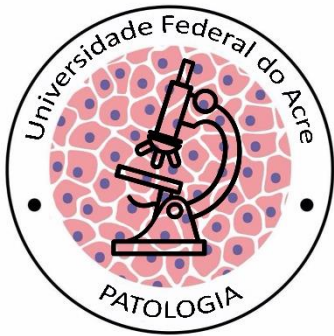


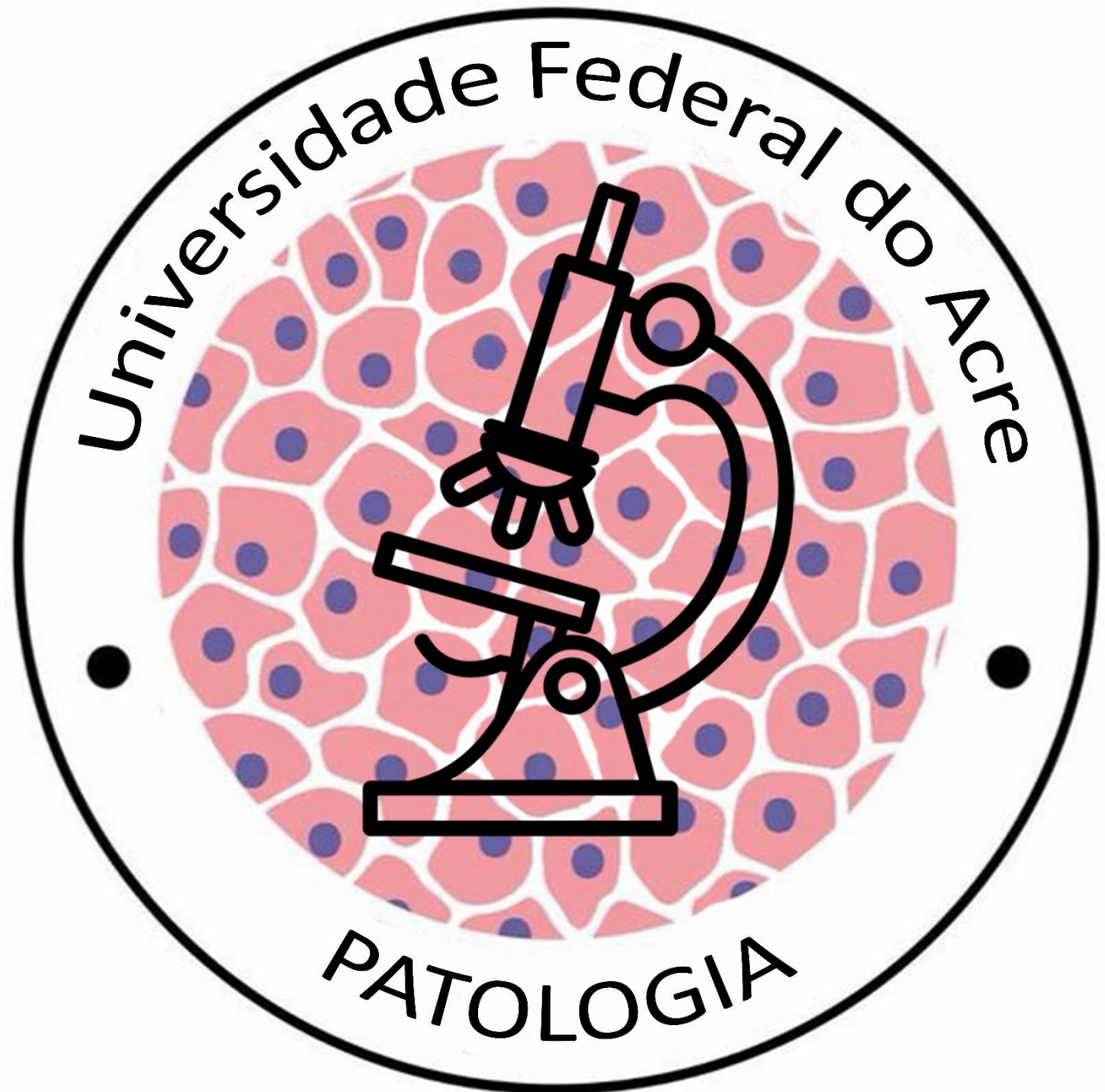
Adaptação celular ao crescimento e à diferenciação



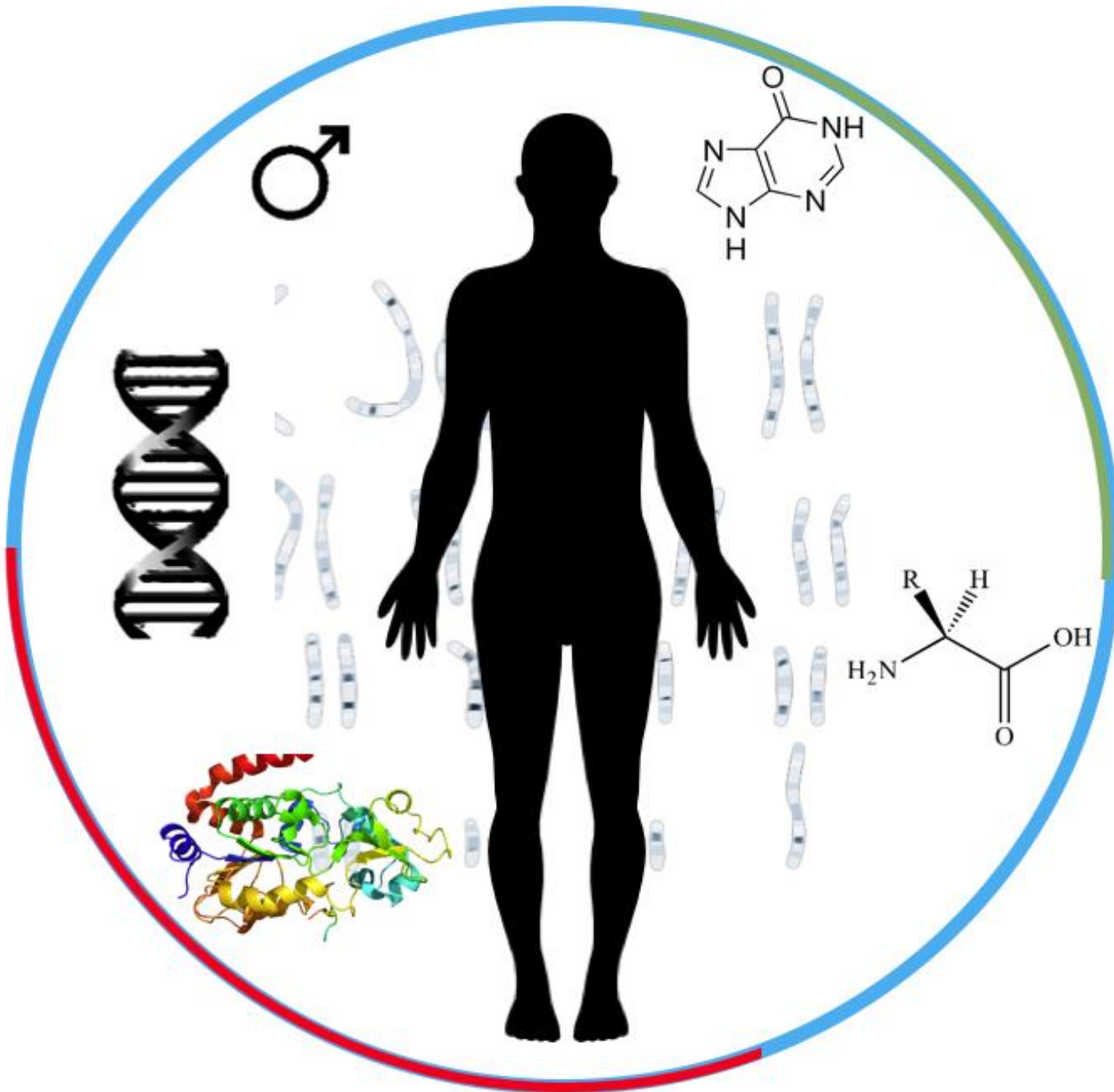
Prof^a. Dr^a. Carla Bento Nelem Colturato

Patologia

- Etimologia \Rightarrow *pathos*: doença, sofrimento; e *logos*: estudo, doutrina.
- Estudo das alterações estruturais, bioquímicas e funcionais em células, tecidos e órgãos que constituem a base das doenças.
- Através de técnicas moleculares, microbiológicas e morfológicas, a patologia tenta explicar os porquês e as causas dos sinais e sintomas manifestados pelos pacientes, fornecendo, portanto, uma base racional para a terapêutica e os cuidados clínicos.



Patologia




- A Medicina é *a arte e a ciência de promover a saúde e de prevenir, curar ou minorar os sofrimentos produzidos pelas doenças.*
- A Patologia é apenas uma parte nesse todo muito vasto e complexo.
- A mesma ressalva vale para a Patologia Odontológica e para a Patologia Veterinária em relação a essas profissões.



Saúde e Doença

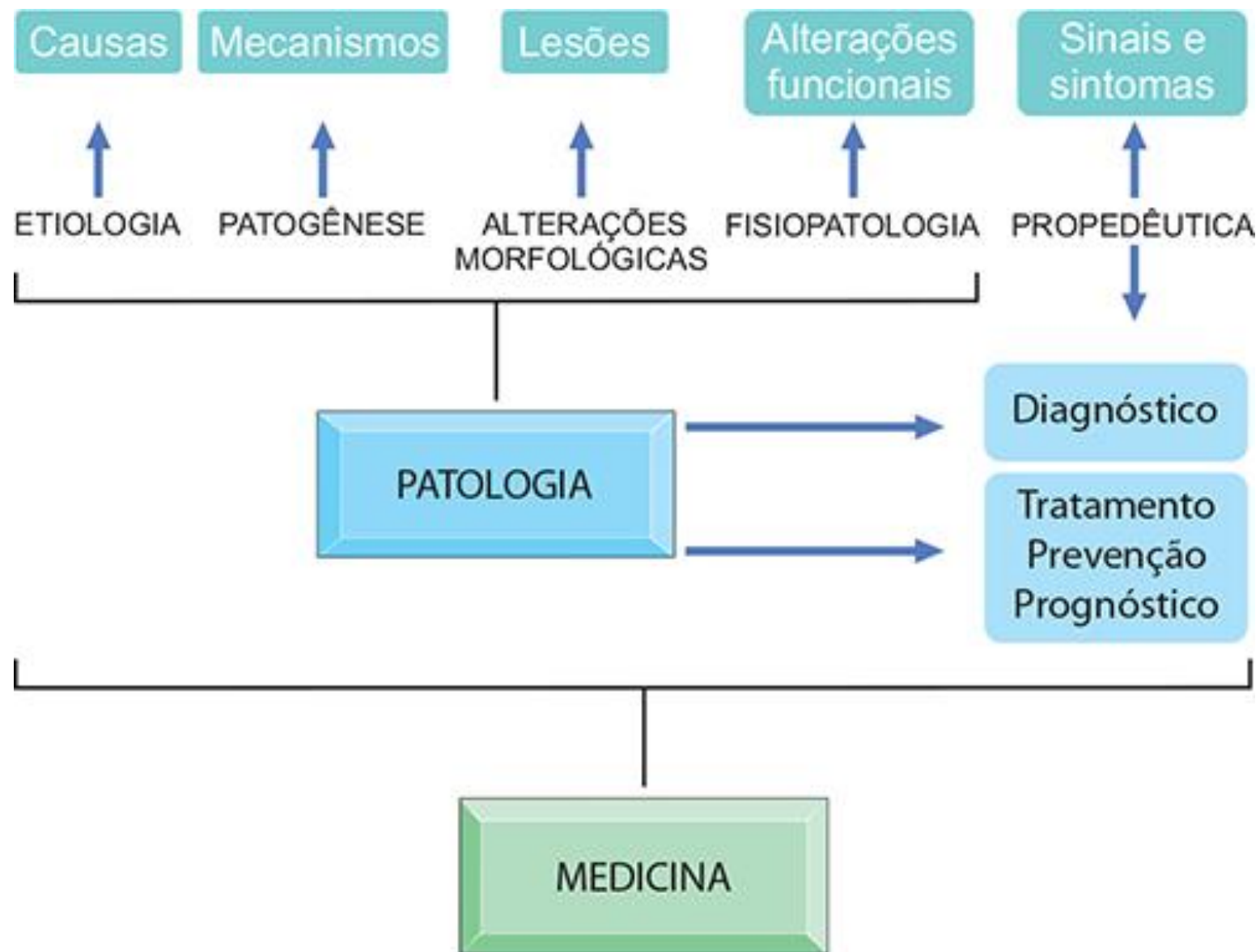
- **Saúde** ⇒ estado de adaptação do organismo ao ambiente físico, psíquico e social em que vive, de modo que o indivíduo se sente bem (saúde subjetiva) e não apresenta sinais ou alterações orgânicas (saúde objetiva);
- **Doença** ⇒ estado de falta de adaptação ao ambiente físico, psíquico ou social, no qual o indivíduo se sente mal (tem sintomas) e/ou apresenta alterações orgânicas evidenciáveis objetivamente (sinais clínicos).



Os quatro aspectos de um processo de doença que formam o cerne da patologia são:

- **Etiologia ou etiopatogenia** \Rightarrow causa, causa da doença
- **Patogenia ou patogênese** \Rightarrow mecanismos bioquímicos e moleculares do seu desenvolvimento,
- **Alterações morfológicas** \Rightarrow alterações estruturais provocadas nas células e órgãos do corpo,
- **Perturbações funcionais e manifestações clínicas** \Rightarrow consequências funcionais dessas alterações.

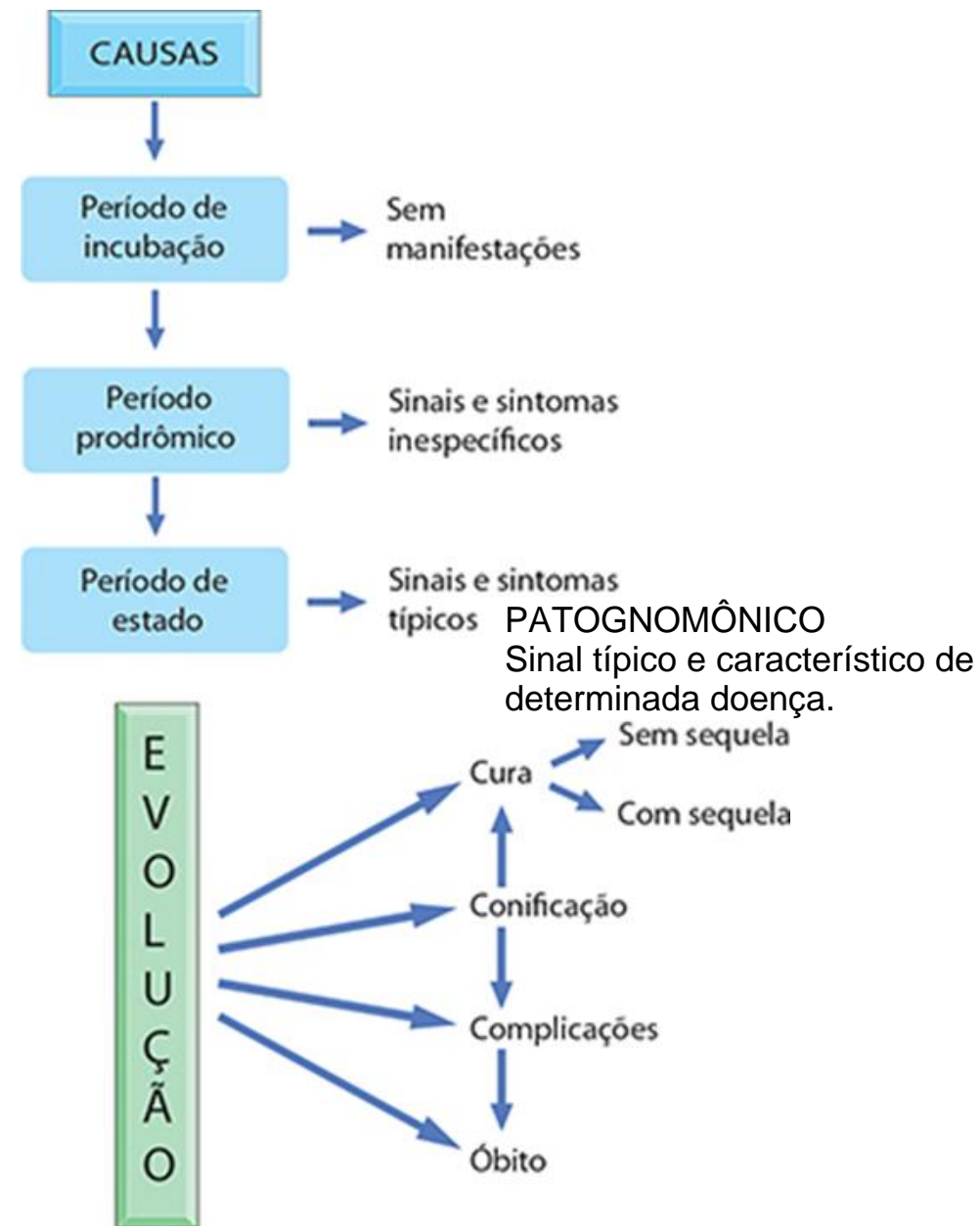
Os pilares da medicina e da patologia.



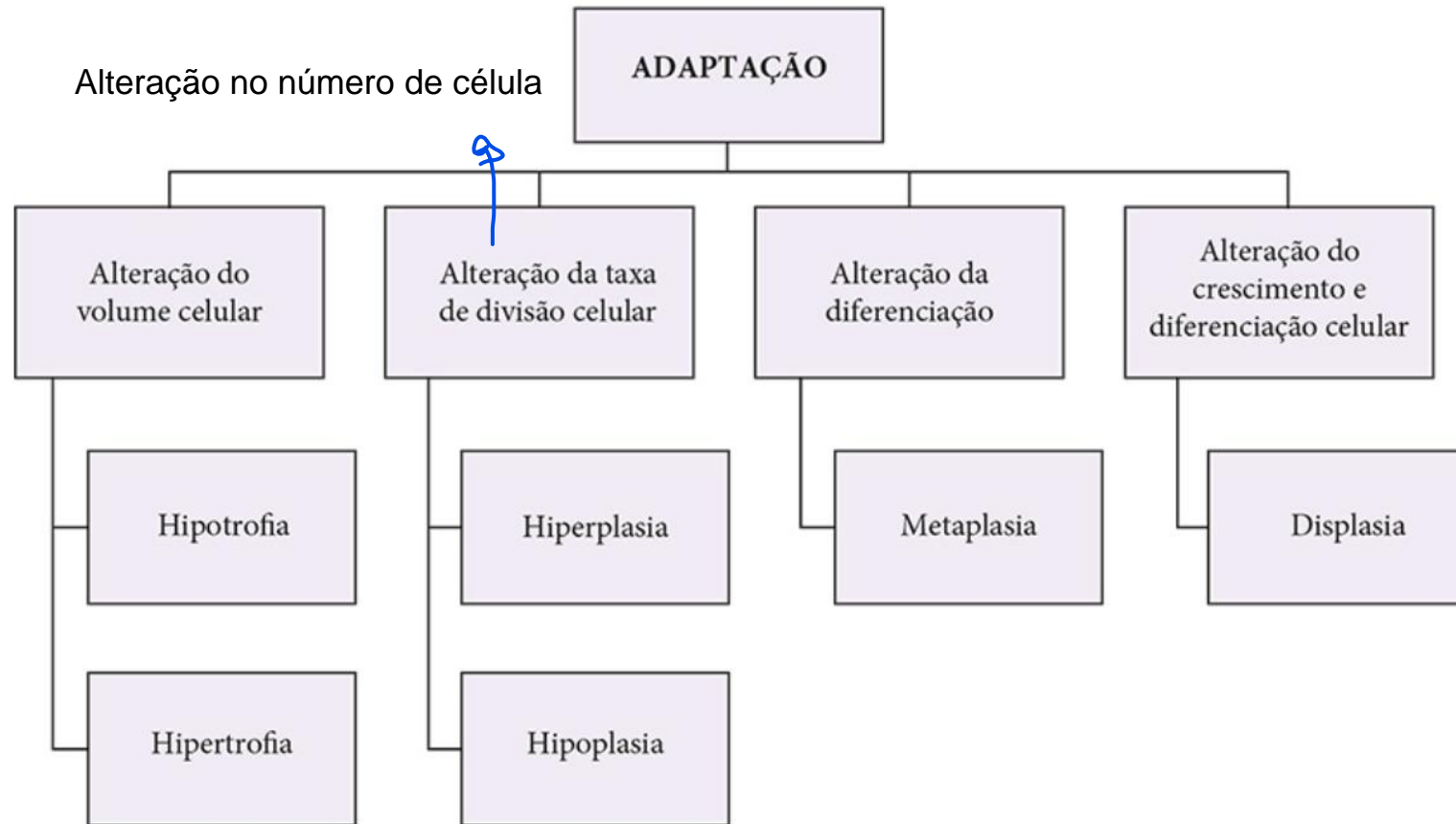
Respostas Celulares ao Estresse e aos Estímulos Nocivos



Aspectos cronológicos



Respostas celulares



Hiperplasia

Hiper = excesso; *plasia* = formação;

Aumento do número de células parenquimatosas, que mantêm seu tamanho e função normais. Porém, o tecido ou órgão hiperplásico tem seu volume aumentado, bem como sua função.

Geralmente é ocasionada pela estimulação hormonal, por exemplo, hormônios que agem sobre o núcleo. Crescimento do corpo lúteo.

Hiperplasia

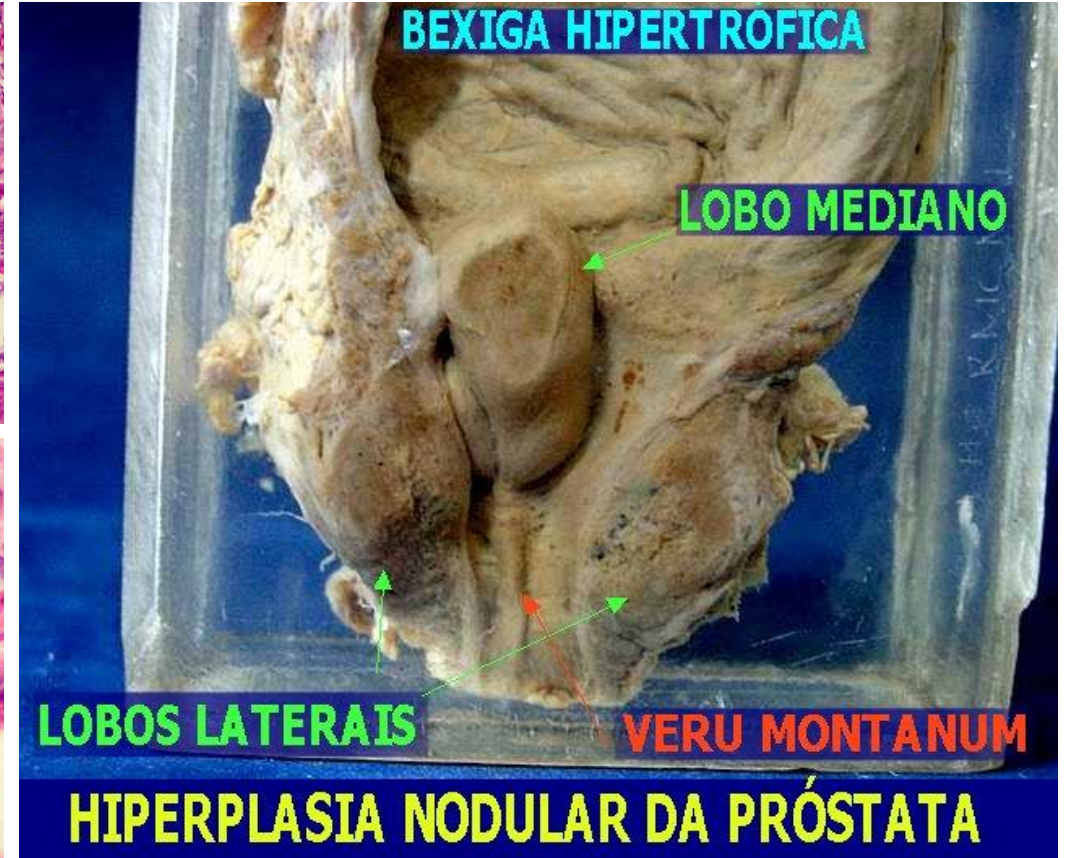
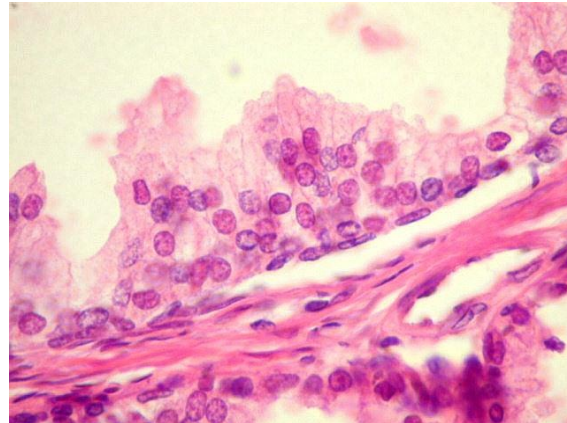
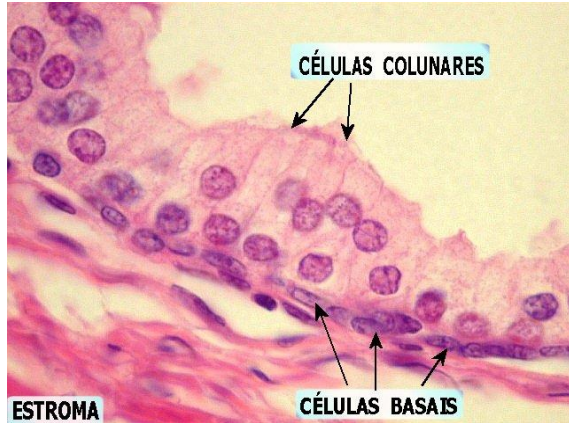
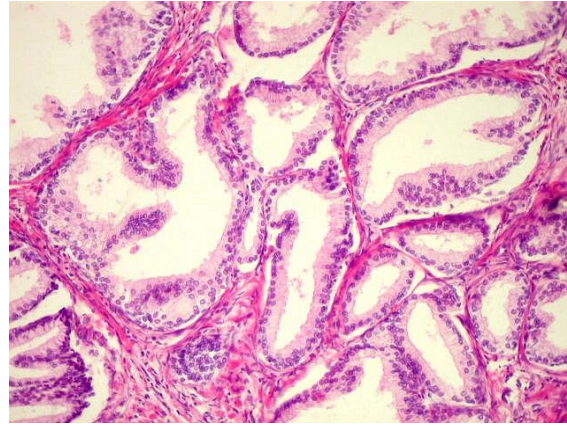
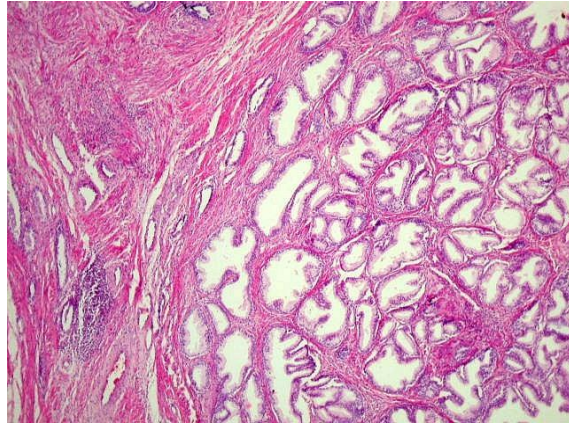
- ✦ A **hiperplasia** e a **hipertrofia** apesar de serem processos distintos podem ocorrer juntas e desencadas pelos mesmos estímulos externos.
- ✦ Ex: útero

Hiperplasia patológica

Causada pela estimulação excessiva das células-alvo por hormônios ou fatores de crescimento;

Pode representar um campo para o desenvolvimento de proliferação cancerosa;

Infecções virais podem estar associadas



Hiperplasia prostática

Hipotrofia

Atrofia

Redução do tamanho da célula devido à perda de substância celular;

É uma forma de resposta de adaptação e pode culminar em morte celular;

A atrofia atinge um tecido ou órgão;

Pode ser:

↳ Fisiológica

↳ Patológica

Atrofia

Diminuição de carga (atrofia por desuso);

Perda de inervação (atrofia por desnervação);

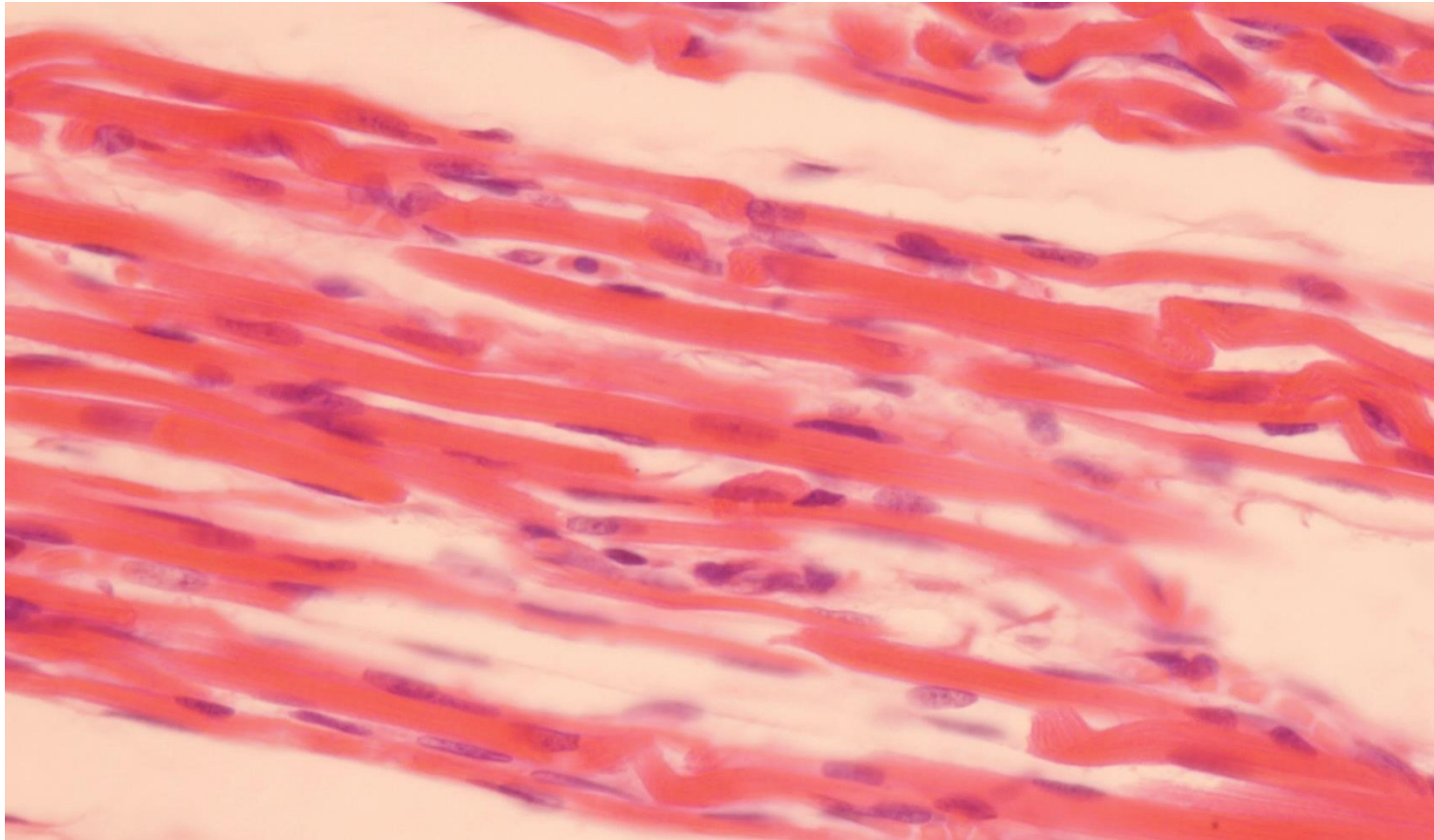
Diminuição do suprimento sangüíneo;

Nutrição inadequada

Perda de estimulação endócrina

Envelhecimento (atrofia senil)

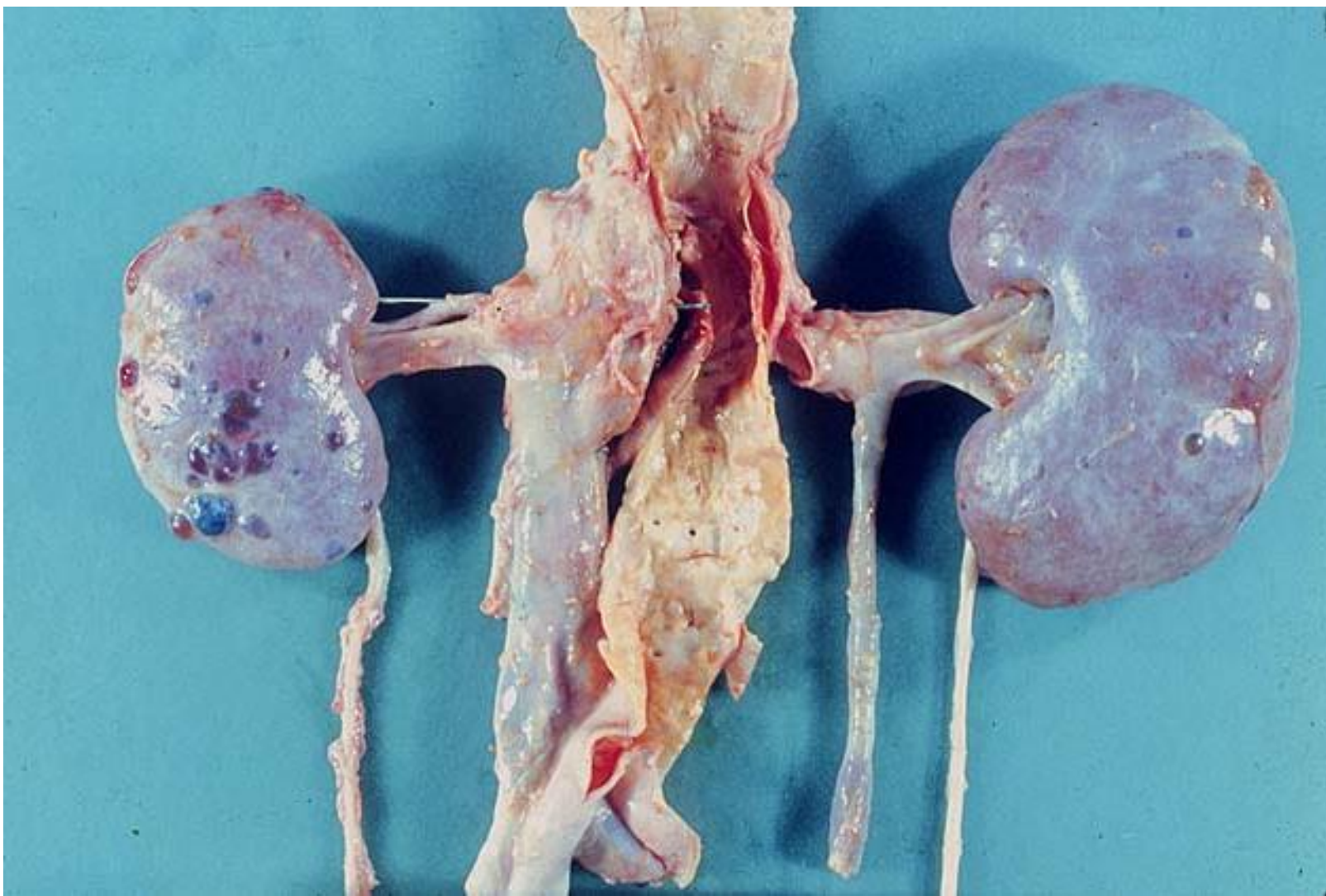
Pressão



Atrofia

Mecanismo:

- Provavelmente há uma aumento na degradação de proteínas;
- Há uma retração celular para sobrevivência da célula;
- Diminuem os conteúdos celulares como mitocôndrias, miofilamentos, e retículo endoplasmático;



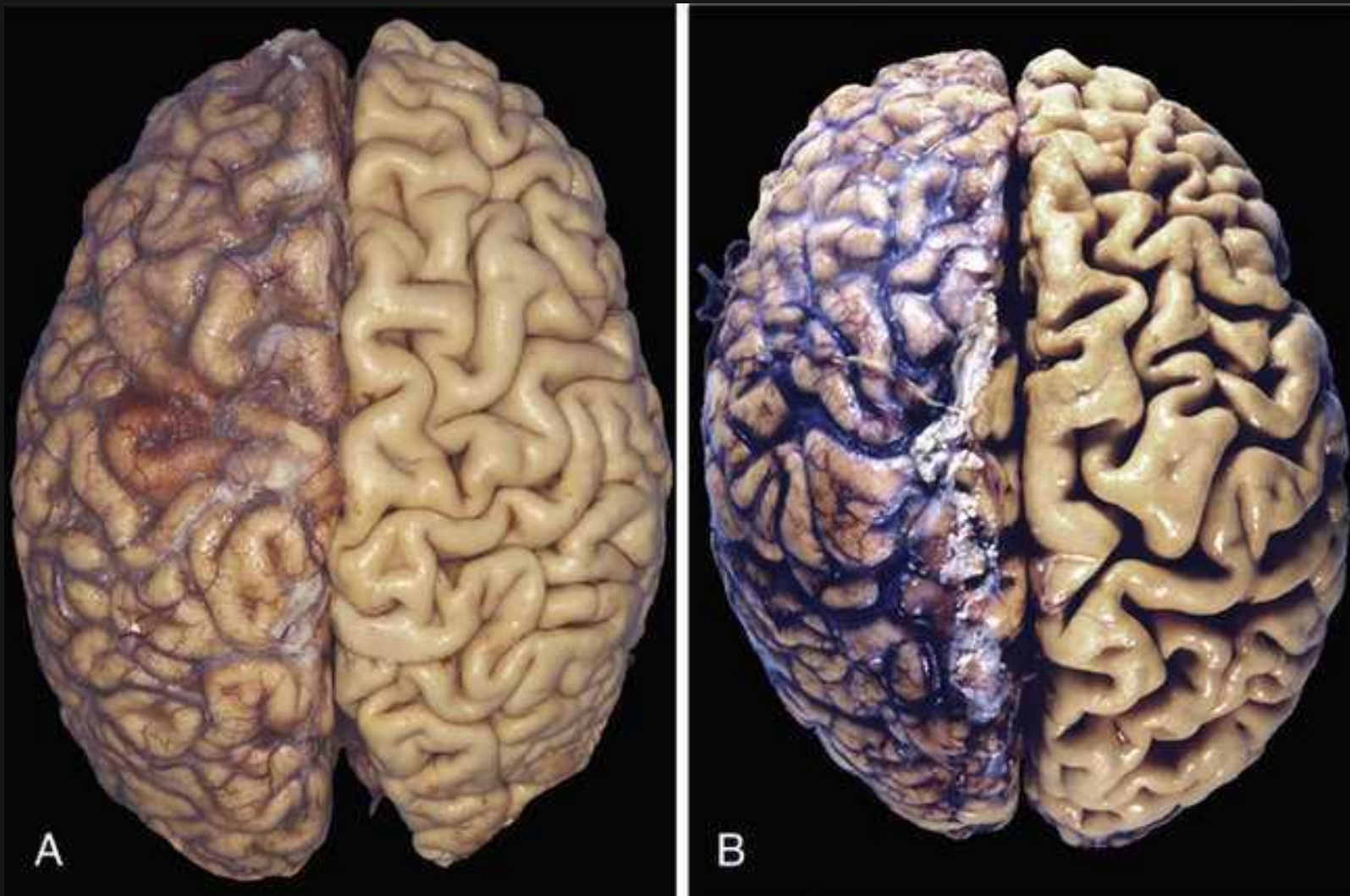
Atrofia renal
(diminuição
do
suprimento
sangüíneo)

Atrofia

- Em algumas situações não há diminuição do volume do órgão, mas suas células são substituídas por fibrose ou células gordurosas, constituindo também uma espécie de atrofia por haver menos células específicas.



Atrofia em SNC (senil)



Hipertrofia

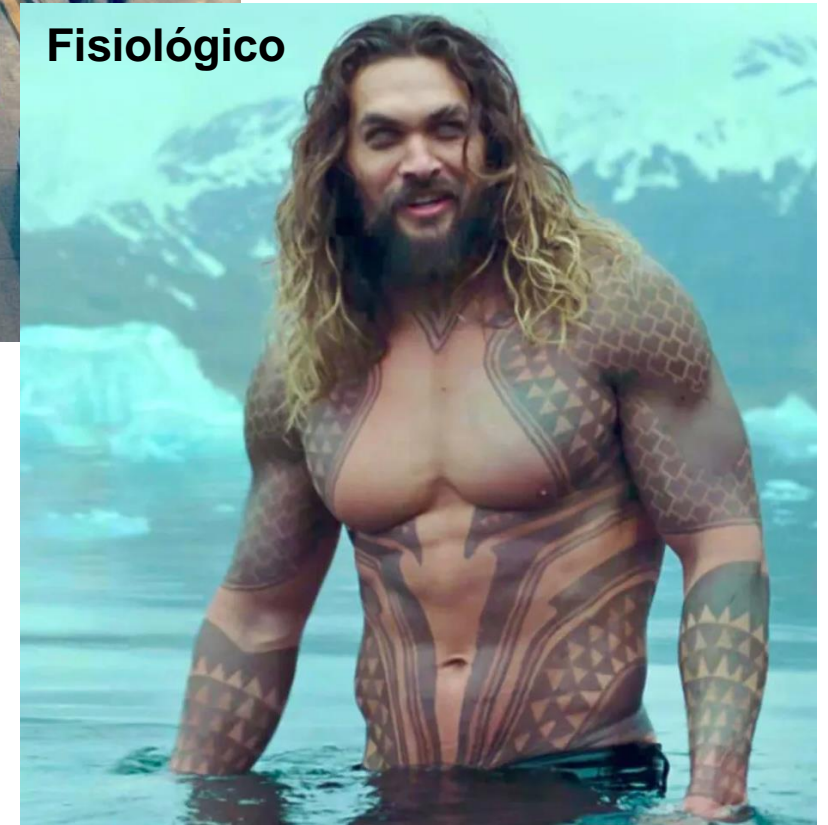
hiper = excesso; *trofia* = nutrição

Aumento individual no tamanho das células resultando no aumento de um órgão;

Ocorre não devido ao edema, mas pelo aumento dos componentes celulares;

Algumas células mais diferenciadas não se dividem mais, sofrendo então a hipertrofia.

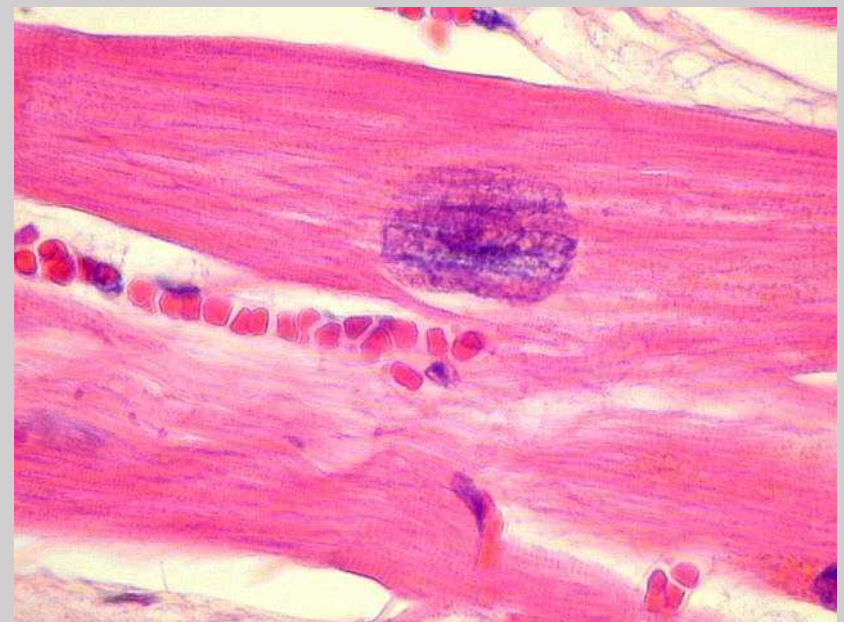
Hipertrofia

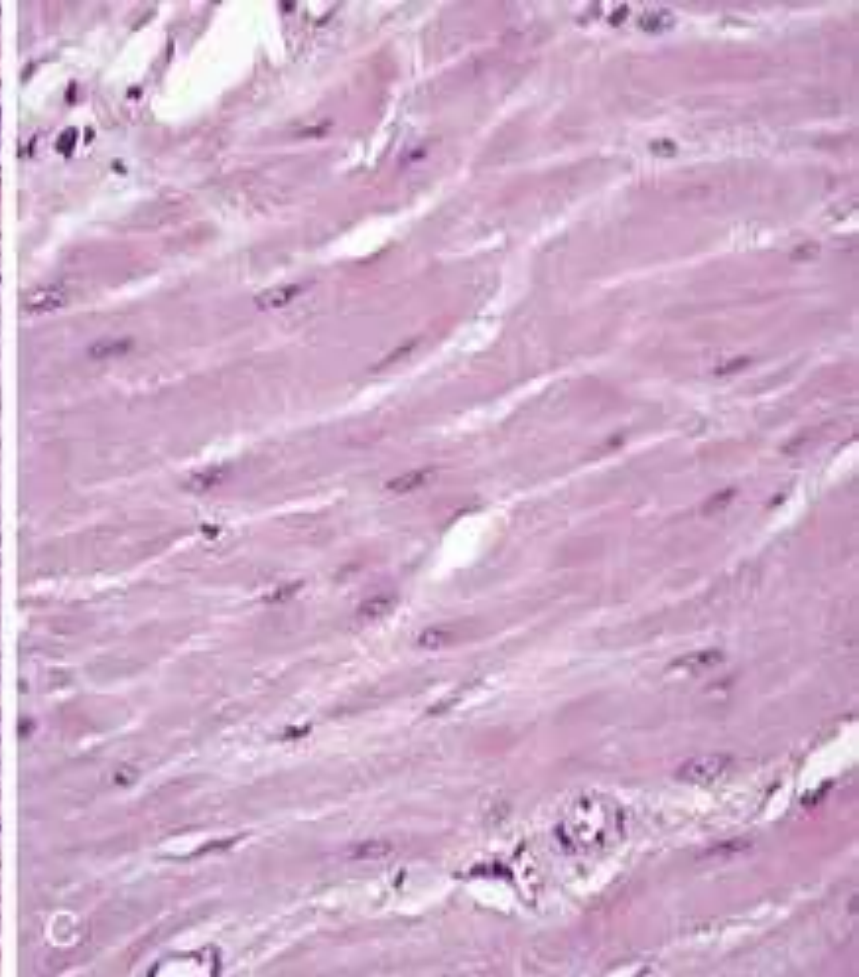
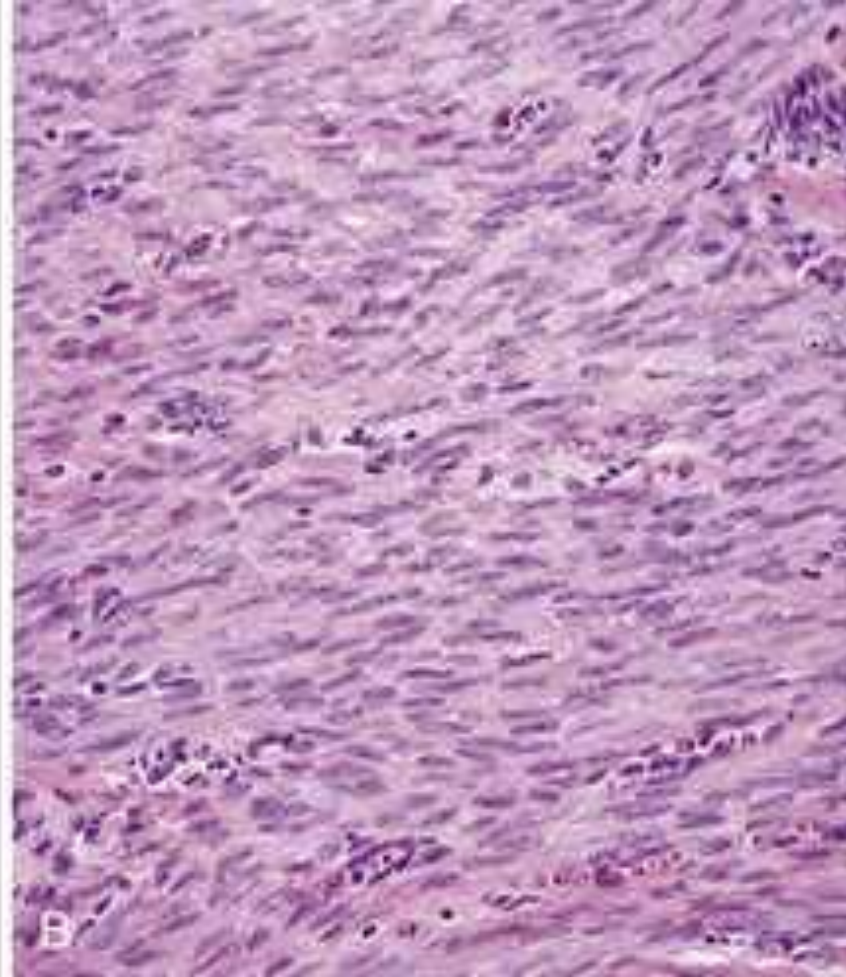


Hipertrofia

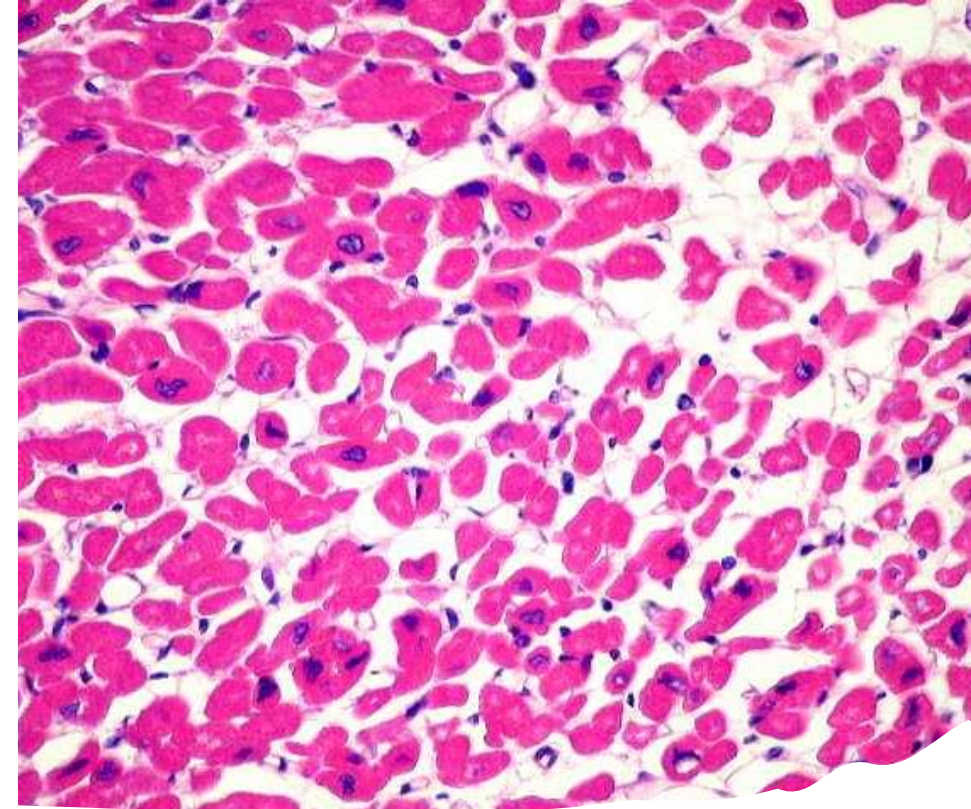
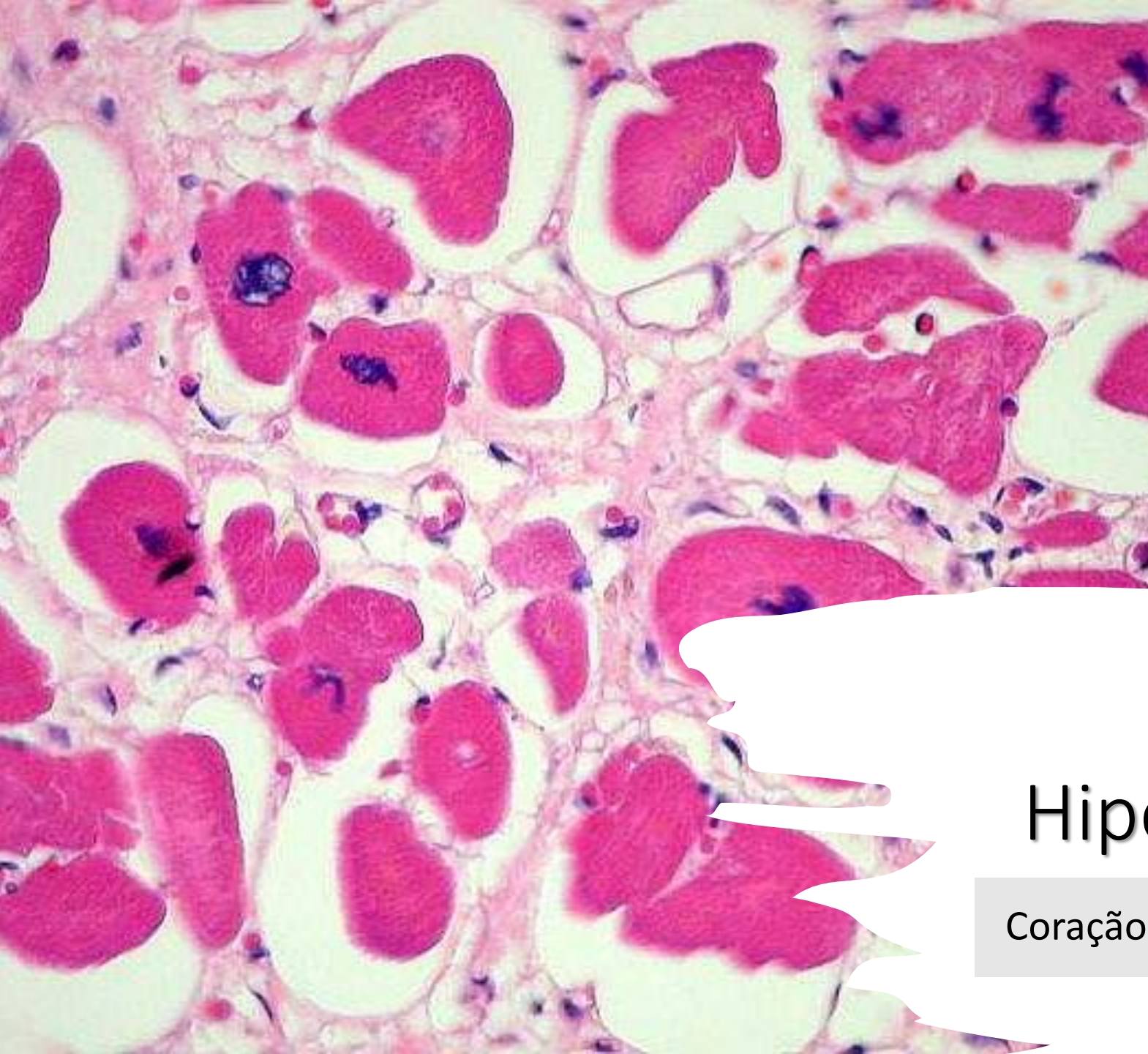
Mecanismo

- ♦ Adaptação celular ao aumento na produção de proteínas;
- ♦ Aumento na demanda funcional (sobrecarga hemodinâmica crônica);
- ♦ Indução hormonal.



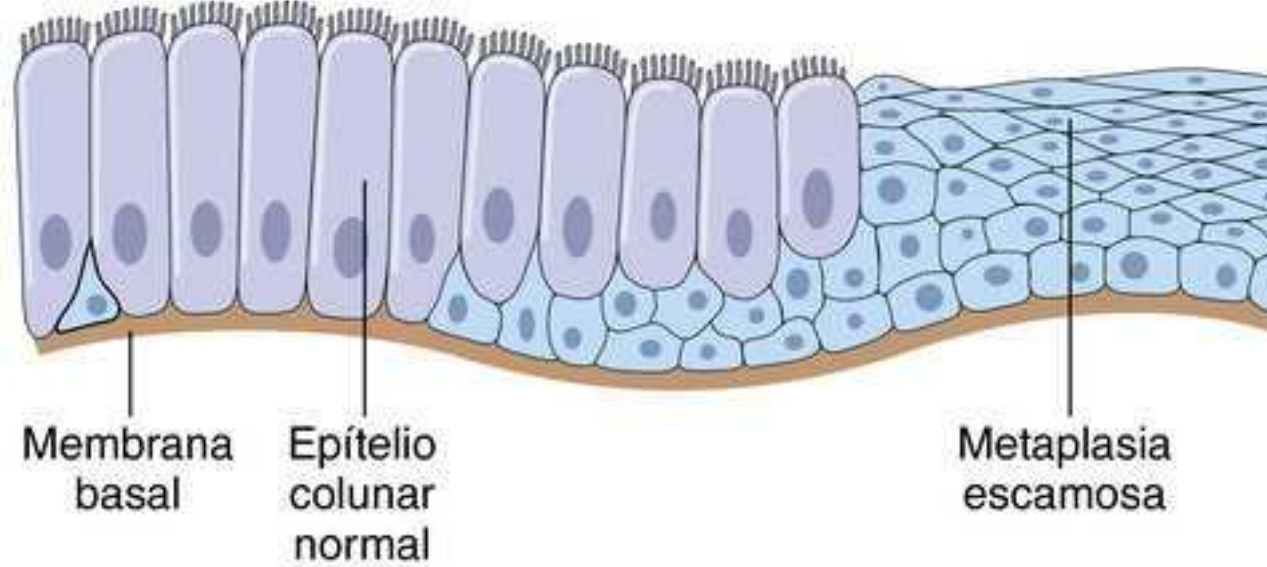


Hipertrofia fisiológica do útero na
gravidez

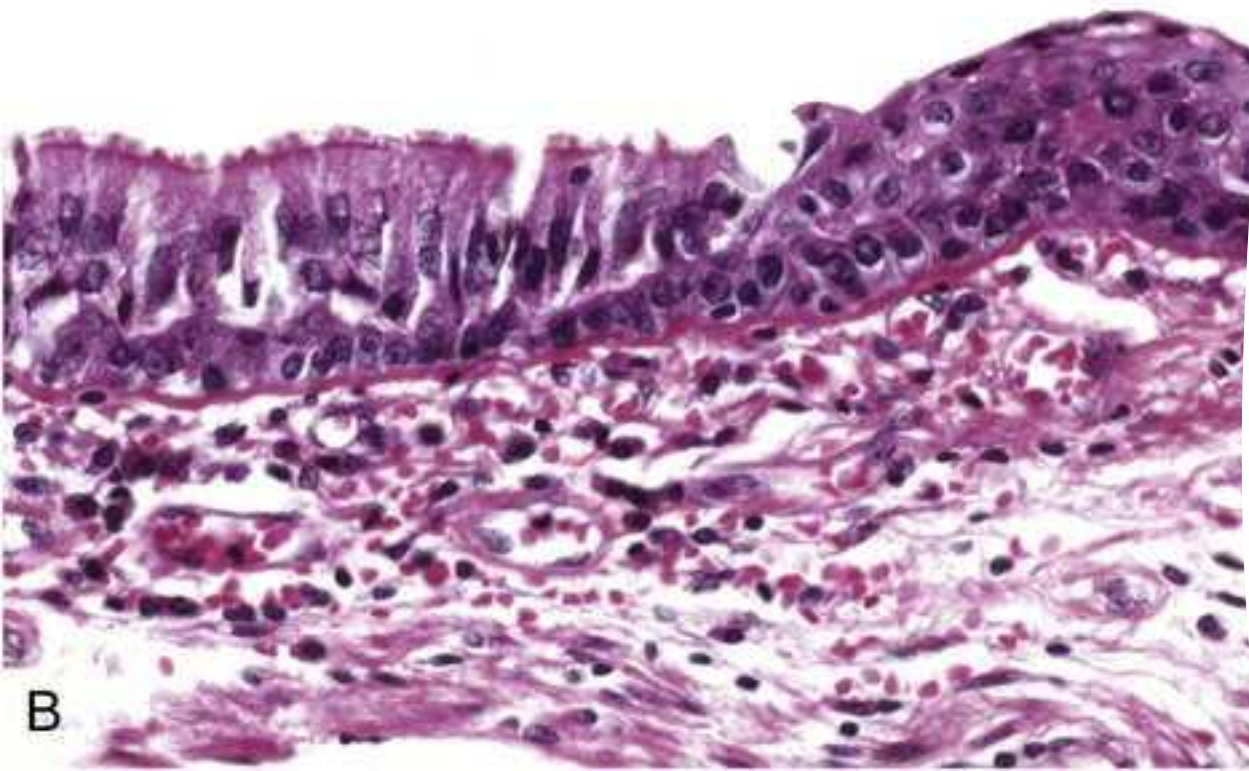


Hipertrofia patológica

Coração - sobrecarga hemodinâmica crônica



A



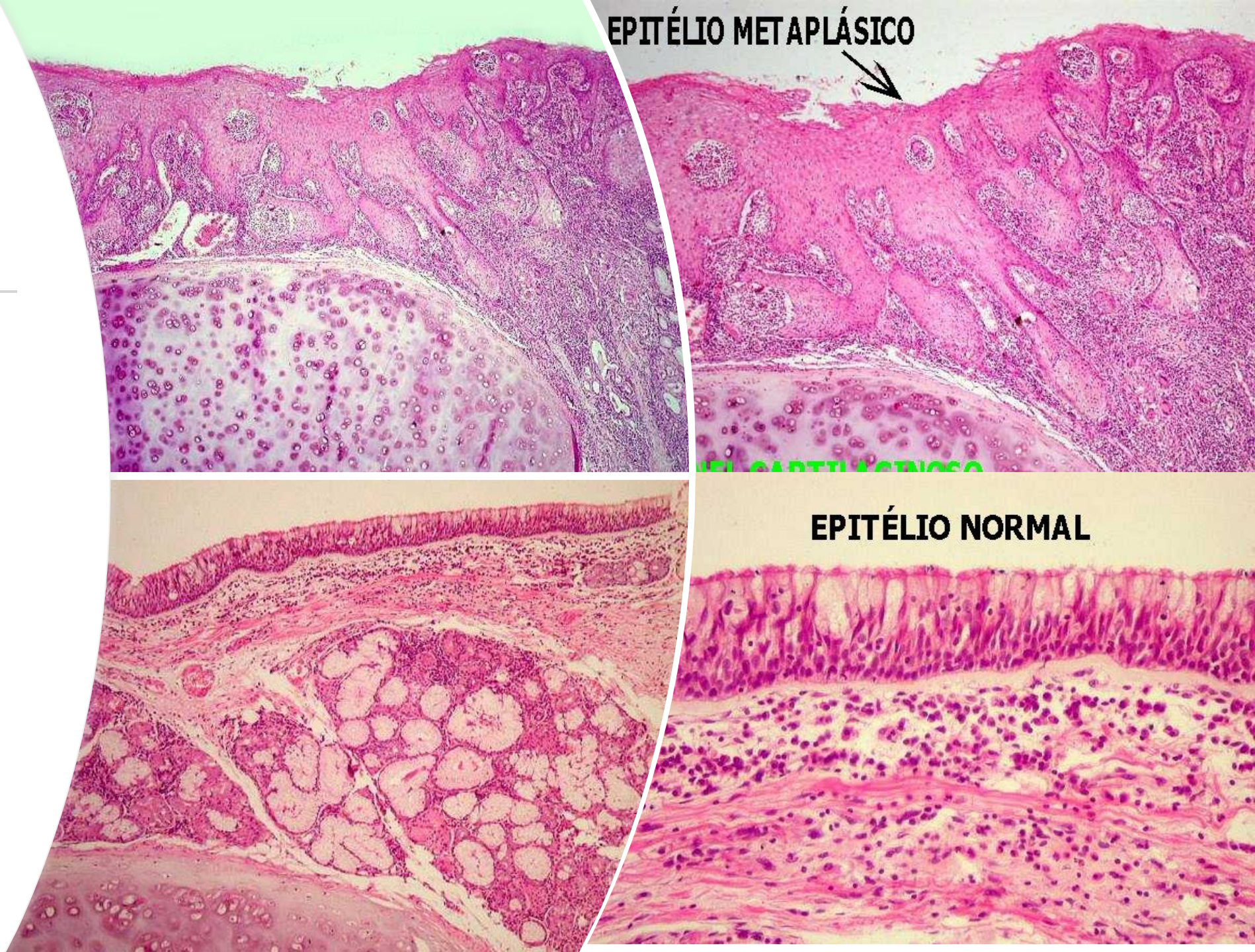
B

Metaplasia

- **Meta** = mudança + **plasia** = formação
- Uma célula adulta passa a adquirir características de outro tipo de célula adulta. Pode se desenvolver em tecidos expostos a prolongados traumatismos ou a irritações crônicas

Metaplasia escamosa

- Tecido epitelial cilíndrico ciliado da traqueia pode adquirir características de tecido epitelial estratificado pavimentoso;
- Esse processo é denominado de **metaplasia escamosa**.

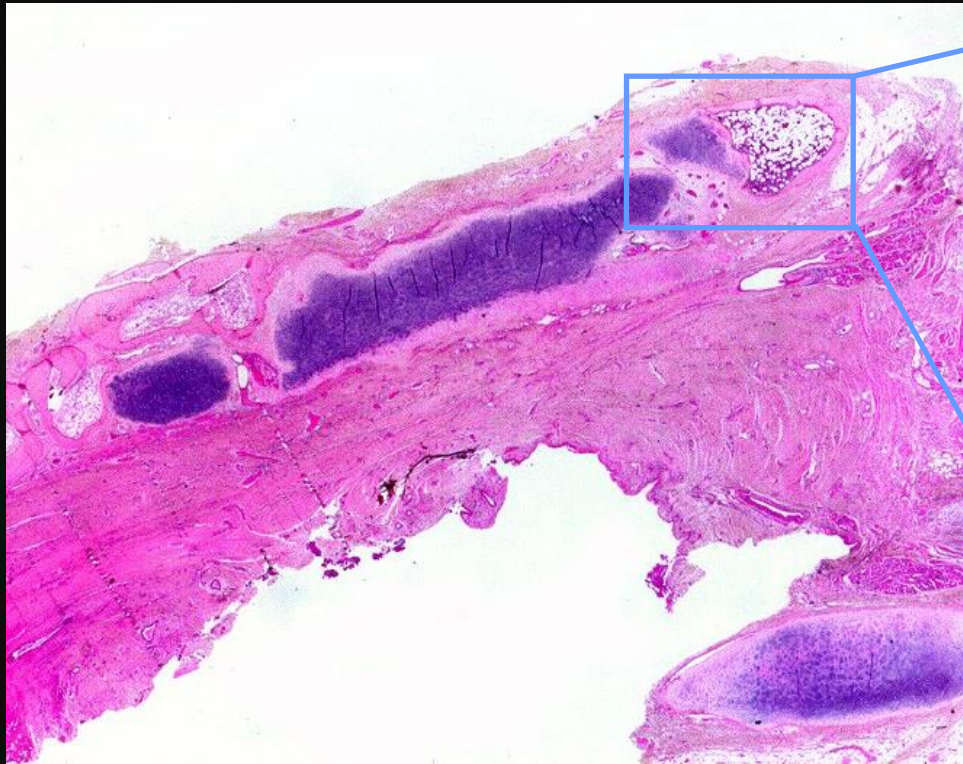


Metaplasia

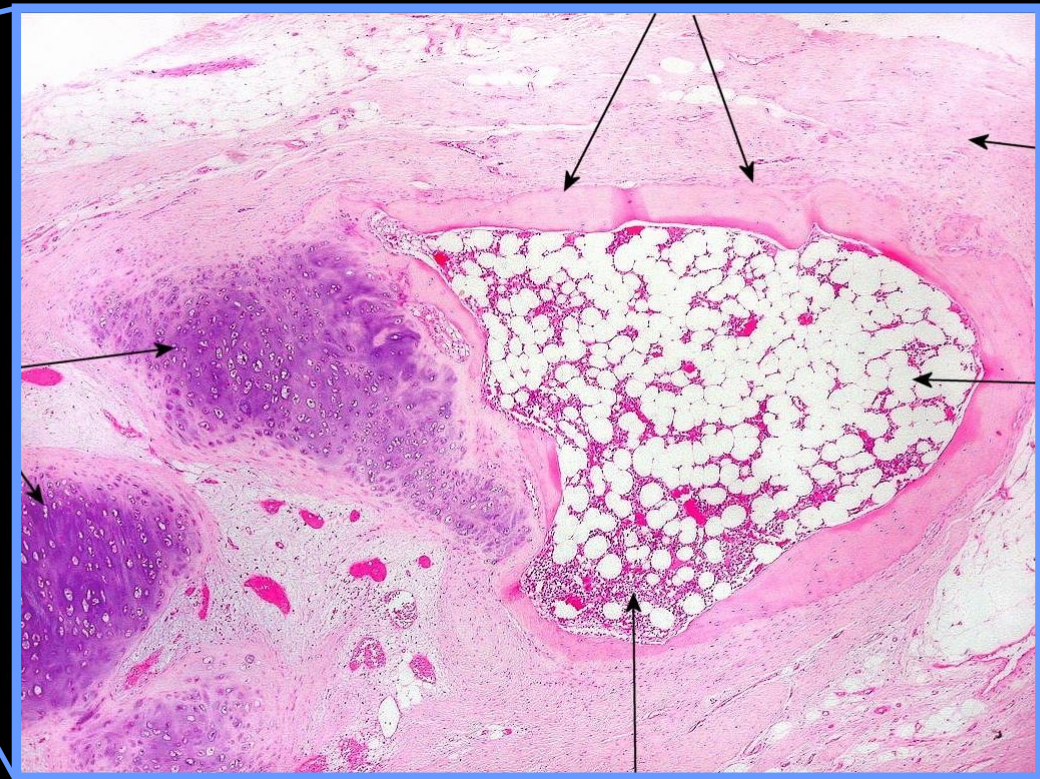
Pode ocorrer tanto em tecidos **epiteliais** quanto em tecidos **conjuntivos**, onde tecidos mesenquimatosos aparecem em tecidos que não possuem estes elementos.

Se o agente etiológico que predispõem à metaplasia persistir, pode induzir a transformação maligna no epitélio metaplásico.

Metaplasia óssea da cartilagem da traqueia



**CARTILAGEM
HIALINA**



TECIDO ÓSSEO

**TECIDO FIBROSO
DENSO DA
ADVENTÍCIA**

**ADIPÓCITOS DA
MEDULA ÓSSEA**

CÉLULAS HEMOPOIÉTICAS