

## RELAÇÃO ENTRE A HISTOLOGIA E A FUNÇÃO DA TRAQUEIA

Ettore Gabriel Ardisson Barbato<sup>1</sup>, [ettore.gabriel@souunit.com.br](mailto:ettore.gabriel@souunit.com.br);  
Nickoly Victoria Gonçalves Ribeiro<sup>1</sup>, [nickoly.victoria@souunit.com.br](mailto:nickoly.victoria@souunit.com.br);  
Samilly Maria Sena Gama <sup>1</sup>, [Samilly.maria@souunit.com.br](mailto:Samilly.maria@souunit.com.br);  
Johseph Robert Dias Carvalho, [johseph.robert@souunit.com.br](mailto:johseph.robert@souunit.com.br)  
Esther Mendonça dos Santos<sup>1</sup>, e-mail: [esther.mendonca@souunit.com.br](mailto:esther.mendonca@souunit.com.br)  
Sabrina Gomes de Oliveira<sup>2</sup>, (Orientador), e-mail:  
[sabrinaoliveiramedvet@yahoo.com.br](mailto:sabrinaoliveiramedvet@yahoo.com.br), [sabrina.gomes@souunit.com.br](mailto:sabrina.gomes@souunit.com.br).

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/ Medicina/ Alagoas, Maceió.

Centro Universitário Tiradentes, Departamento de Histologia<sup>2</sup>, Alagoas, Maceió.

**2.01.00.00-0 Biologia Geral 2.06.03.00-2 Histologia 2.07.02.00-0 Fisiologia de Órgãos e Sistemas 2.06.04.01-7 Anatomia Humana.**

**Introdução:** O sistema respiratório é classificado de acordo com sua estrutura ou função. Anatomicamente, divide-se em partes superior e inferior. Funcionalmente, é separado em zona condutora e zona respiratória. Assim, a traqueia encontra-se no trato respiratório inferior e atua como porção condutora, sendo uma via tubular para o ar, estendendo-se desde a laringe até a margem superior da vértebra T V, onde se divide em brônquios principais direito e esquerdo. Cabe destacar que a traqueia é caracterizada, principalmente, por possuir um epitélio respiratório e anéis cartilaginosos que se assemelham à letra "C", estrutura responsável por manter a seriedade da via respiratória à nível traqueobrônquico **Objetivo:** Abordar a relação entre a histologia e a função da traqueia. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, em que foram realizadas pesquisas e leituras em literaturas renomadas de anatomia, histologia e fisiologia **Resultados e Discussão:** Histologicamente, essa estrutura é formada por quatro camadas: mucosa, submucosa, cartilágnea e adventícia, a primeira sendo constituída por epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado com células caliciformes, estes tipos celulares exercem o papel de filtração de pequenas partículas e secreção de substâncias bactericidas (lisozima e anticorpos IgA) e tem uma lâmina própria com células imunológicas e altamente vascularizada o que possibilita o aquecimento e umedecimento do ar. Ademais, pode-se destacar outros tipos celulares: em escova (responsável pela sinapse epiteliodendrítica), basais (células de reserva) e de pequenos grânulos (produzem hormônios polipeptídicos). Além disso, a traqueia é formada anteriormente por estrutura de anéis cartilaginosos incompletos uns sobre os outros e interligados por ligamentos anulares, esses funcionam como suporte semirrígido que evita a obstrução, já posteriormente, por músculo traqueal, o

qual possibilita que o diâmetro tubular seja alterado, componente importante para manter o fluxo de ar eficiente. Vale salientar que a metaplasia do epitélio respiratório, característica de pessoas tabagistas crônicas, o epitélio respiratório sadio se modifica desencadeando apoptose das células ciliadas o que leva à alterações no transporte mucociliar. **Conclusão:** A compreensão histofisiológica da traqueia é imprescindível para o entendimento das características normais dessa estrutura, posto que diversas patologias desenvolvidas podem ser diagnosticadas pela correta análise das suas estruturas.

**Palavras-chave:** traqueia, histologia, sistema respiratório, células caliciformes, células ciliadas

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** The respiratory system is classified according to its structure or function. Anatomically, it is divided into upper and lower parts. Functionally, it can be separated into a conductive zone and a respiratory zone. Thus, the trachea is located in the lower respiratory tract and acts as a conductive portion, being a tubular airway, extending from a larynx to an upper margin of the VT vertebra, where split right and left main embronchi. It should be noted that the trachea is characterized, mainly because it has a respiratory epithelium and cartilaginous rings that they resemble the letter "C", a structure responsible for maintaining the patency of the airway at the tracheobronchial level **Objective:** To briefly address the relationship between histology and tracheal function. **Methodology:** This is a literature review, in which researches and readings were carried out in renowned anatomy, histology and physiology literature **Results and Discussion:** Histologically, this structure is formed by four layers: mucosa, submucosa, cartilaginous and adventitia, the first being found by pseudostratified cylindrical epithelium ciliated with cells goblet, these cell types play the role of particle filtration and secretion of bactericidal substances (lysozyme and IgA) and have a lamina of its own with highly vascularized immune cells, which allows for heating and moistening the air. Furthermore, other types of cell can be highlighted: brush (responsible for the epitheliodendritic synapse), basal (reserve cells) and small granules (polypeptide hormones). In addition, the trachea is formed anteriorly by a structure of incomplete cartilaginous rings on top of each other and interconnected by annular ligaments, which function as a semi-rigid support that prevents obstruction, as it were, by tracheal muscle, or which allows the tubular diameter to be changed, important component to maintain efficient airflow. **Conclusion:** The histophysiological understanding of the trachea is essential for understanding the normal characteristics of this structure, since several developed pathologies can be diagnosed by correct analysis of the slides, such as a metaplasia of the respiratory epithelium, characteristic of chronic smokers, in which the epithelium healthy respiratory will tend to reduce cell viability and induce apoptosis in hair cells, causing changes in mucociliary transport.

**Keywords:** trachea, histology, respiratory tract, goblet cells, ciliated epithelial cells

## REFERÊNCIAS:

KIERSZENBAUM, AL **HISTOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR**: uma introdução à Patologia Ed. Elsevier, 2004, 654p.

PAWLINA, Wojciech. **Ross, histologia**: Texto e Atlas. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1000 p. ISBN 9788527729871

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. Artmed editora, 2010.

TAMASHIRO, Edwin et al. **Efeitos do cigarro sobre o epitélio respiratório e sua participação na rinosinusite crônica**. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 75, p. 903-907, 2009

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Corpo Humano-: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. Artmed Editora, 2016.