

Ministério da Educação  
Universidade Federal de Pelotas  
Instituto de Biologia  
Departamento de Morfologia

## SISTEMA RESPIRATÓRIO Sistema Respiratório

- Funções
  - HEMATOSE
  - Aquecimento, Umedecimento e Filtração
  - Condução de gases
  - Defesa

### Sistema Respiratório

- Porção condutora
  - Paredes reforçadas mucosa adaptada
  - Epitélio pseudo-estratificado cilíndrico com céls. caliciformes = epitélio respiratório

### Epitélio das vias aéreas Porção condutora - Epitélio respiratório

- Célula colunar ciliada
  - Células caliciformes
  - Células em escova
  - Células basais
  - Célula granular
- Porção respiratória
    - Captação de O<sub>2</sub> e dissipação de CO<sub>2</sub>
    - Espaços aéreos com paredes compartilhadas

## Fossas nasais

- Vestíbulo
  - Mais anterior e dilatada
  - Epitélio estratificado pavimentoso
  - Lâmina própria de tecido conjuntivo
  - *Vibrissas*, glândulas sebáceas e sudoríparas
  
  - > parte das fossas nasais
  - Epitélio respiratório
  - LP com glândulas mistas
  - Conchas ou cornetos
    - LP com plexo venoso
- Área olfatória – sensibilidade olfativa
  - Porção superior das fossas nasais
  - Epitélio olfatório – neuroepitélio cilíndrico pseudoestratificado

## Seios Paranasais

- Cavidades nos ossos, revestidas por epitélio respiratório baixo com poucas céls caliciformes, LP com poucas glândulas

## Nasofaringe

- Primeira parte da faringe
- Epitélio respiratório

## Laringe

- Cordas vocais – epitélio estratificado pavimentoso
- Epitélio respiratório
- Cartilagens e ligamentos e músculos voluntários

## Epiglote

- Forma de asa
- Sustentada por cartilagem
- Superfície anterior e porção superior da superfície posterior – epit. pavimentoso estratificado
- Parte inferior – epitélio respiratório com glânds. mistas

### Traquéia

### Brônquios

- Extrapulmonares = Traquéia
- Ramos menores – epit. cilíndrico simples ciliado
- LP rica em fibras elásticas
- Muscular em espiral, externamente glânds. seromucosas
- Peças cartilaginosas envolvidas por conjuntivo com fibras elásticas
- Acúmulo de linfócitos e nódulos linfáticos

### Bronquíolos

- Intralobulares
- Sem cartilagem, sem glânds e nódulos linfáticos
- Epit. variando até cúbico simples
- LP delgada e rica em fibras elásticas
- Muscular entrelaçada às fibras elásticas
  - asma

### Bronquíolos terminais

- Semelhante aos bronquíolos, porém com parede mais delgada, epit. cilíndrico ou cúbico ciliado ou não
- Células de Clara
  - Secretam proteínas contra poluentes ou inflamação

#### Porção transitória

- Bronquíolos respiratórios ≈ terminal
  - Tubo curto, com numerosas projeções saculiformes constituídas por alvéolos (troca de gases)
  - Células de Clara

#### Porção respiratória

- Alvéolos
  - Evaginações em forma de saco, última estrutura da árvore brônquica, conferem aspecto esponjoso ao parênquima pulmonar
  - Camada epitelial fina, apoiada em tec. conjuntivo e rica rede de capilares
    - Comum a 2 alvéolos
      - Septo interalveolar
- Septo interalveolar
  - Células endoteliais dos capilares, pneumócitos tipo I e II
    - 2 camadas de pneumócitos separadas por conjuntivo com fibras reticulares e elásticas
    - substância fundamental
    - céls do conjuntivo
    - capilares sanguíneos
- Pneumócitos tipo I
  - Barreira que possibilite a troca de gases e impedir a

passagem de líquido

- Pneumócitos tipo II
  - Surfactante pulmonar
  
- Ar alveolar x sangue capilar
  - Citoplasma do Pneumócito tipo I
  - LB desta célula
  - LB do capilar
  - Citoplasma da célula endotelial
    - O<sub>2</sub> em uma direção
    - CO<sub>2</sub> na contrária

Pleura

- Serosa que reveste os pulmões
- Mesotélio
- Conjuntivo frouxo
- Folhetos visceral e parietal