

# **Vias Aéreas Superiores**

## **Roteiro prático**

**Autores:**

Adriana P. Moura  
Monitores 2017 a 2018

**Colaboradores:**

Monitores 2015-2016

Prof. Dra Adriana Pedrosa Moura  
adrianamoura@bahiana.edu.br

## **Prefácio**

O componente curricular Fundamentos Microscópicos I é uma das disciplinas que compõem o ciclo básico do curso de Medicina. Neste componente se insere a disciplina de Histologia que tem por objetivo o estudo de células e tecidos.

Este roteiro prático foi confeccionado no intuito de auxiliar os alunos do curso de Medicina compreender estruturas visualizadas em lâminas histológicas com utilização de microscópio óptico ou microscopia virtual. Assim, o roteiro enumera e descreve as principais estruturas contidas em cada órgão, tecido e sistema, funcionando como guia ao estudante.

O roteiro foi inicialmente idealizado e escrito em 2015 pela professora Adriana Moura mas foi constantemente modificado e aprimorado desde então pelos monitores da disciplina sob sua supervisão. As maiores modificações no seu conteúdo ocorreram entre os anos de 2017 e 2018 constando os maiores contribuidores do processo como autores e os demais monitores como colaboradores.

### **Monitores colaboradores:**

Ian Nascimento, Caroline Nunes, Ana Carolina Suzart e Luana Menezes – 2015.2

Victoria Lobo, Silvania Silva, Alice Oliveira e Ana Luíza Mendes – 2016.1

Adriana Rapp, Fernanda Barbosa, Ana Gabriela Barbosa e Jéssica Alves- 2016.2

### **Monitores co-autores**

Thomaz Silva, Juliana Albuquerque e Alexandre Ornelas 2017.1

Jéssica Jesus, Hortensia Oliveira, Fernanda Lima e Rafael Rodrigues 2017.2

Felipe Lima Brito, Hellen Takatsuji, Luísa Campos e Mirele Ribeiro – 2018.1

Daniela Santiago, Flávia Oliveira, Luísa Bonfim. – 2018.2

## ROTEIRO DE ESTUDOS

5ª Semana do Módulo Cardiorrespiratório

### VIAS AÉREAS SUPERIORES

#### Informações gerais

- As vias aéreas superiores fazem parte da porção condutora do sistema respiratório, que possui a função de conduzir, umedecer, limpar e aquecer o ar inspirado;
- A parede da porção condutora é formada por uma combinação de cartilagem, tecido conjuntivo e tecido muscular liso. Essa combinação proporciona suporte, estrutura, flexibilidade e extensibilidade.

#### Traqueia

##### Mucosa

- Epitélio respiratório → epitélio pseudoestratificado colunar ciliado com células caliciformes.
  - ✓ **Células colunares ciliadas:** Células alongadas com núcleo basal e que apresentam, em sua porção apical, cílios. Os cílios proporcionam movimento de varredura em direção à faringe, atuando no deslocamento de muco e outras secreções, removendo, assim, pequenas partículas inaladas;
  - ✓ **Células caliciformes:** Células em forma de cálice, com núcleo basal e citoplasma apical contendo os grânulos de secreção (mucinogênio). Sintetizam e secretam muco, que lubrifica e limpa as superfícies. Na coloração H-E, essas células são normalmente mais claras ou até mesmo transparentes;
  - ✓ **Células basais:** Células-tronco localizadas na porção basal do epitélio, próximas à lâmina própria. São pequenas, arredondadas e de difícil visualização;
  - ✓ **Células em escova:** Células colunares que possuem microvilos com extremidades arredondadas na sua superfície apical.

Encontram-se em menor quantidade e são de difícil visualização;

- ✓ **Células serosas:** Células colunares, com microvilosidades apicais e grânulos de secreção serosa – cuja composição é desconhecida – localizados na porção mais superior do citoplasma. São de difícil visualização;
- ✓ **Células granulares:** Fazem parte do sistema neuroendócrino difuso. Também se encontram em menor quantidade e possuem pequenos e numerosos grânulos no citoplasma, sendo células de difícil visualização.

##### • Lâmina própria:

- ✓ Composta de tecido conjuntivo frouxo típico, rico em fibras elásticas;
- ✓ É possível visualizar nódulos linfáticos e tecido linfóide difuso;
- ✓ Presença de membrana elástica que separa a mucosa da submucosa, porém, em H-E, ela não é evidente.

##### Submucosa

- Tecido conjuntivo relativamente frouxo, semelhante ao da lâmina própria, o que dificulta a identificação dos seus limites;
- Presença de vasos maiores que na mucosa;
- O tecido linfático difuso e nódulos linfáticos da lâmina própria penetram a submucosa;
- Contém glândulas seromucosas.

##### Cartilagem

- As cartilagens traqueais são do tipo hialina e possuem formato de C;
- A cartilagem é revestida por tecido conjuntivo denso (pericôndrio);

- Feixes de músculo liso prendem-se ao pericôndrio e unem as porções abertas dos anéis de cartilagem posteriormente.

#### Adventícia

- Revestimento externo da traqueia, constituída de tecido conjuntivo frouxo;
- Liga a traqueia às estruturas adjacentes;
- Contem nervos e vasos sanguíneos e linfáticos de maior calibre.

### **Epiglote**

- É um prolongamento que se estende da laringe em direção à faringe, apresentando uma face dorsal e uma face ventral. Impede que o alimento penetre nas vias aéreas durante a deglutição.

✓ **Face ventral:** Epitélio estratificado pavimentoso (escamoso) não queratinizado;

✓ **Face dorsal:** Nessa face existe a transição entre o epitélio escamoso – de aspecto contínuo – para o epitélio respiratório – que possui aspecto descontínuo –, sendo que esse último predominante;

- A mucosa da epiglote é constituída pelos epitélios supracitados associados mais uma lâmina própria de tecido conjuntivo frouxo.
  - ✓ **BALT:** Acúmulo de tecido linfoide associado a mucosa respiratória presente na lâmina própria da face dorsal;
  - ✓ Presença de glândulas seromucosas na lâmina própria;
- Formada por um eixo de cartilagem elástica ao centro, recoberta por pericôndrio.

### O que procurar na lâmina da semana?

#### Traqueia:

- Mucosa
  - ✓ Epitélio respiratório
- Submucosa
  - ✓ Glândulas seromucosas
- Cartilagem hialina
  - ✓ Pericôndrio
  - ✓ Músculo liso
- Adventícia

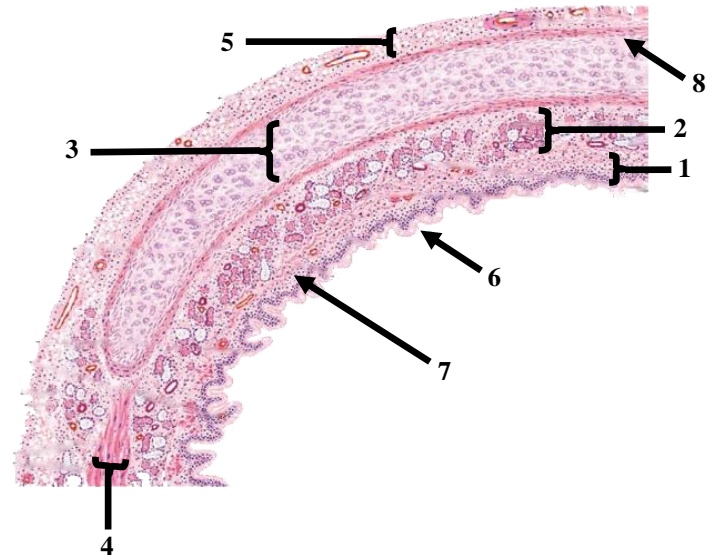
#### Epiglote:

- Epitélio respiratório
  - ✓ Face dorsal e ventral
- Epitélio escamoso
  - ✓ Face ventral
- Transição de epitélio
  - ✓ Face dorsal
- Glândulas seromucosas
- Cartilagem elástica
  - ✓ Pericôndrio

Identifique as estruturas apontadas:

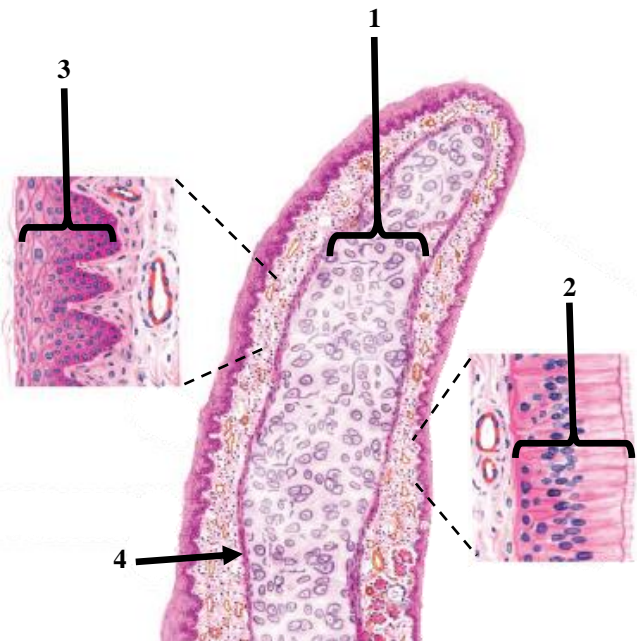
### TRAQUEIA

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -



### EPIGLOTE

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -



## Conceitos a serem atingidos nessa semana!

- Quais partes do trato respiratório correspondem a porção condutora e respiratória?
- Quais as funções da porção condutora do trato respiratório?
- Como se caracteriza o epitélio respiratório, quais suas células e suas relevâncias?
- Como se caracteriza do epitélio olfatório?
- Que glândula é encontrada associada ao epitélio olfatório e qual sua função?
- Quais as características histológicas dos seios paranasais?
- Quais as características histológicas da laringe?
- Qual a diferença histológica entre as pregas vocais falsas e verdadeiras?
- Quais camadas compõem a traqueia?
- Quais as diferenças entre a face ventral e a face dorsal da epiglote?
- Que camadas compõe a epiglote e quais suas características?

### **Referências**

- ROSS, M. H.; PAWLINA, W. Histologia: Texto e Atlas em Correlação com a Biologia Celular e Molecular. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- GARTNER, L.P. et al. Tratado de Histologia em Cores. Rio de Janeiro: 3ª ed. Guanabara Koogan, 2007.
- JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.
- DI FIORE, M.S.H. Atlas of Histology with Functional Correlations. 11ª edição. Philadelphia:Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2008. 339, 343p.