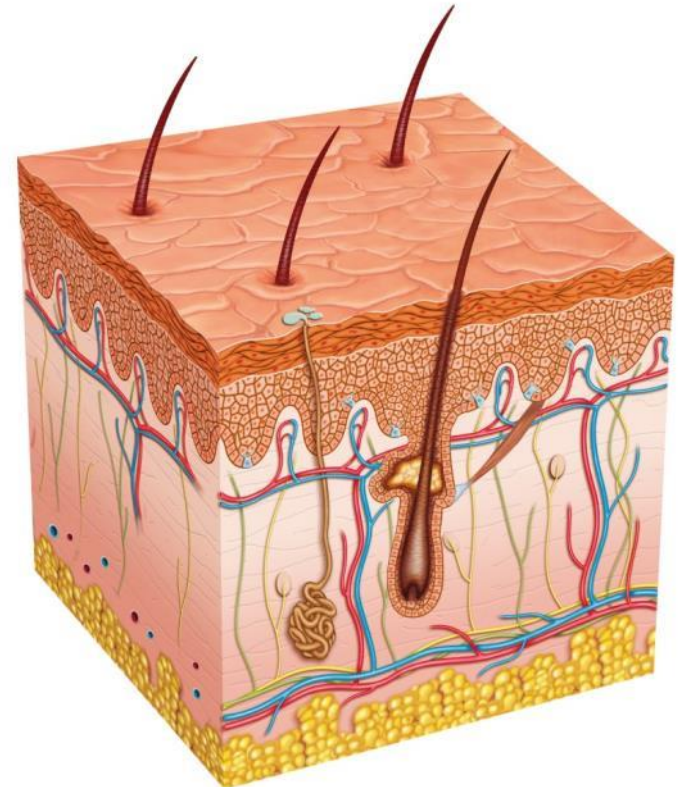
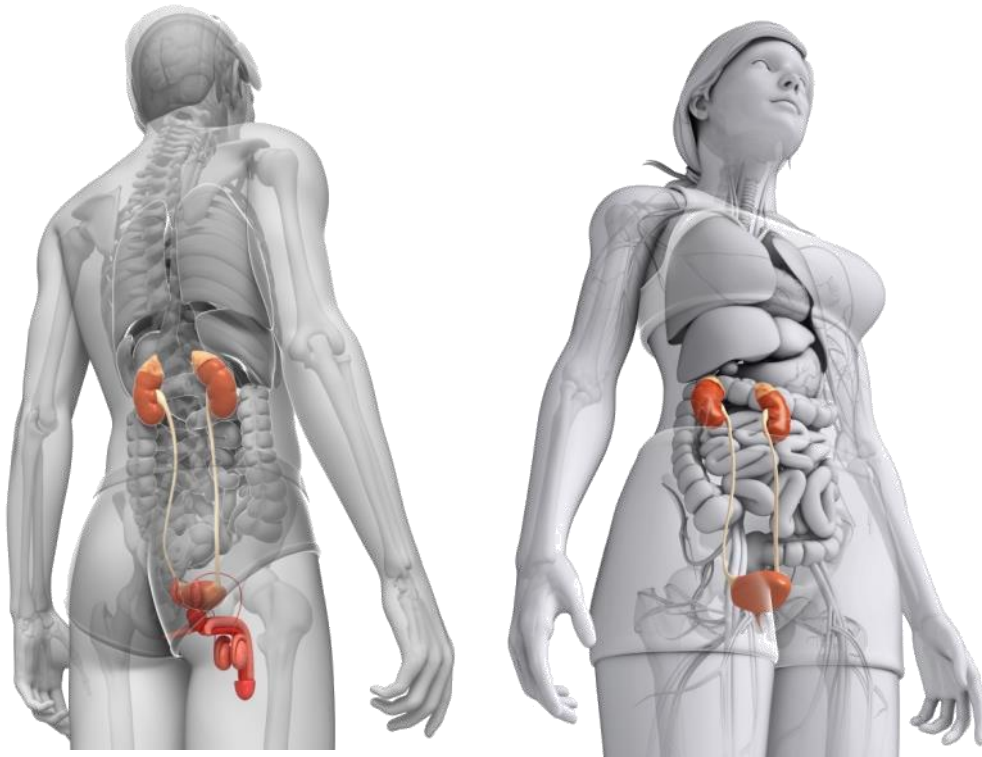


Sistemas excretores



A função dos sistemas excretores é **eliminar os resíduos provenientes do metabolismo das células e as substâncias existentes em excesso no organismo**, mantendo assim o equilíbrio do meio interno (**homeostasia**).

SISTEMA URINÁRIO

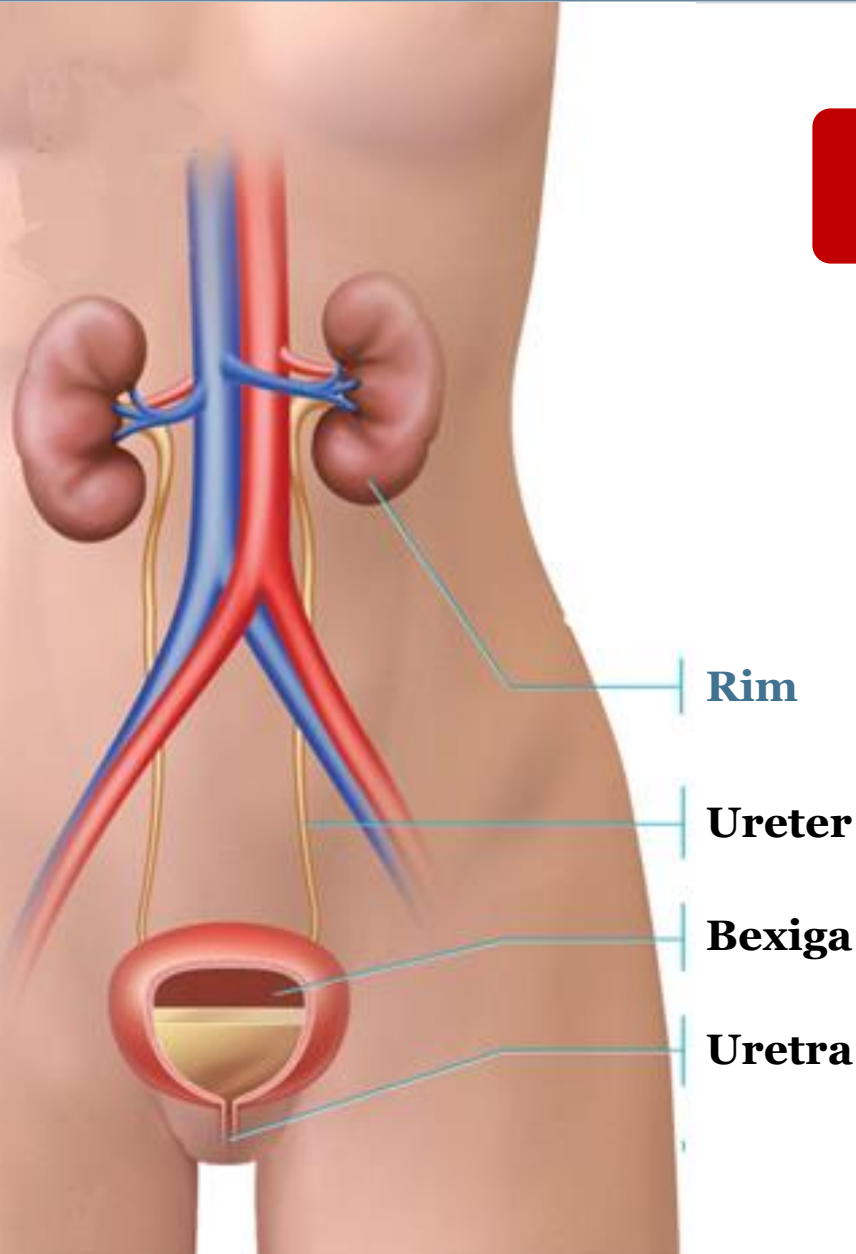


PELE

Sistema urinário: função e constituição



Responsável pela formação, armazenamento e expulsão da **urina**.



Rim

Ureter

Bexiga

Uretra

SISTEMA URINÁRIO

RINS

VIAS
URINÁRIAS

Ureteres

Bexiga

Uretra

Morfologia do rim

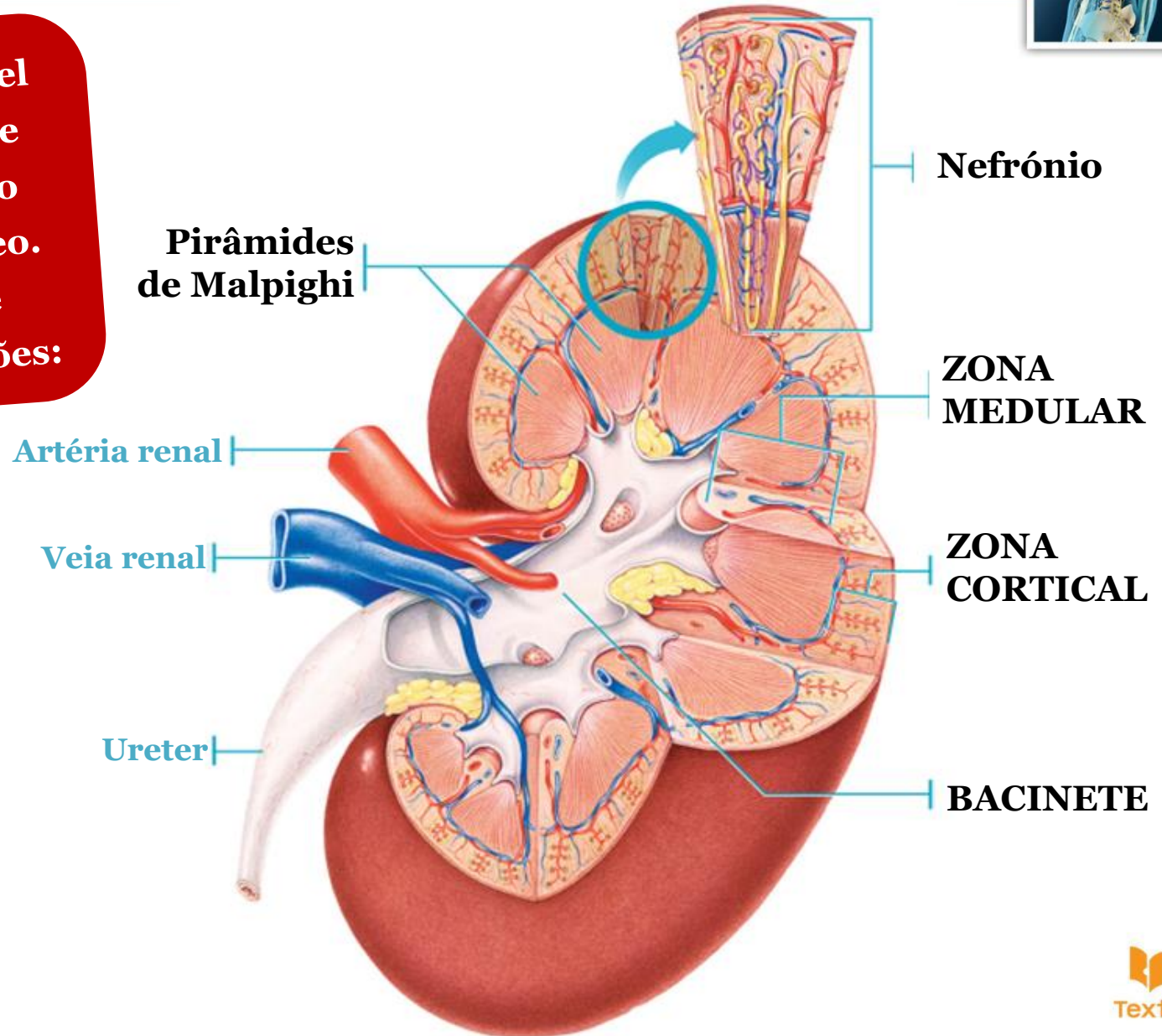


Órgão responsável pela formação de urina a partir do plasma sanguíneo. Internamente apresenta 3 regiões:

Zona cortical

Zona medular

Bacinete



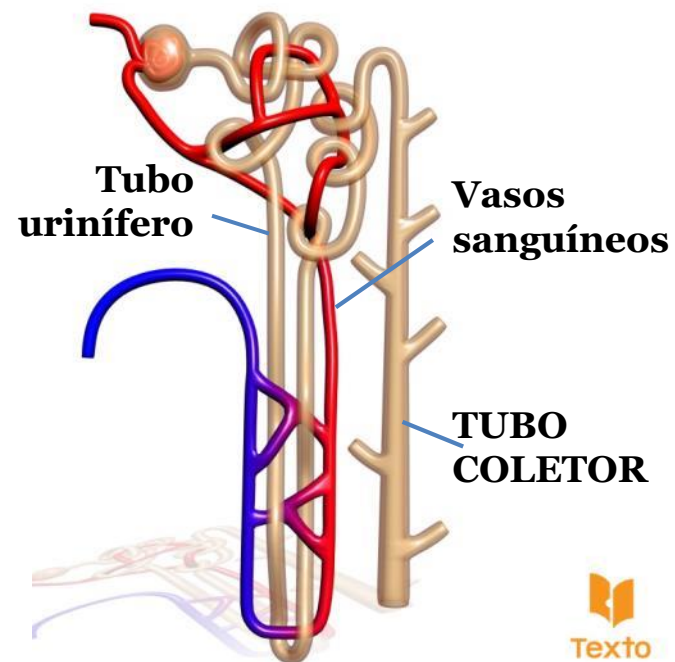
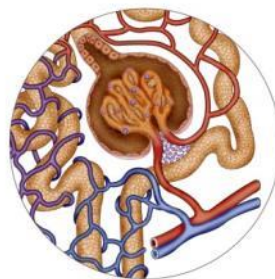
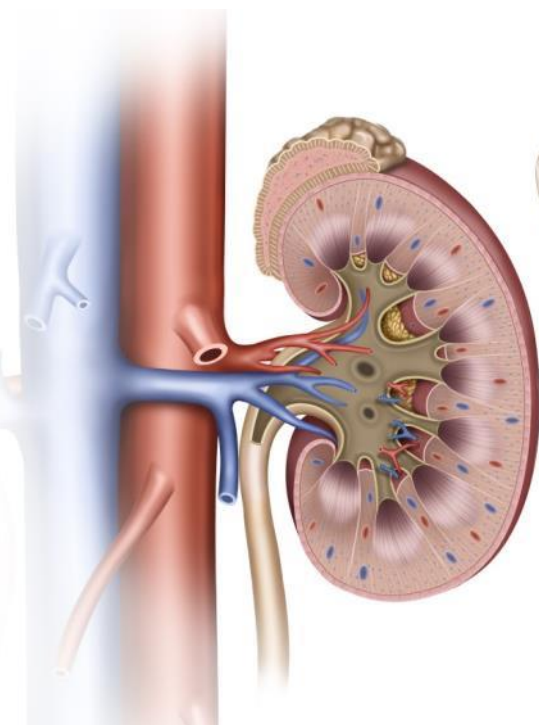
Morfologia do rim: o nefrónio



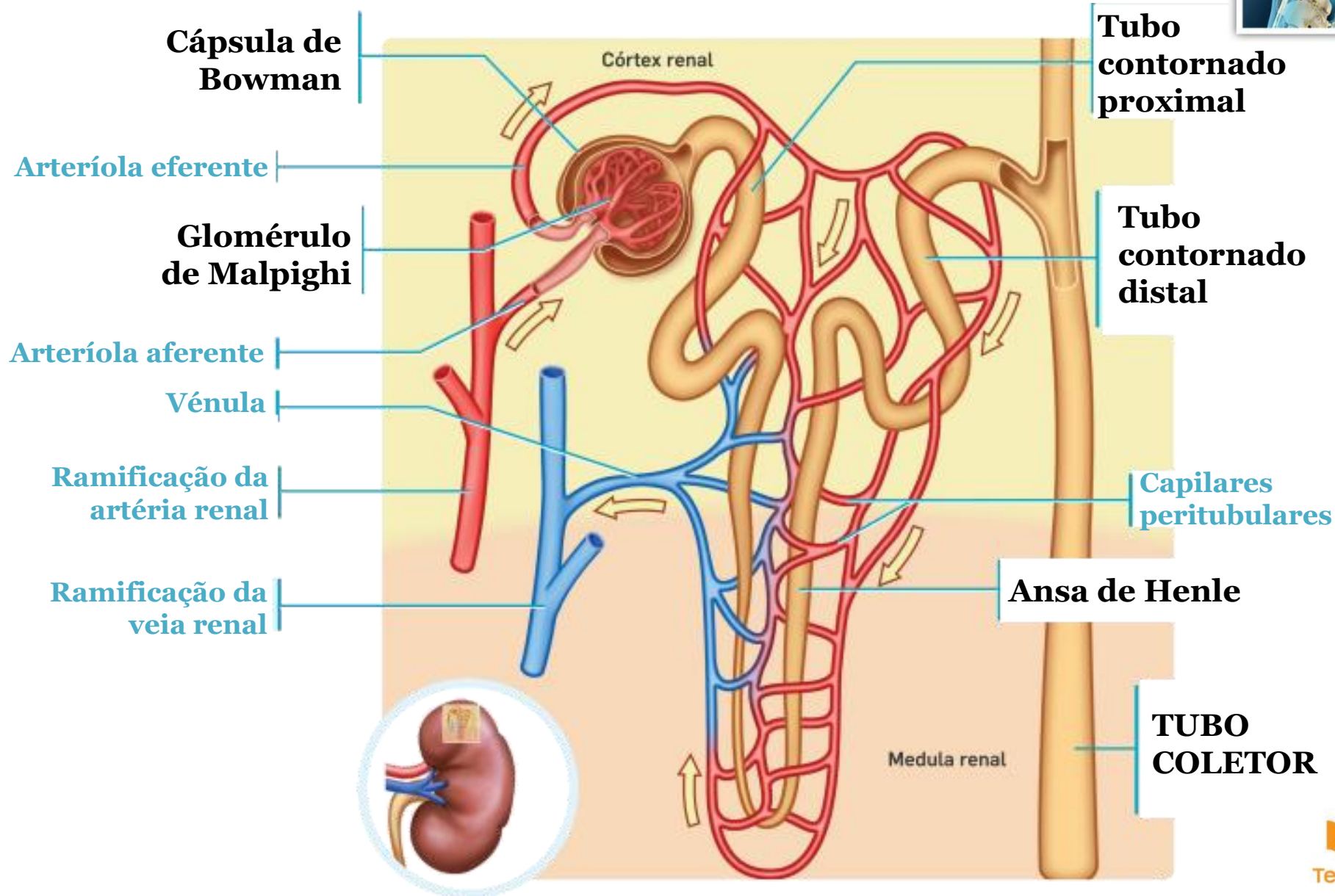
O nefrónio é a unidade funcional e estrutural do rim.

Um rim humano possui mais de 1 milhão de nefrónios.

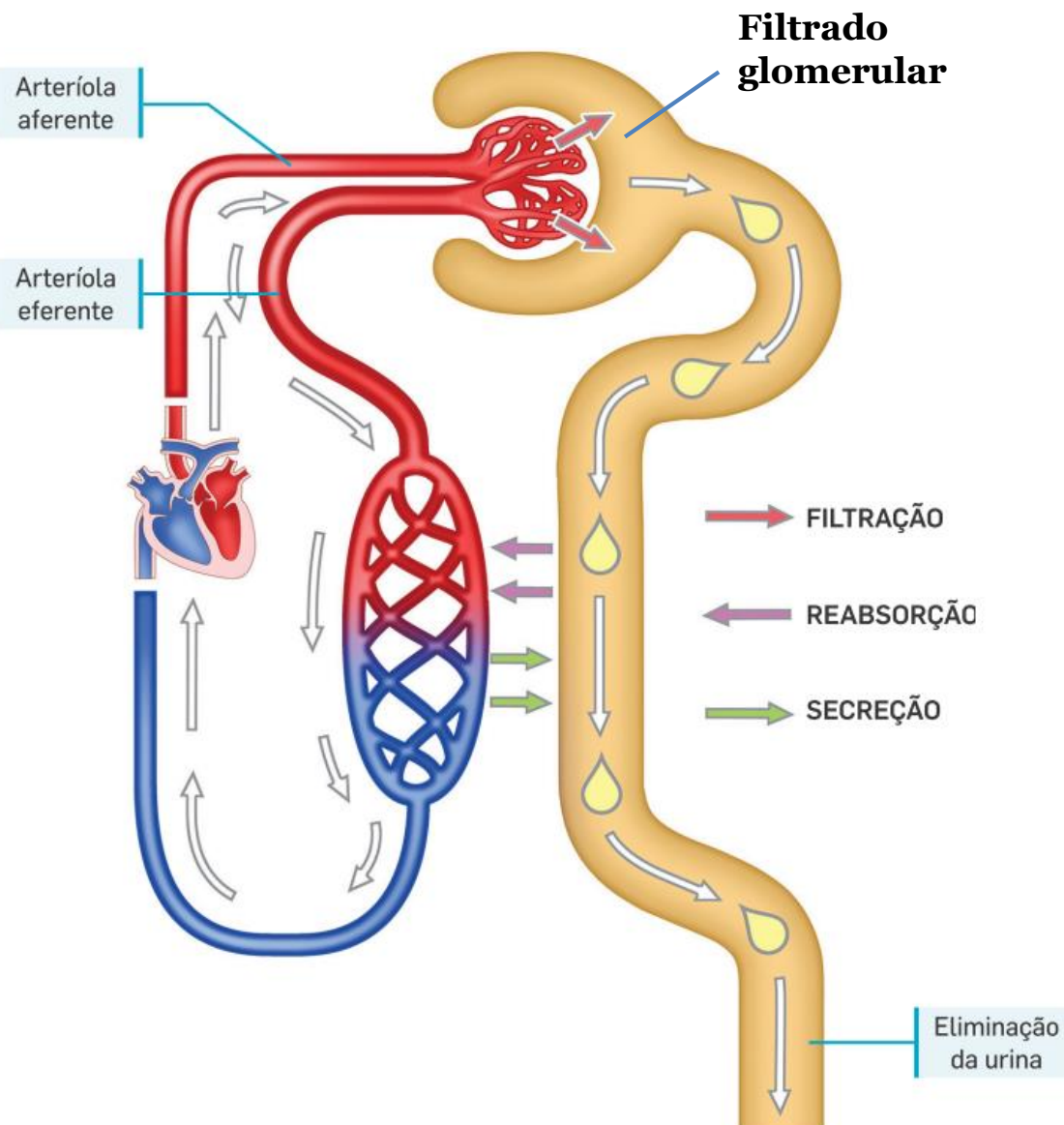
O nefrónio é constituído por um tubo urinífero envolvido por vasos sanguíneos.



Morfologia do rim: o nefrônio



Formação da urina



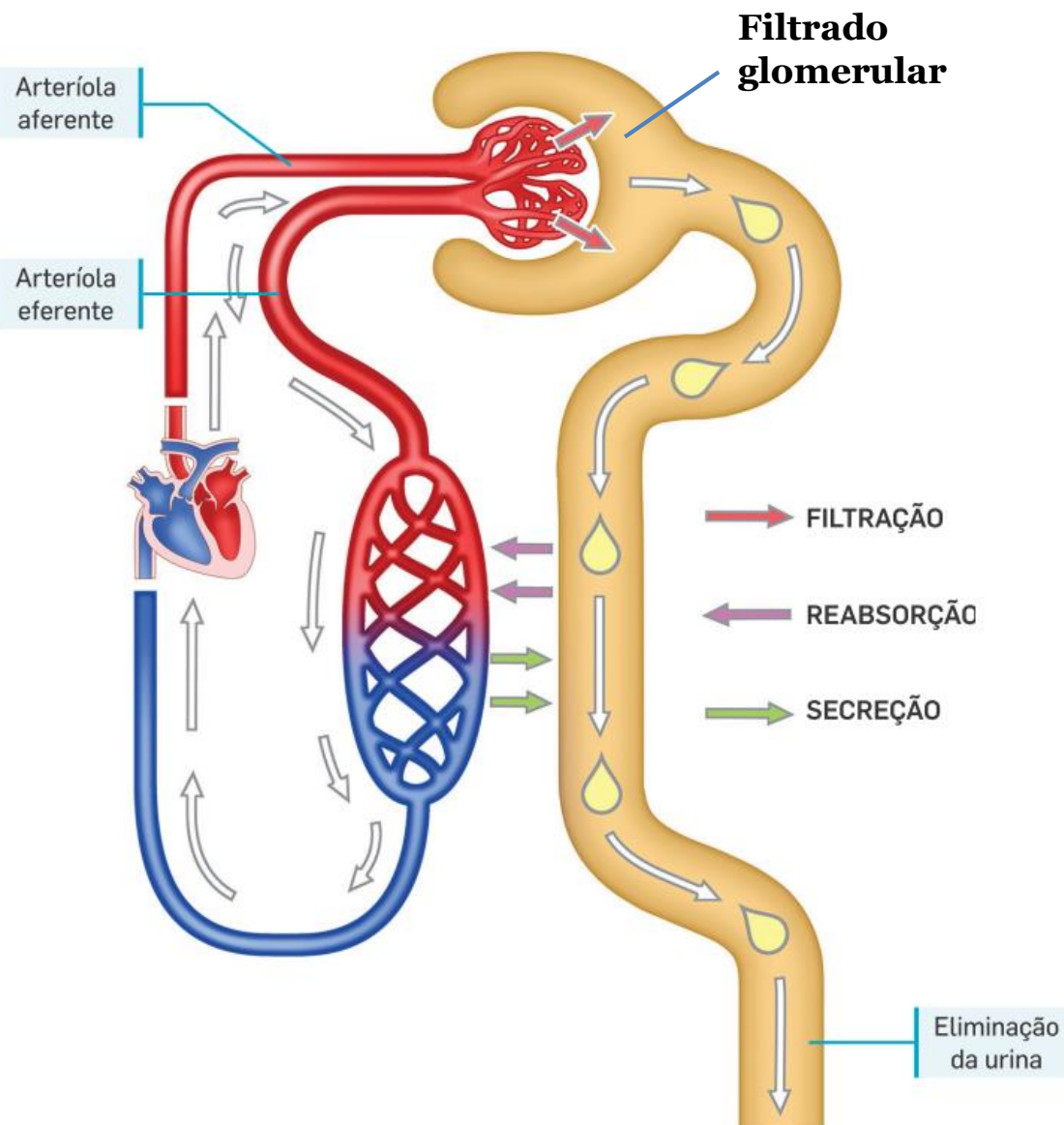
**A URINA FORMA-SE
EM 3 ETAPAS:**

FILTRAÇÃO

REABSORÇÃO

SECREÇÃO

Formação da urina



**A URINA FORMA-SE
EM 3 ETAPAS:**

FILTRAÇÃO

- **Passagem de parte do plasma do glomérulo de Malpighi para a cápsula de Bowman.**
- **Filtrado glomerular:**
 - ✓ **água, sais minerais, glicose, aminoácidos, vitaminas, hormonas e excreções azotadas**
 - ✗ **macromoléculas**

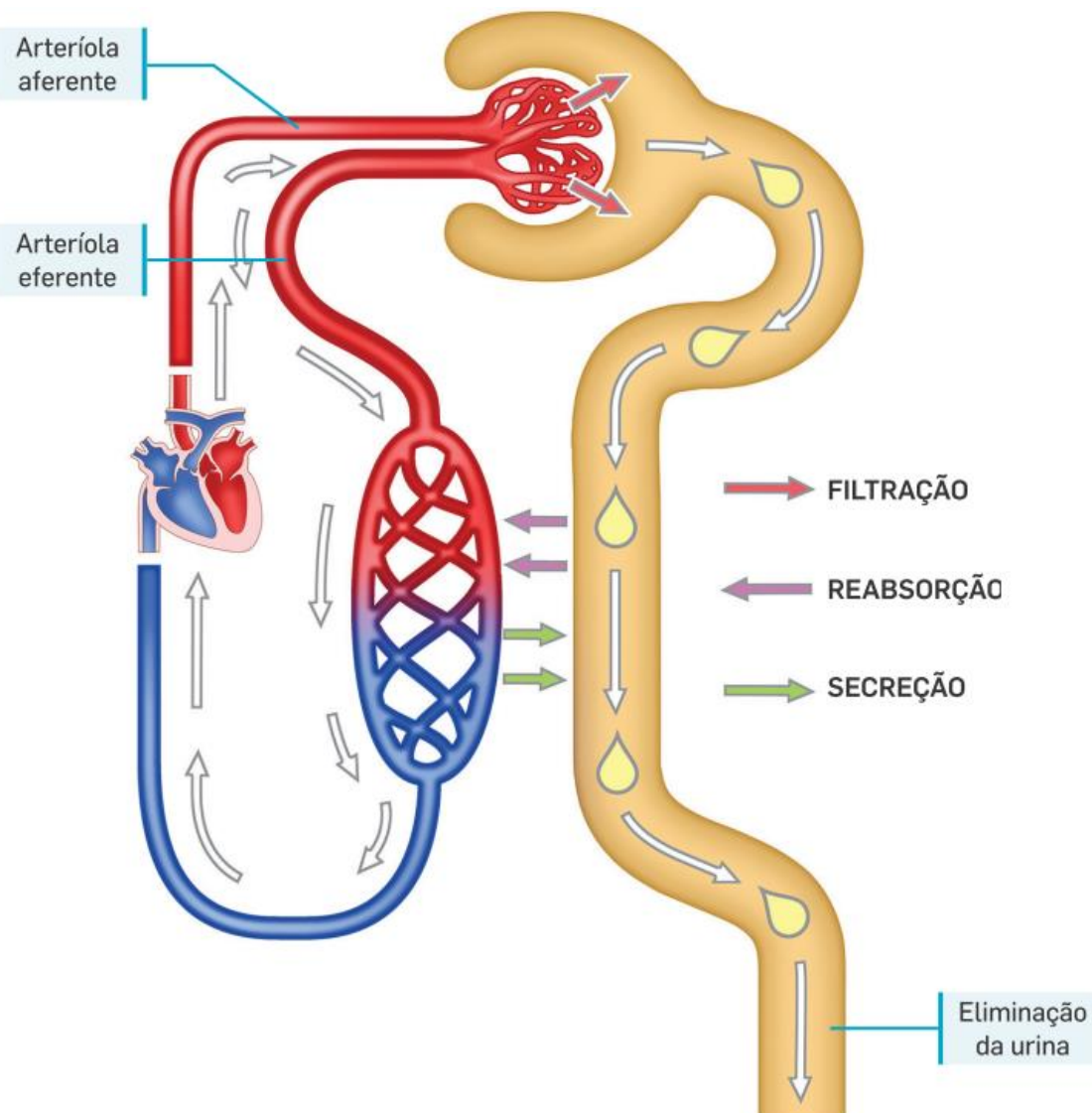
Formação da urina



A URINA FORMA-SE
EM 3 ETAPAS:

REABSORÇÃO

Passagem de algumas substâncias úteis ao organismo novamente para o sangue ao longo dos túbulos contornados proximal e distal e da ansa de Henle: **alguma água e sais minerais e a totalidade da glicose, aminoácidos e vitaminas.**



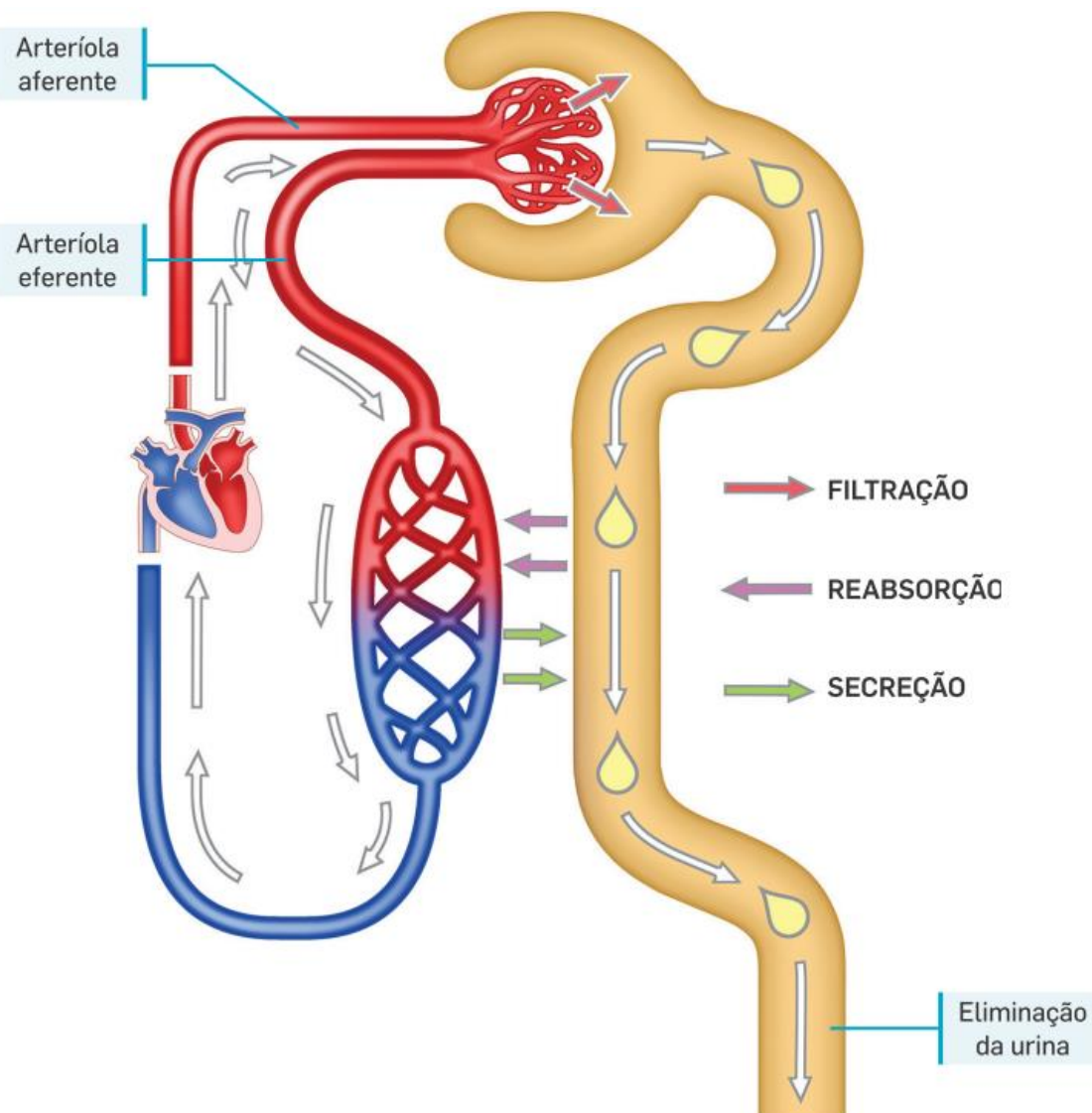
Formação da urina



**A URINA FORMA-SE
EM 3 ETAPAS:**

SECREÇÃO

Substâncias como a ureia, o ácido úrico, a creatinina e os resíduos de medicamentos e aditivos alimentares são secretados do plasma sanguíneo para a urina ao nível do túbulo contornado distal e do tubo coletor.



Formação da urina



**A URINA É
COMPOSTA POR:**

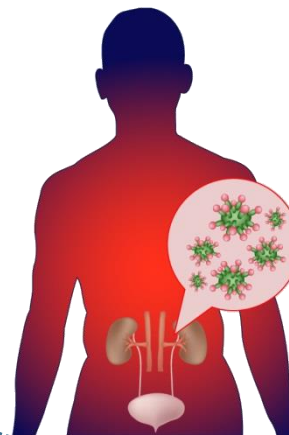
Água

Sais minerais (Cl^- , K^+ , Na^+)

Ureia, ácido úrico e creatinina



**A SUA COMPOSIÇÃO
PODE VARIAR!**



Formação de urina e homeostasia



O organismo humano regula o volume e concentração de urina, de forma a manter a **homeostasia**.



Perda de água na transpiração

Mecanismo regulador do sistema urinário



Meio interno muito concentrado

Menos volume de urina

Homeostasia

Excesso de sal na alimentação

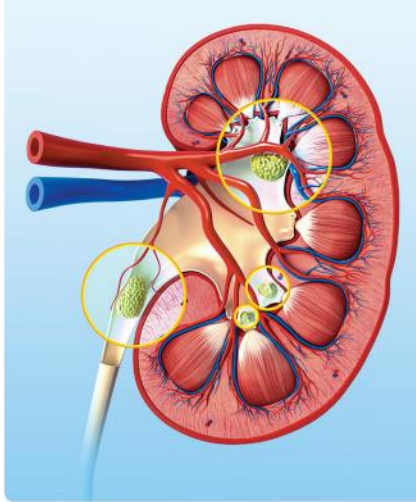
Urina mais concentrada



Saúde do sistema urinário



Litíase



Não esquecer a importância da **prevenção:**

- Reduzir o consumo de sal, açúcar, gordura e álcool.
- Beber pelo menos 1,5 l de água por dia.
- Praticar exercício físico
- Não conter a urina.
- Não interromper a micção; esvaziar completamente a bexiga.
- Evitar casas de banho com falta de higiene.
- Proceder à correta higiene dos órgãos genitais.

Insuficiência renal



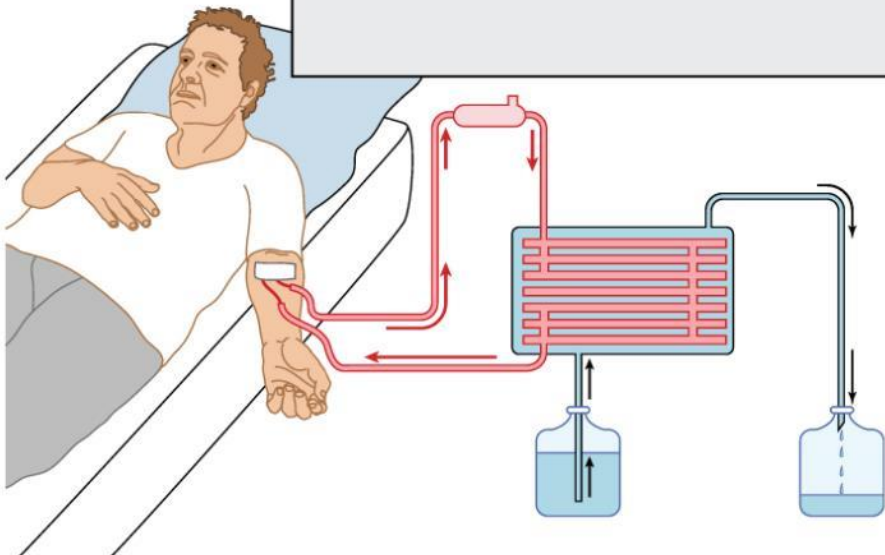
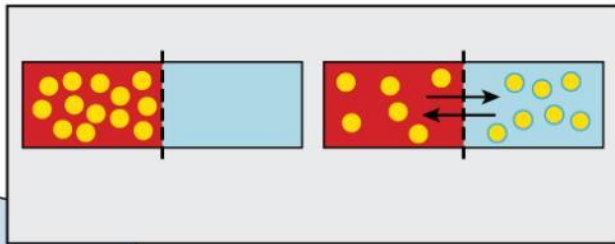
Saúde do sistema urinário

A
DESCOBERTA
DO
CORPO
HUMANO



**CONTRIBUTO DA
CIÊNCIA E DA
TECNOLOGIA**

HEMODIÁLISE



TRANSPLANTE RENAL