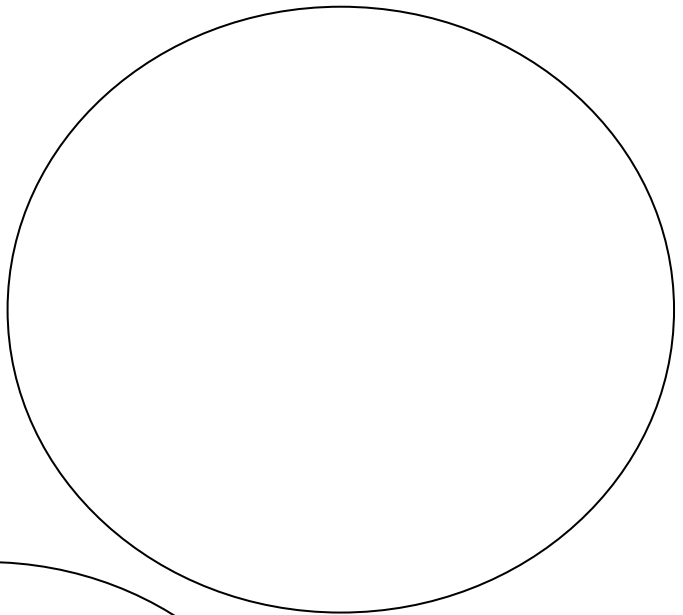
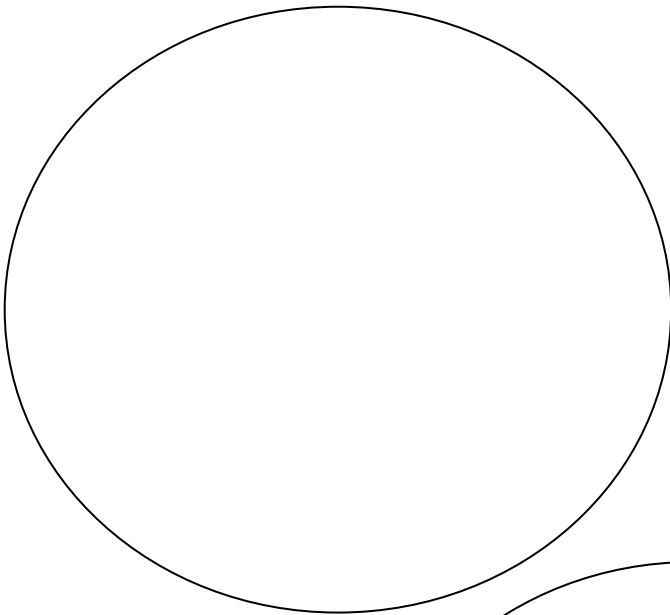


**Pulmão - Lâmina 44 (caixa pequena)**

- Brônquios = epitélio respiratório, placas de cartilagem hialina, glândulas exócrinas, m. liso
- Bronquíolos = epitélio cúbico simples, mais fibras musculares (liso), SEM cartilagem
- Alvéolos = epitélio pavimentoso simples (pneumócitos I formam a parede, pneumócitos II produzem substância surfactante)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):





## SISTEMA CARDIOVASCULAR

### Lâmina 69 Feixe vásculo-nervoso (caixa grande)

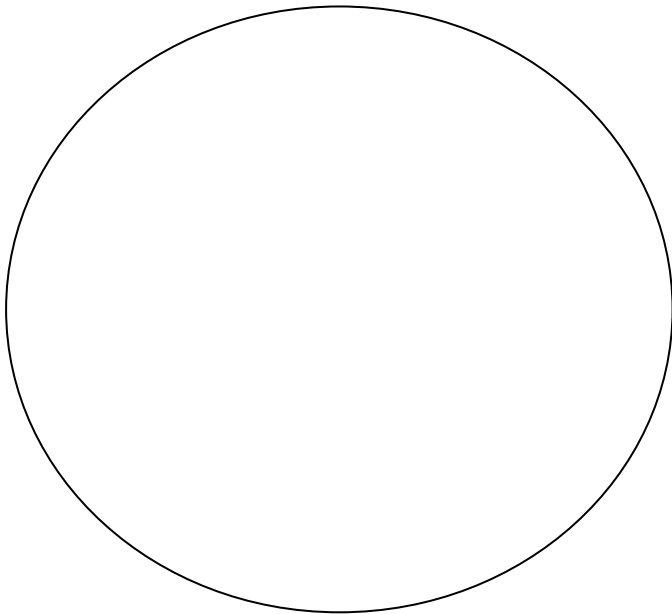
#### Artéria

Túnica íntima = endotélio (epit. pavim simples), subendotelial, lâmina elástica interna

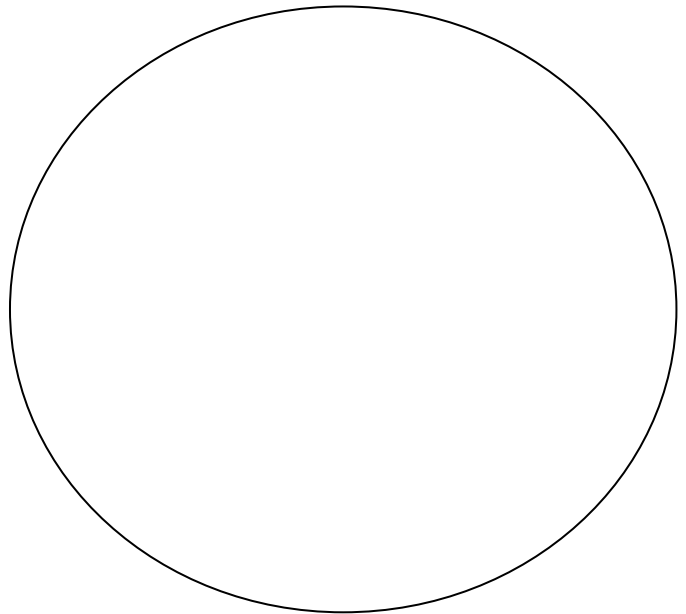
Túnica média = músculo liso (pode ter fibras elásticas em artérias maiores e lâmina elástica interna)

Túnica adventícia = conjuntivo frouxo, procurar observar capilares (*vasa vasorum*)

Menor aumento ( \_\_\_x):



Maior aumento ( \_\_\_x):

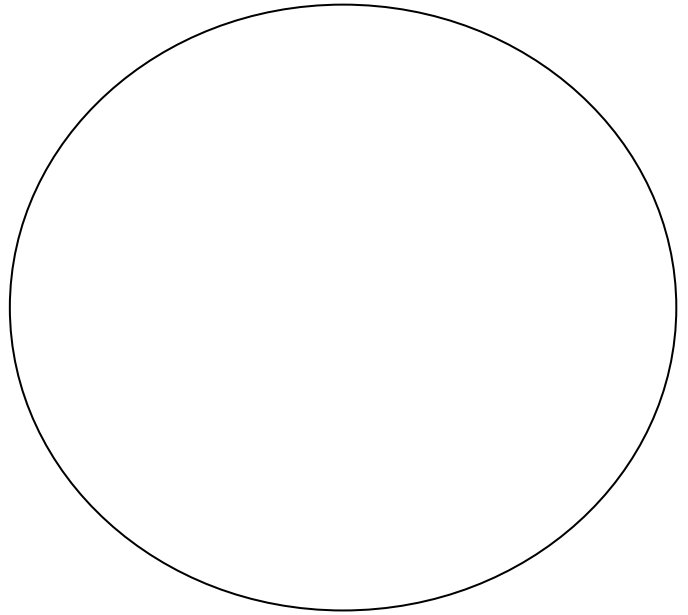
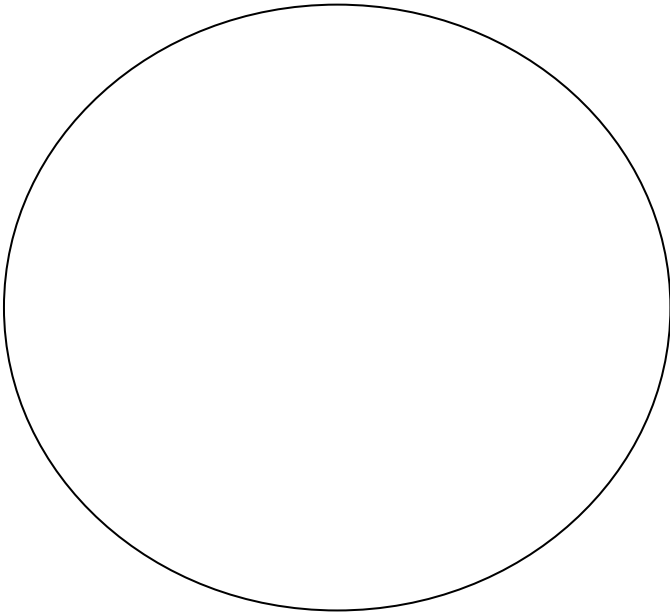


**Veia** (formato irregular, enquanto que artéria tem formato circular)

- Túnica íntima – apresenta evaginações em direção à luz = válvulas
- Túnica média – bem menos desenvolvida
- Túnica adventícia – bem mais desenvolvida; vasos sanguíneos/capilares no tecido conjuntivo

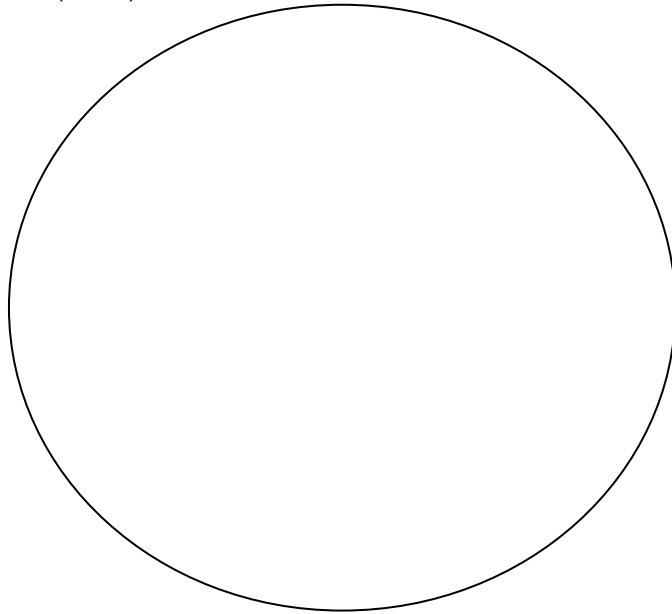
Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



**Lâmina 63 Artéria (Fibras elásticas) – Coloração de Gomori (caixa grande)**

Aumento ( \_\_\_x):



## Lâmina 22 Coração (caixa grande)

### Endocárdio

- **Endotélio** = epitélio pavimentos simples (em contato com a luz das cavidades do coração) e subendotélio (conjuntivo frouxo)

### Miocárdio

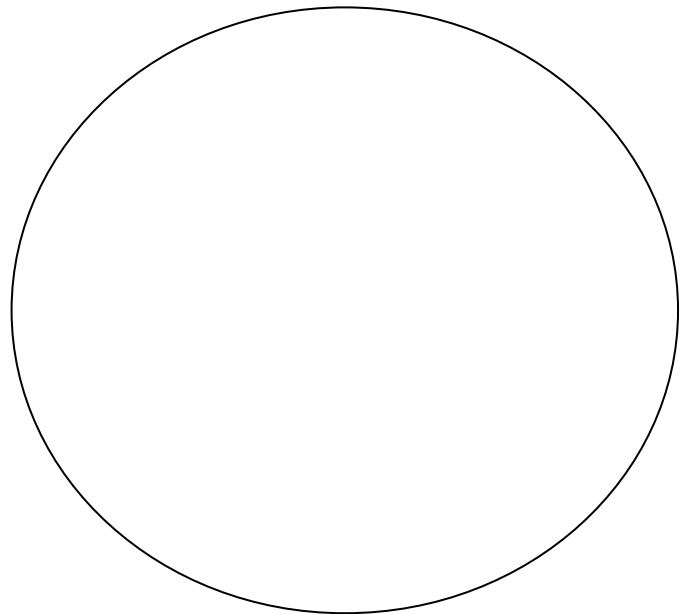
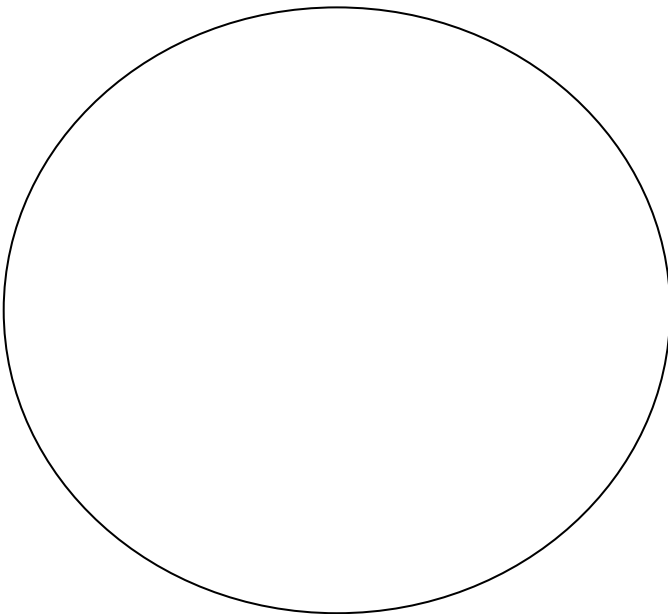
- Músculo estriado cardíaco

### Epicárdio

- serosa que reveste externamente o coração (conjuntivo frouxo delimitado externamente por **mesotélio** de epit. pavimentoso simples)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



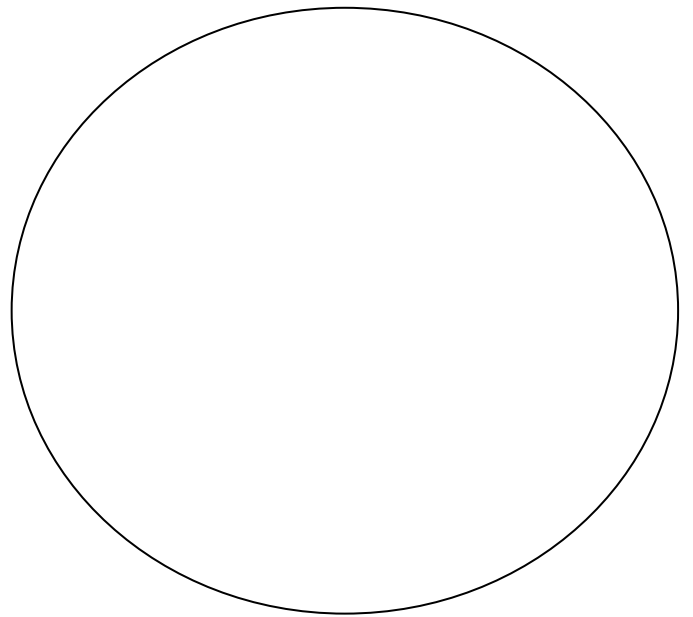
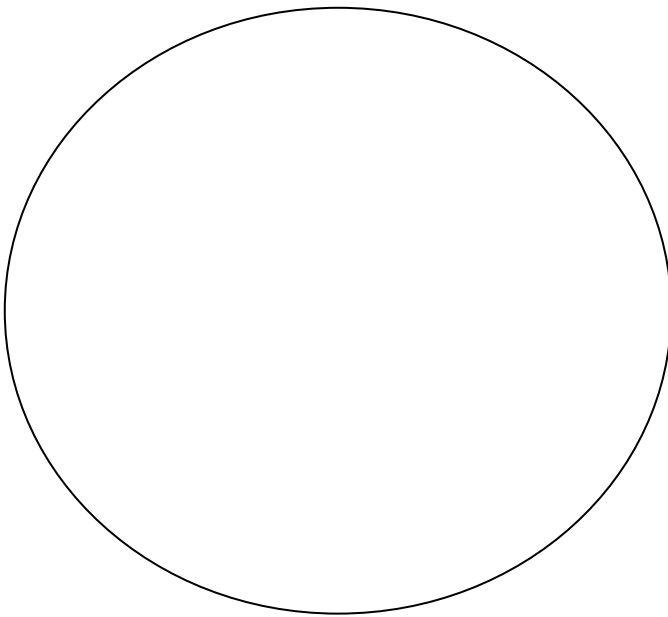
## SISTEMA DIGESTÓRIO I

### Lâmina 25 Esôfago (caixa pequena)

- túnica mucosa (epitélio pavimentoso estratificado, lâmina própria e muscular da mucosa)
- túnica submucosa – glândulas esofágicas (exócrinas tubuloalveolares mucosas)
- túnica muscular (pode variar - estriado esquelético ou liso)
- túnica **adventícia**

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

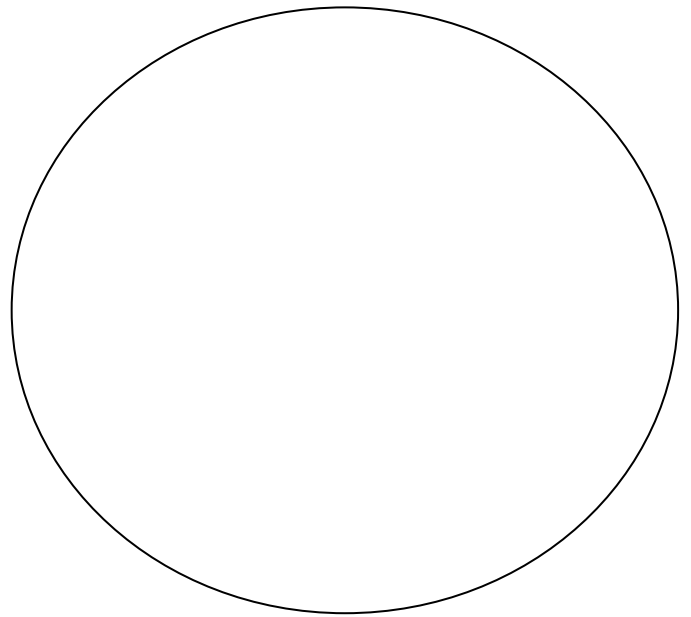
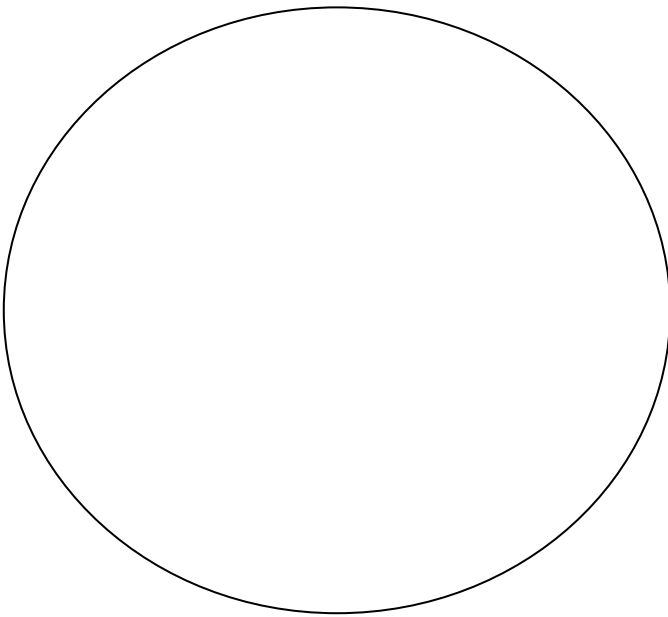


**Lâmina 80 Estômago (caixa grande)**

- túnica mucosa (epitélio colunar simples; lâmina própria com glândulas gástricas com células principais e parietais; muscular da mucosa)
- túnica submucosa
- túnica muscular
- túnica **serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):

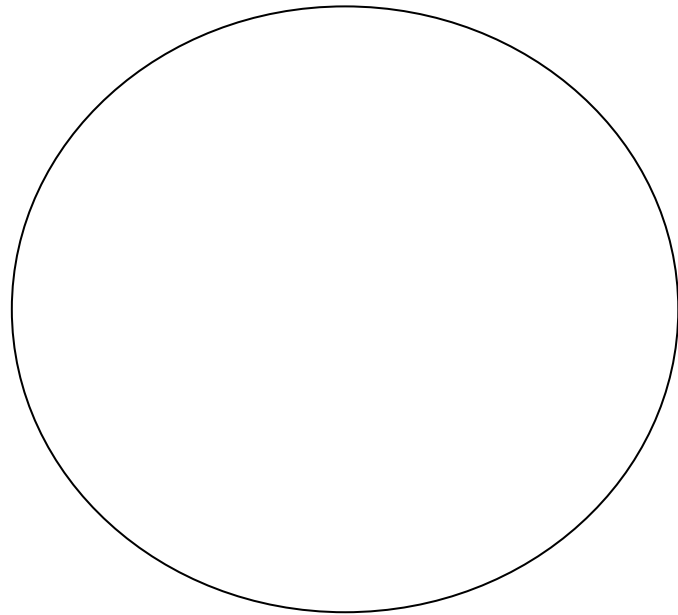
Maior aumento ( \_\_\_x):



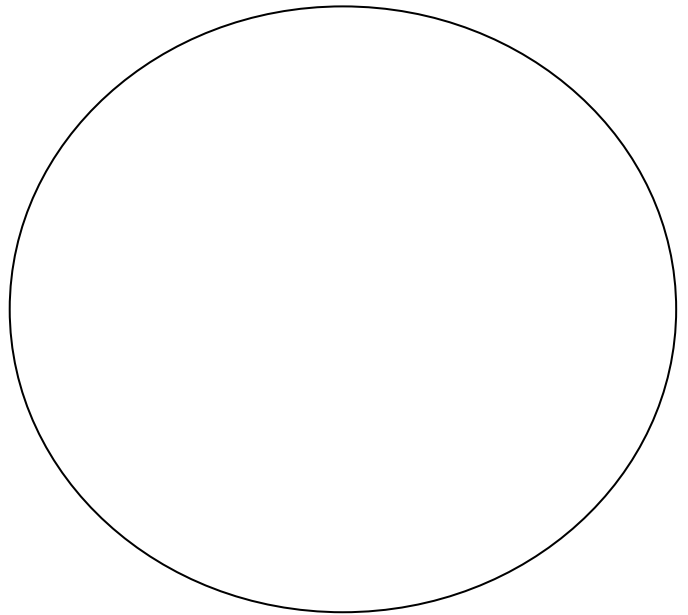
**Lâmina 36 Rúmen (caixa grande)**

- **túnica mucosa** - epitélio pavimentoso estratificado queratinizado e **lâmina própria-submucosa** (lâmina própria e submucosa não estão separadas pela ausência da muscular da mucosa) formando **papilas** (evaginações/projeções curtas da mucosa em direção à luz do órgão); **SEM muscular da mucosa**
- **túnica muscular** (2 camadas) – circular interna e longitudinal externa
- **túnica serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):



Maior aumento ( \_\_\_x):

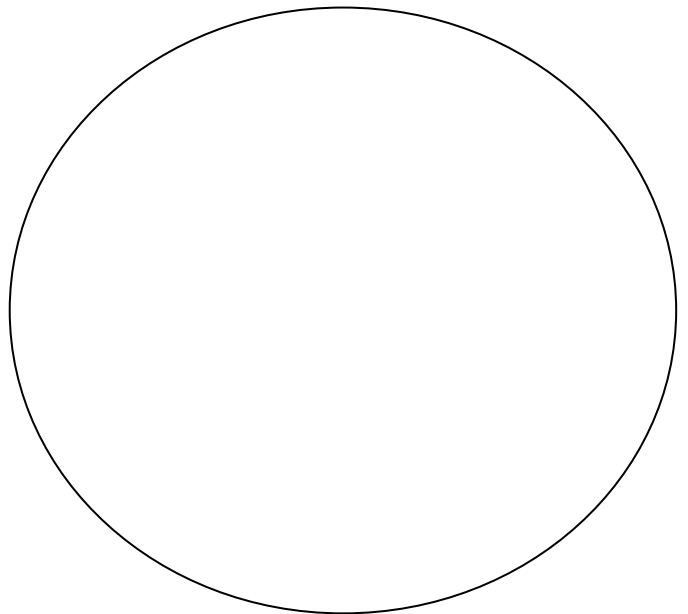
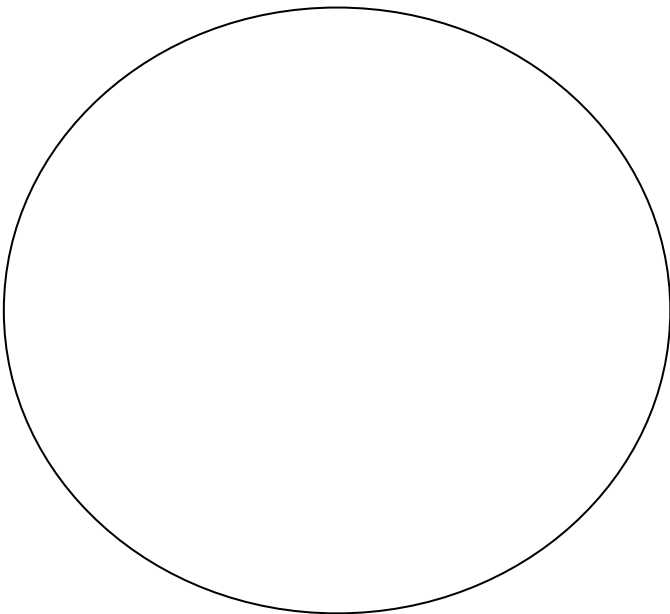


**Lâmina 32 Retículo (caixa grande)**

- **túnica mucosa** – epitélio pavimentoso estratificado queratinizado e lâmina própria formando **pregas** (evaginações/projeções da mucosa bastante longas); **COM muscular da mucosa** na forma de **massa isolada na ponta das pregas**
- **túnica submucosa**
- **túnica muscular** (2 camadas) – circular interna e longitudinal externa
- **túnica serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



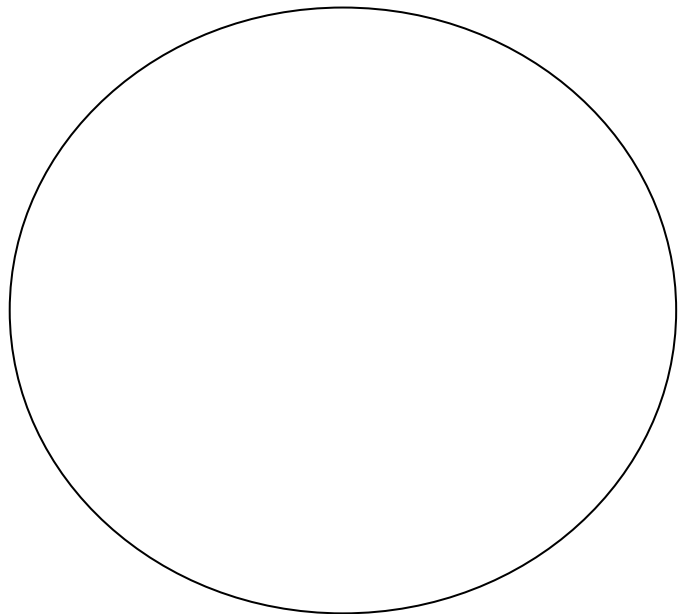
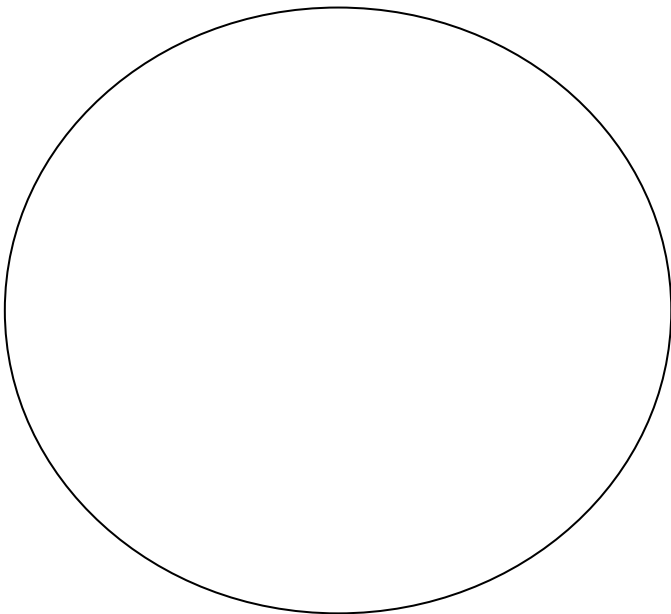


**Lâmina 33 Omaso (caixa grande)**

- **túnica mucosa** – epitélio pavimentoso estratificado queratinizado, lâmina própria e **muscular da mucosa** formando **camada completa**; a mucosa forma **pregas bastante longas**
- **túnica submucosa** – penetra nas pregas juntamente com a mucosa
- **túnica muscular** – 2 camadas, camada interna penetra nas pregas juntamente com a mucosa e a camada externa circunda a parede do órgão
- **túnica serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## SISTEMA DIGESTÓRIO II

### Lâmina 49 Duodeno (caixa grande)

**Mucosa com vilos** (evaginações da mucosa em direção à luz)

- Epitélio colunar simples com microvilos (enterócitos e células calciformes)
- Lâmina própria com glândulas intestinais (Lieberkühn – exócrinas tubulares mistas)
- Muscular **da mucosa**

### **Submucosa**

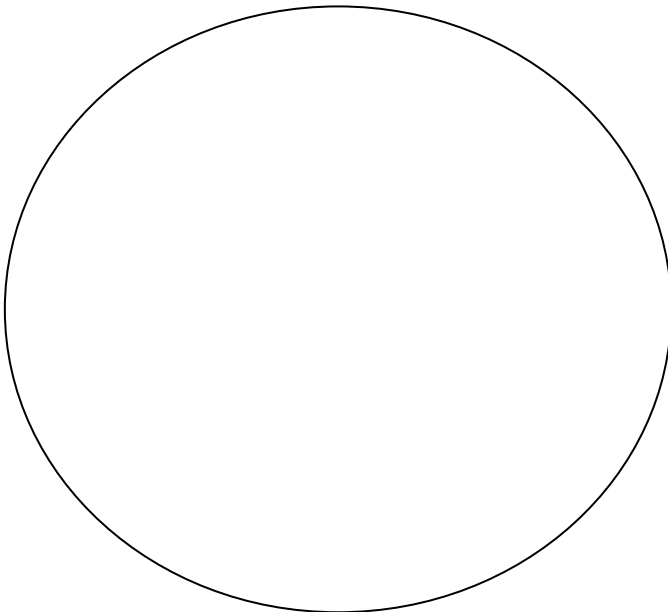
- Glândulas duodenais (Brünner – exócrinas acinosas mucosas)

### **Muscular**

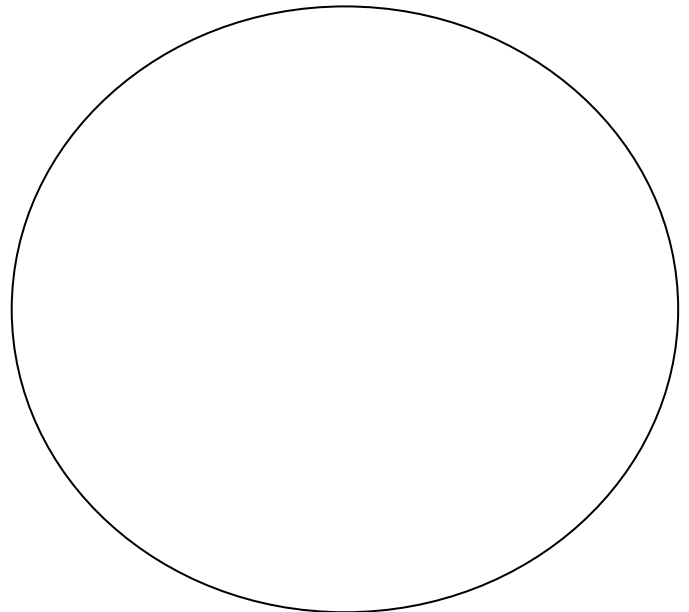
- Circular (interna) e Longitudinal (externa) – m. liso

### **Serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):



Maior aumento ( \_\_\_x):

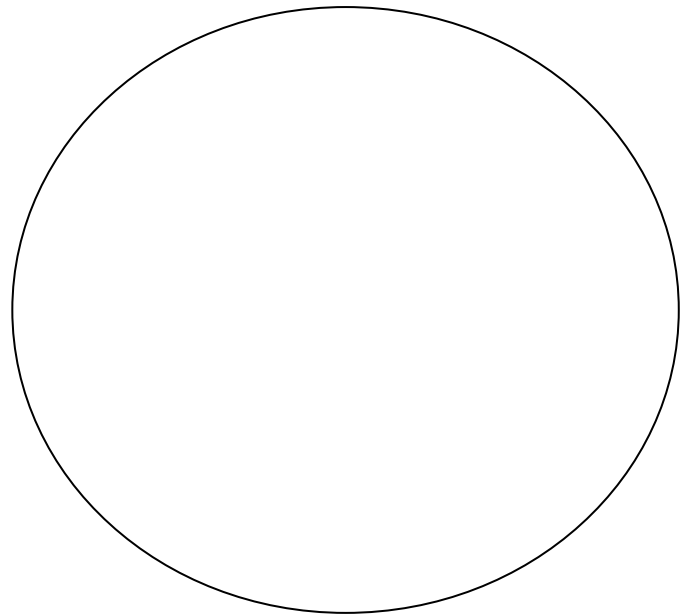
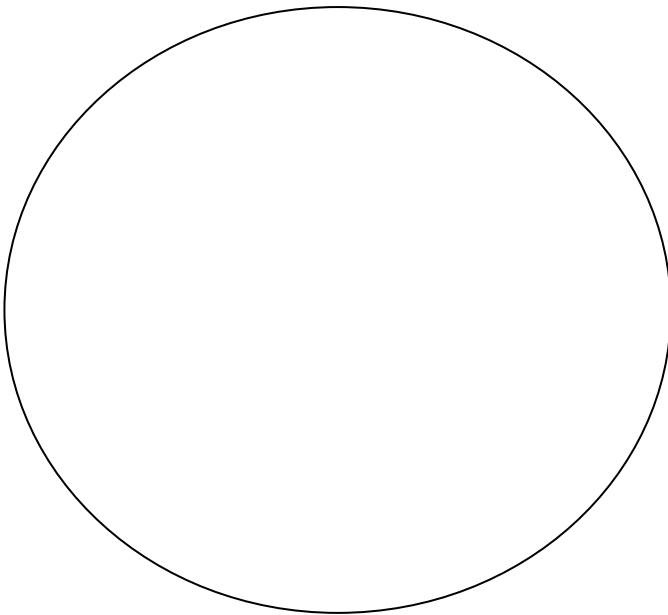


**Lâmina 28 Intestino grosso** (caixa grande)

- **túnica mucosa:** SEM vilos; epitélio colunar simples (células epiteliais e maior quantidade de células caliciformes); lâmina própria com **glândulas intestinais** (exócrinas tubulares)
- **túnica submucosa**
- **túnica muscular** (2 camadas de m. liso, circular interna e longitudinal externa)
- **túnica serosa**

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

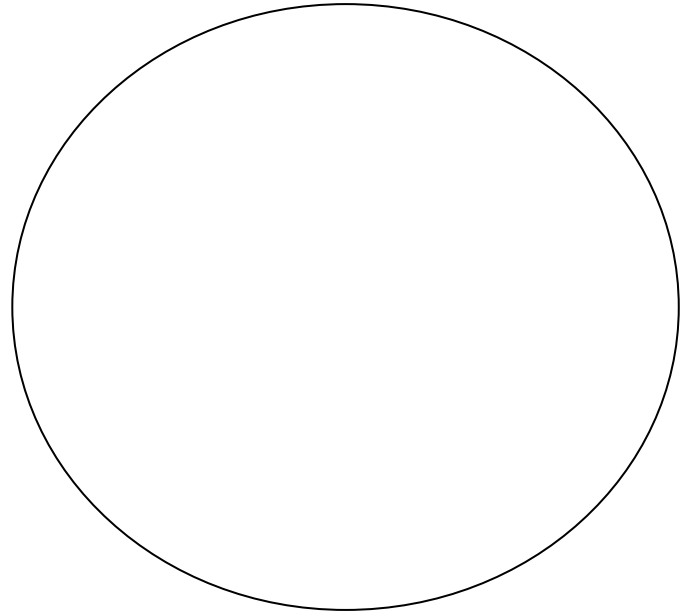
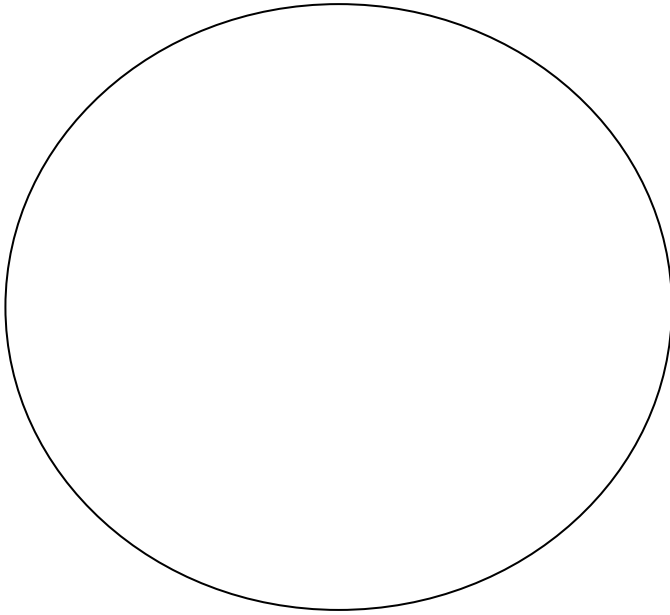


**Lâmina 82 Glândula salivar mista (caixa grande) ou lâmina 32 (caixa pequena)**

- Cápsula e septos de tecido conjuntivo
- Glândula exócrina acinosa mista (ácinos serosos, mucosos e mistos)
- Células mioepiteliais no conjuntivo em torno dos ácinos
- Ductos – epitélio cúbico simples

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## SISTEMA ENDÓCRINO

### Lâmina 26 Tireoide (caixa grande) ou Lâmina 4 (caixa pequena)

Glândula endócrina em organização vesicular (folicular)

Cápsula de tecido conjuntivo denso

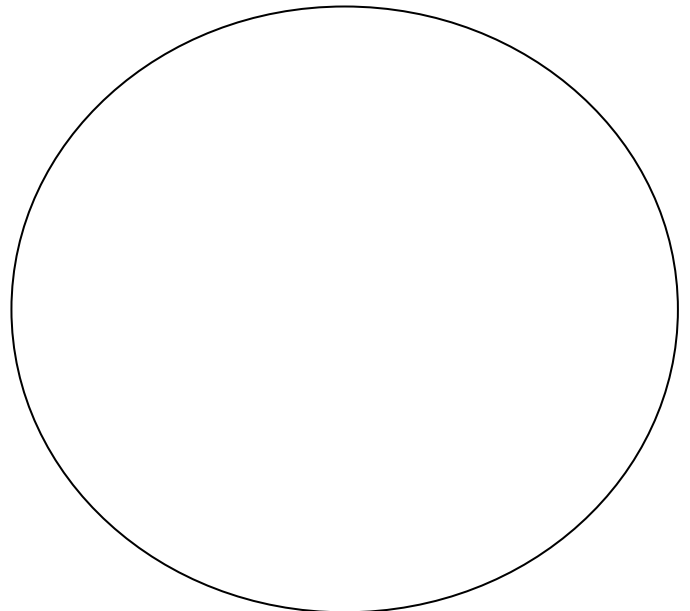
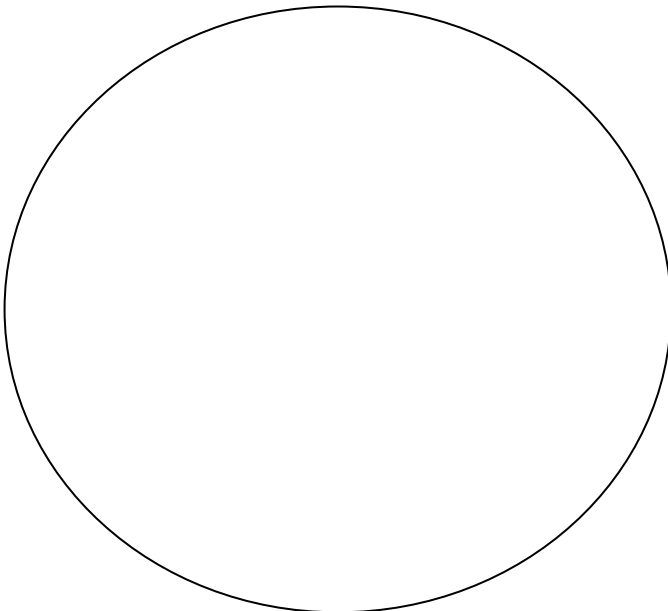
Folículos tireoidianos

- Epitélio cúbico simples
- Colóide no interior dos folículos

Entre os folículos tireoidianos - Células parafoliculares e tecido conjuntivo frouxo

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



**Lâmina 29 Hipófise (caixa grande)**

Glândula endócrina em organização cordonal

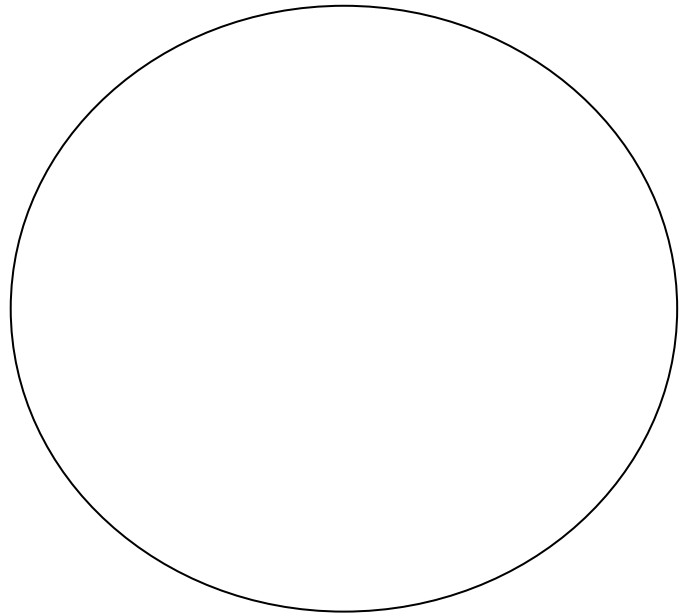
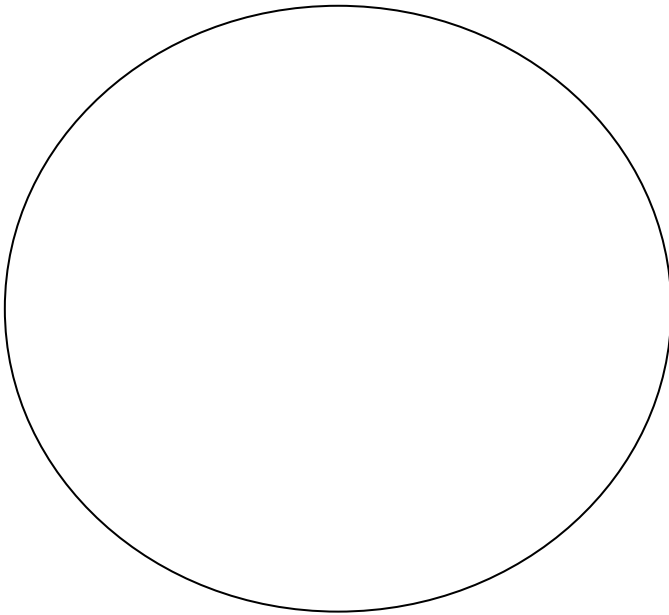
Cápsula de tecido conjuntivo denso

**Adeno**hipófise ou hipófise anterior (origem epitelial)

**Neuro**hipófise ou hipófise posterior (origem nervosa; axônios de neurônios cujos corpos estão no hipotálamo)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



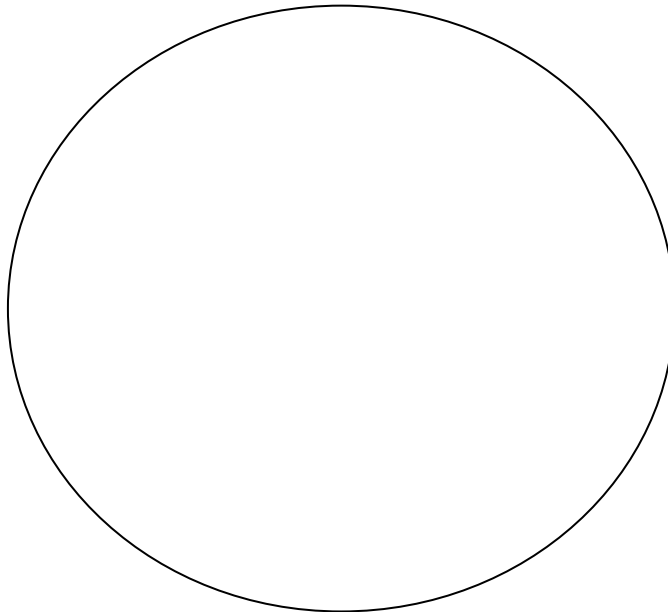
**Lâmina 66 Pâncreas endócrino - (caixa grande) ou Lâmina 30 (caixa pequena)**

Glândula endócrina em organização cordonal

Cápsula de tecido conjuntivo denso

- parte **ENDÓCRINA** da glândula: ilhotas de Langerhans; aglomerados de células endócrinas (organização cordonal) espalhadas por entre a parte exócrina da glândula (ácinos serosos)

10X



**Lâmina 17 Adrenal (caixa pequena) ou Lâmina 76 (caixa grande)**

Glândula endócrina em organização cordonal

Cápsula de tecido conjuntivo denso

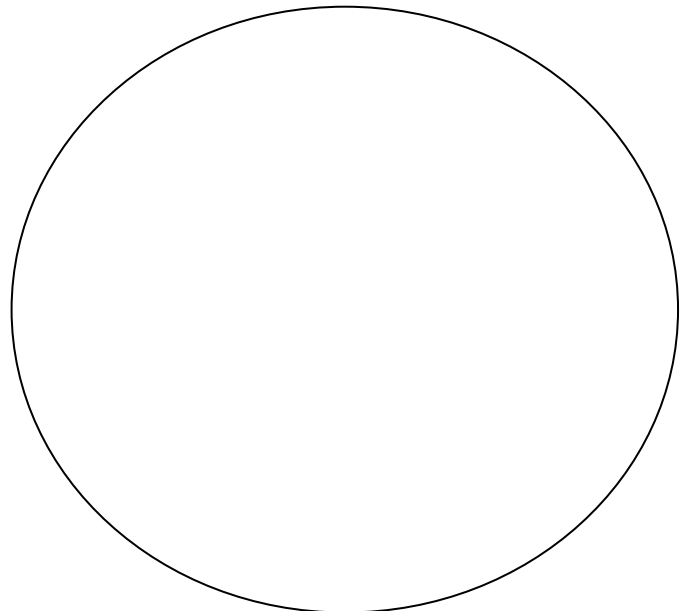
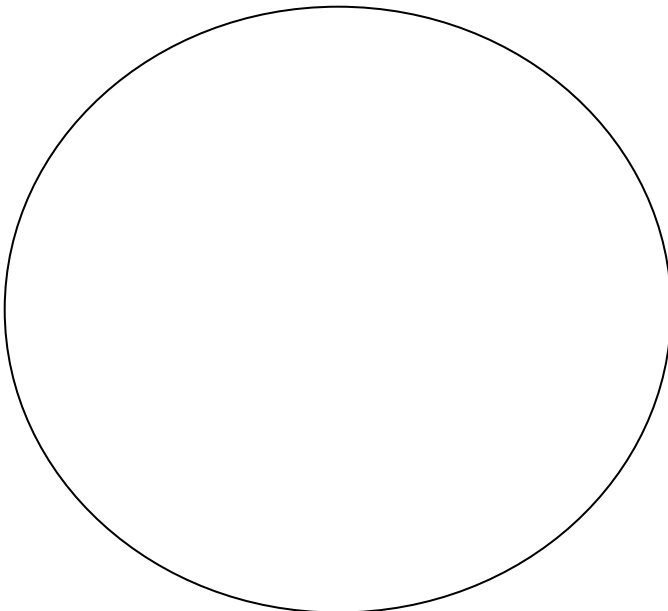
**Córtex** (vários tipos de hormônios esteroides)

- Zona glomerulosa – células em círculos ou arcos; mineralocorticoides
- Zona fasciculada (espongiócitos) – células em fileiras paralelas; glicocorticoides
- Zona reticulada – células formando redes; esteroides sexuais
- 

**Medula** – região mais central rica em vasos sanguíneos; produz epinefrina e norepinefrina

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):





## SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

### Lâmina 42 Ovário (roedor) (caixa pequena)

Glândula de organização folicular

Revestimento externo – Epitélio **superficial** ou germinativo (epitélio cúbico simples)

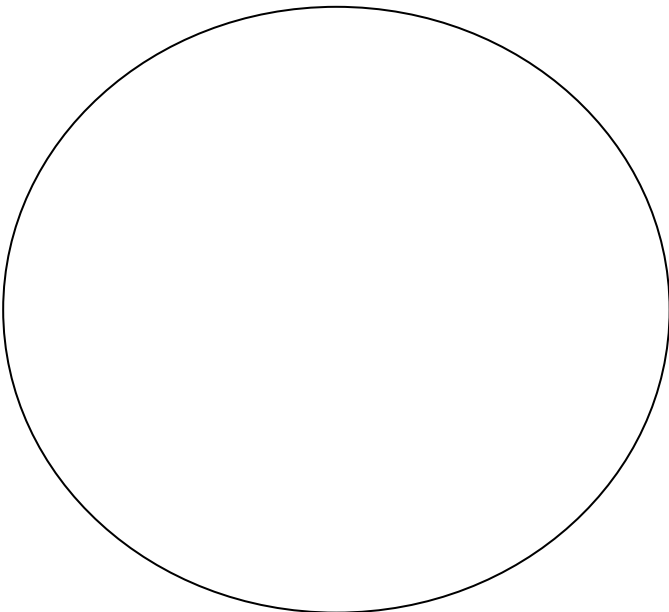
**Túnica albugínea** (tecido conjuntivo denso)

#### Córtex

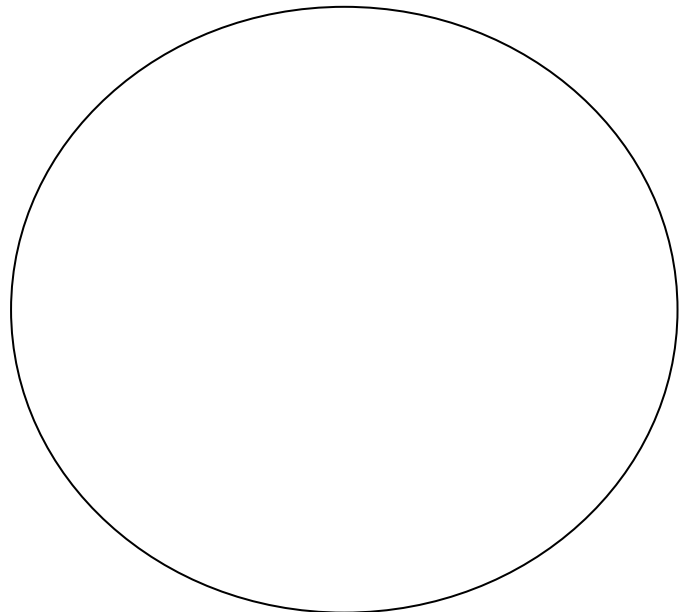
- **fóliculos** com ovócitos no interior em diferentes fases do desenvolvimento (**PRIMORDIAL**: mais superficiais com 1 camada de células foliculares pavimentosas; **PRIMÁRIO**: 1 camada de células foliculares cúbicas, **SECUNDÁRIO**: com 2 ou mais camadas de células da granulosa e **TERCIÁRIO**: várias camadas de células e presença de uma cavidade – antro – cheia de líquido folicular); **CORPO LÚTEO**: após a ovulação do folículo as células da granulosa e da teca proliferam e se diferenciam para produção de progesterona para manter a gestação;

**Medula** - no interior do órgão, conjuntivo com vasos sanguíneos

Menor aumento ( \_\_\_x):

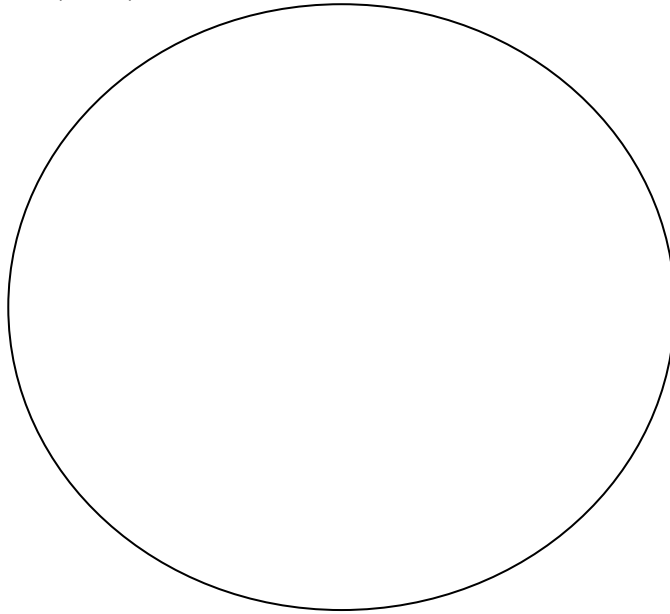


Maior aumento ( \_\_\_x):



Lâmina 47 Ovário (caixa grande) suíno

Aumento ( \_\_\_x):



**Lâmina 49 Útero - (caixa grande) ou Lâmina 3 da caixa pequena**

**Túnica mucosa = Endométrio**

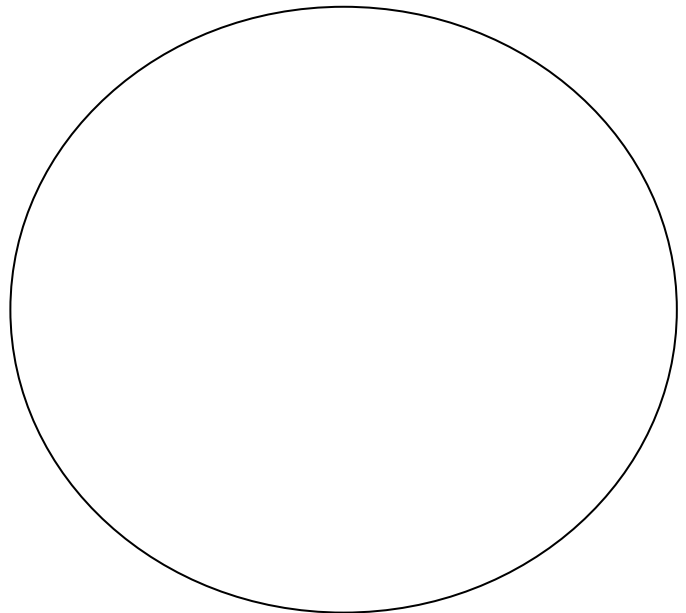
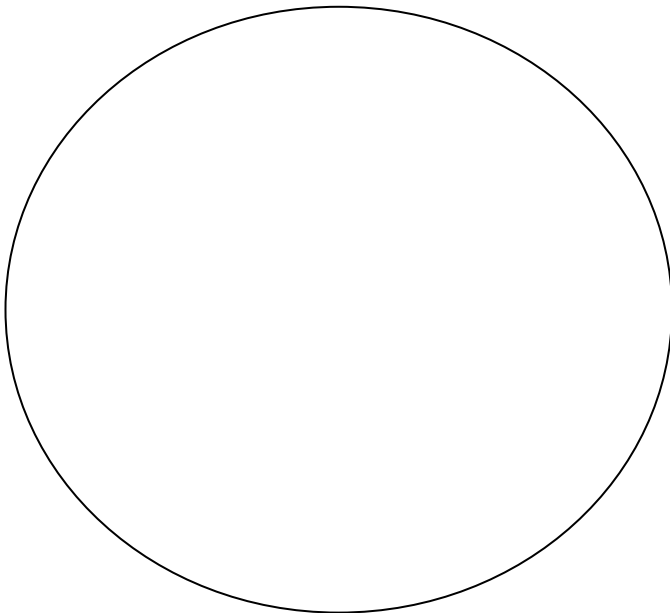
- Epitélio colunar simples (em contato com a luz)
- Lâmina própria-submucosa (tecido conjuntivo frouxo)
- Glândulas endometriais ou uterinas na lâmina própria (exócrinas tubulares serosas) - espessura da mucosa e morfologia das glândulas varia com o ciclo estral

**Túnica muscular = Miométrio (músculo liso)** – cortes longitudinais e transversais

**Túnica serosa = Perimétrio** - tec. conjuntivo delimitado pelo **mesotélio** (epit. pavimentoso simples)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO

### Lâmina 45 Testículo - (caixa pequena)

Túnica albugínea – tecido conjuntivo denso

#### Túbulos seminíferos

Epitélio germinativo ou seminífero

- Espermatogônias (na periferia do túbulo); Espermatócitos I e II; Espermátides; Espermatozoides na luz; Células de Sertoli (entre as células germinativas)

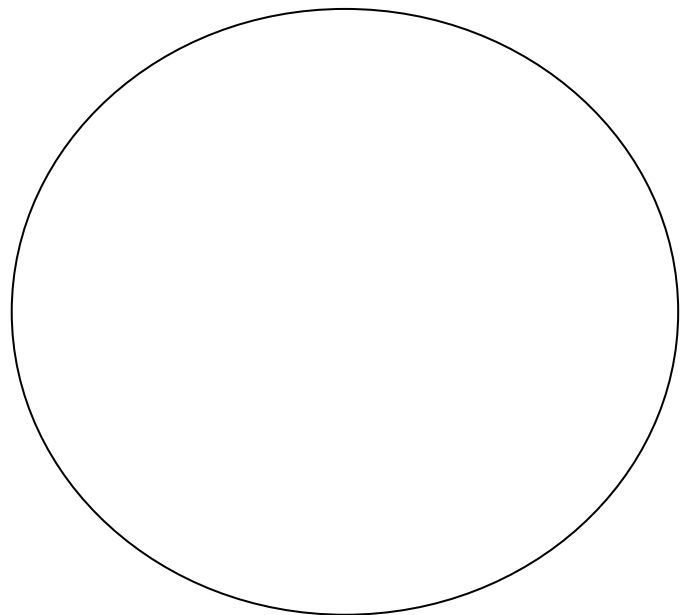
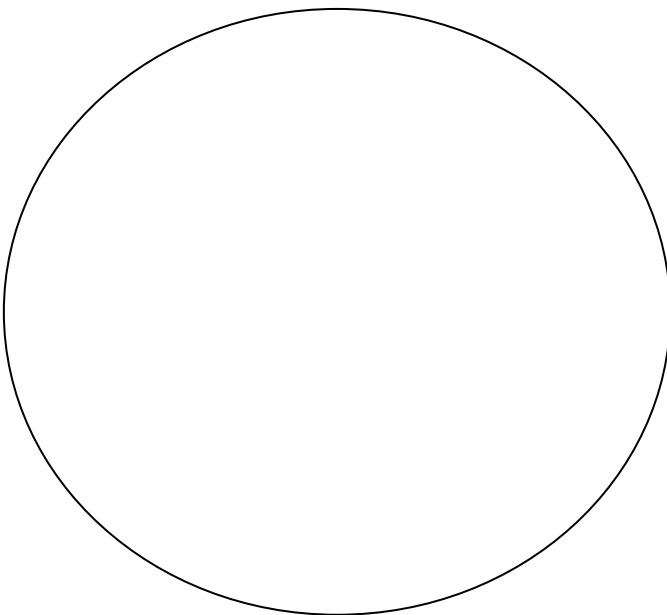
Células intersticiais (de Leydig) = **entre** os túbulos seminíferos (fora dos túbulos), no tecido conjuntivo frouxo

#### Epidídimo

- Túnica Mucosa = Epitélio pseudoestratificado ou colunar simples com esterocílios
- Túnica muscular (músculo liso); túnica adventícia (tecido conjuntivo frouxo)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

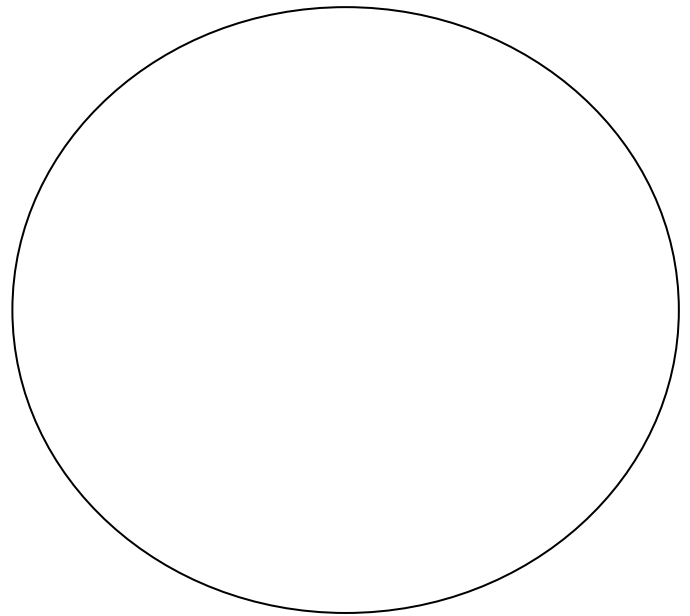
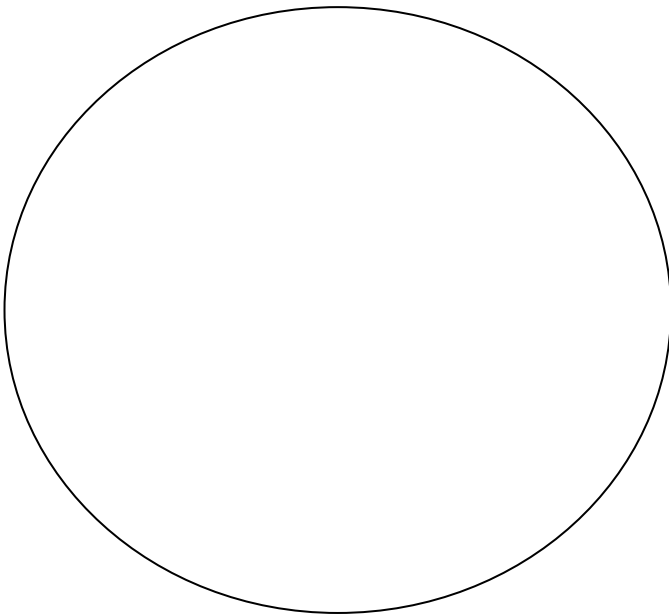


**Lâmina 51 Pênis** (caixa grande) (ou 40 caixa pequena)

- Túnica albugínea (tecido conjuntivo e músculo liso)
- corpo cavernoso do pênis: massa maior de tecido erétil na região dorsal do pênis (conjuntivo c/ seios venosos e m. liso)
- uretra: no interior do pênis; epitélio de transição, lâmina própria-submucosa, e em torno da uretra tecido erétil = corpo esponjoso da uretra

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

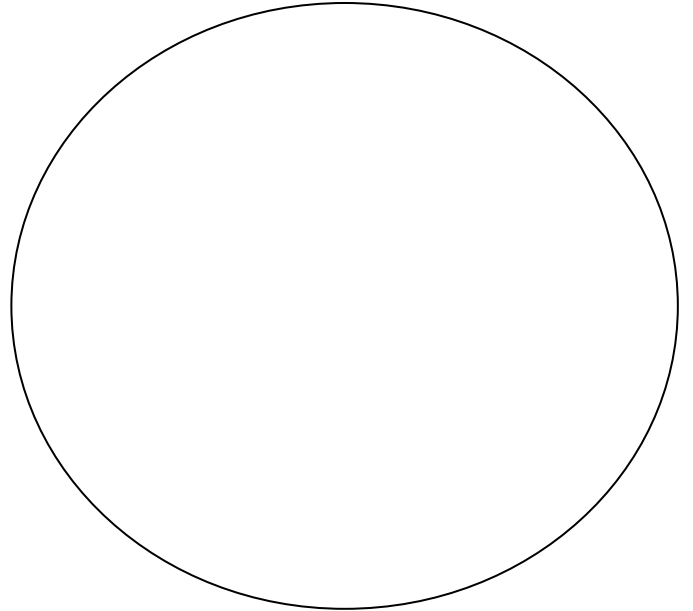
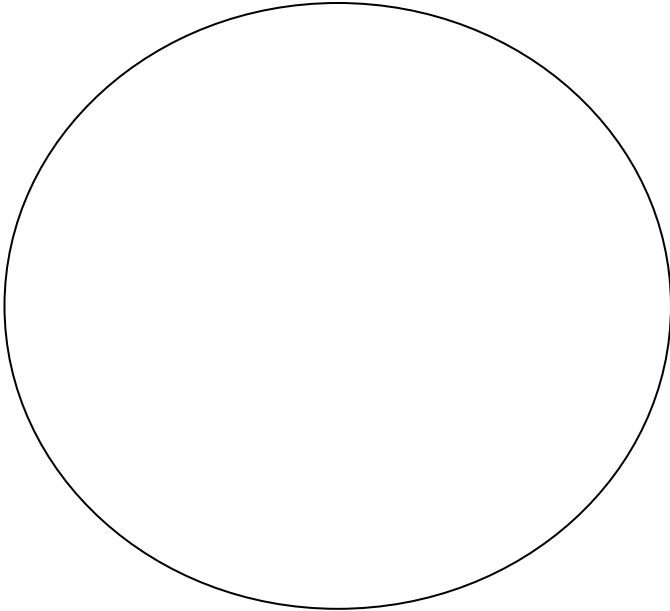


**Lâmina 78 Ducto deferente (caixa grande)**

- Mucosa - Epitélio colunar/pseudoestratificado com estercólios e Lâmina própria
- Muscular - Músculo liso
- Adventícia

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



## SISTEMA URINÁRIO

### Lâmina 35 Rim (caixa grande)

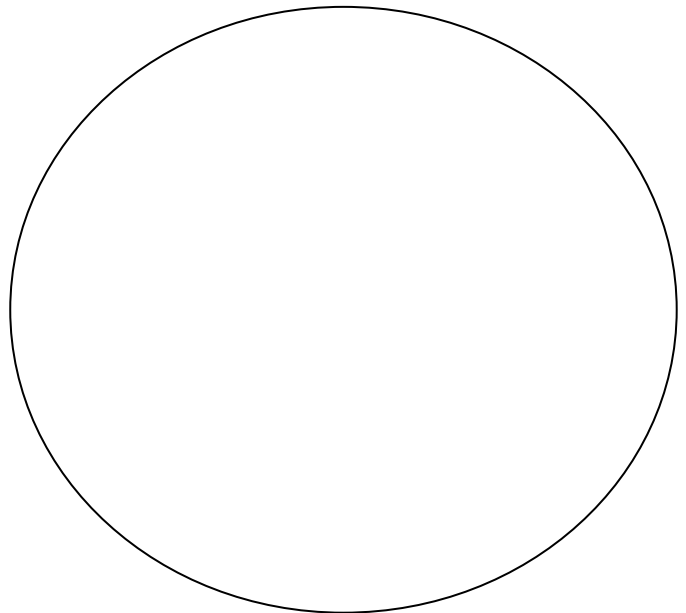
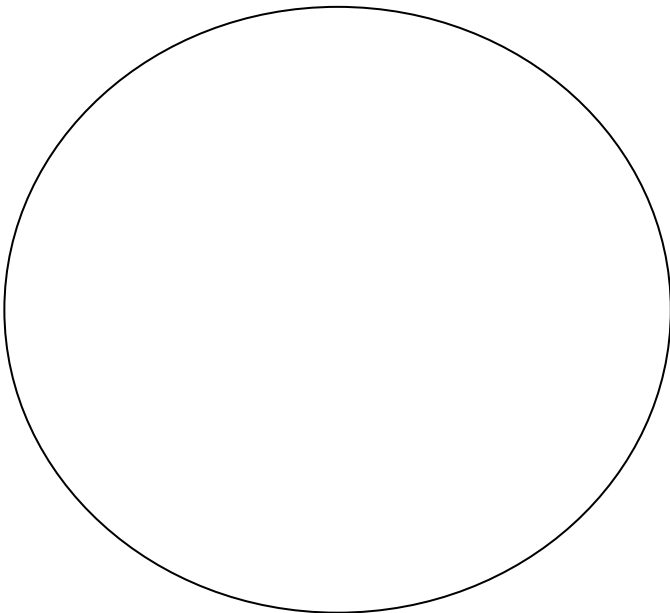
Cápsula de tecido conjuntivo denso

**córtex** com **corpúsculos renais** (cápsula de Bowman = epitélio pavimentoso simples + glomérulo = tufo de capilares) e **túbulos contorcidos proximais e distais** (epitélio cúbico simples);

**medula** com **alças de Henle** – ramo descendente fino (epitélio pavimentoso simples) e ramo ascendente espesso (epitélio cúbico simples) e **dutos coletores** (epitélio cúbico simples)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



**Lâmina 65 Bexiga (caixa grande) ou Lâminas 38 ou 02 caixa pequena**

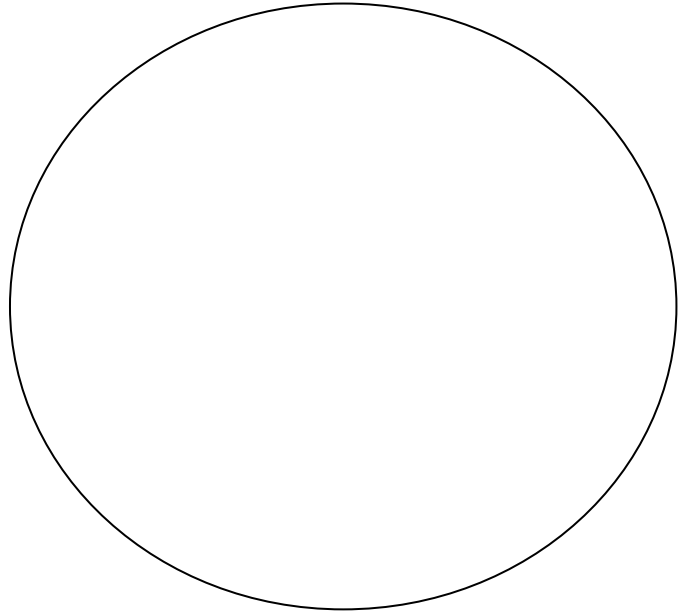
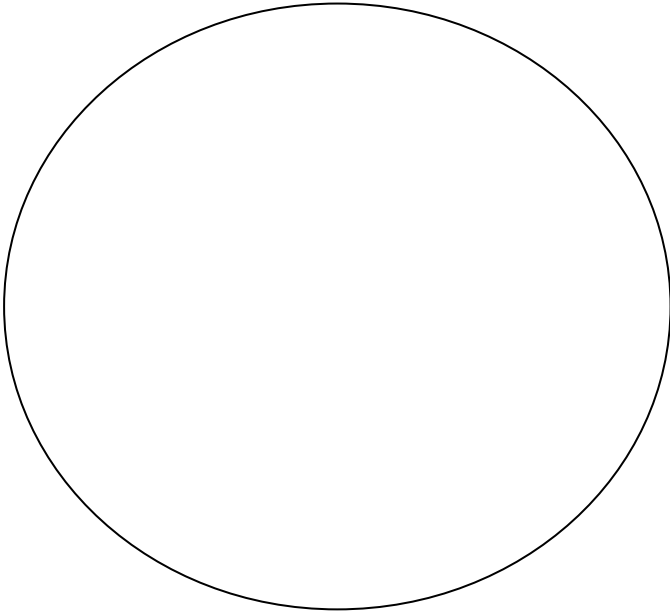
Mucosa = Epitélio de transição + Lâmina própria-submucosa

Muscular

Adventícia

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):





**Lâmina 66 Pâncreas EXÓCRINO (caixa grande) ou 30**

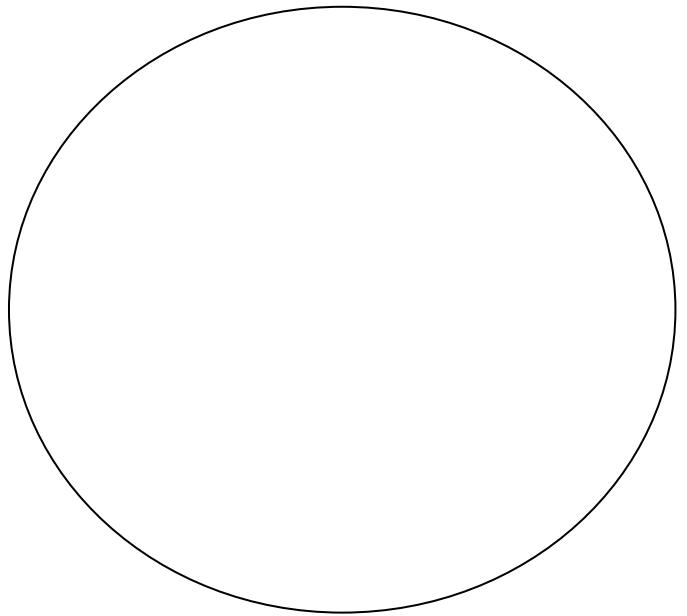
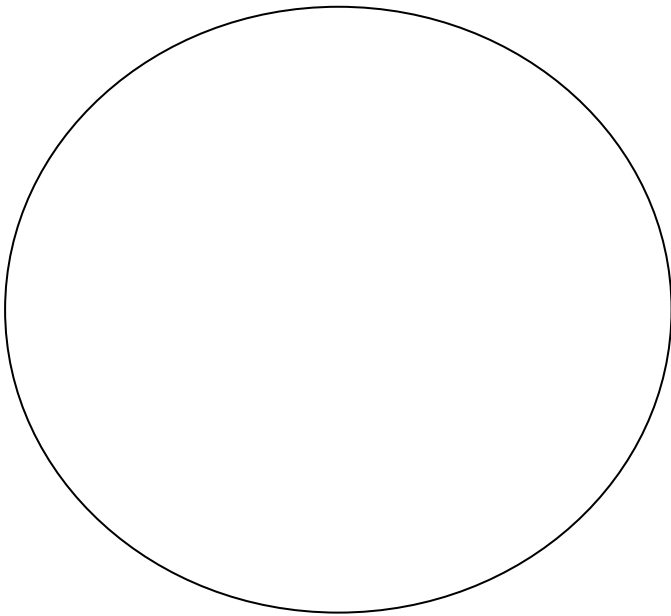
Pâncreas exócrino (glândulas exócrinas acinosas serosas)

Cápsula e septos de tecido conjuntivo

- Ácinos serosos pancreáticos (suco pancreático – mistura de enzimas digestivas lançadas no duodeno por meio de ducto)
- Ductos (epitélio cúbico simples)

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):



**Lâmina 23 Fígado (caixa grande) ou 36**

- **cápsula:** revestimento externo do órgão (tec conjuntivo)
- **lóbulos:** subdivisões do tecido do órgão feitas pelos septos de tec. conjuntivo; constituídos de **hepatócitos**; entre as células hepáticas há capilares sinusoides (com sangue) e canalículos biliares (contém bile produzida pelos hepatócitos, não visíveis); no centro de cada lóbulo uma veia centrolubular
- **entre os lóbulos**, nos vértices dos septos de conjuntivo há o **espaço porta** (contém ramos de artéria, veia, vaso linfático e do duto biliar)
- bile: produzida pelos hepatócitos do fígado e via canalículos biliares e depois duto biliar, é conduzida para vesícula biliar (não presente no corte) onde é armazenada temporariamente, até ser lançada no duodeno por meio de duto, durante o processo de digestão.

Menor aumento ( \_\_\_x):

Maior aumento ( \_\_\_x):

