



# **ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA**

**Aula 7**

# Disciplina- ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA

- **Profe Fábio Pimentel**
- Mestre em Educação pela UNISC (Santa cruz do Sul/RS)
- Especialista em Acupuntura (Fpolis/SC)
- Especialista em Naturopatia Clínica Científica (Ba)
- Técnico em Cromoterapia (SC)
- Educador Físico pela UFSM (Santa Maria/RS)

# SISTEMA URINÁRIO

## **Apresentação dos tópicos**

- Sistema urinário – generalidades
- Anatomia dos rins
- Néfron
- Bexiga

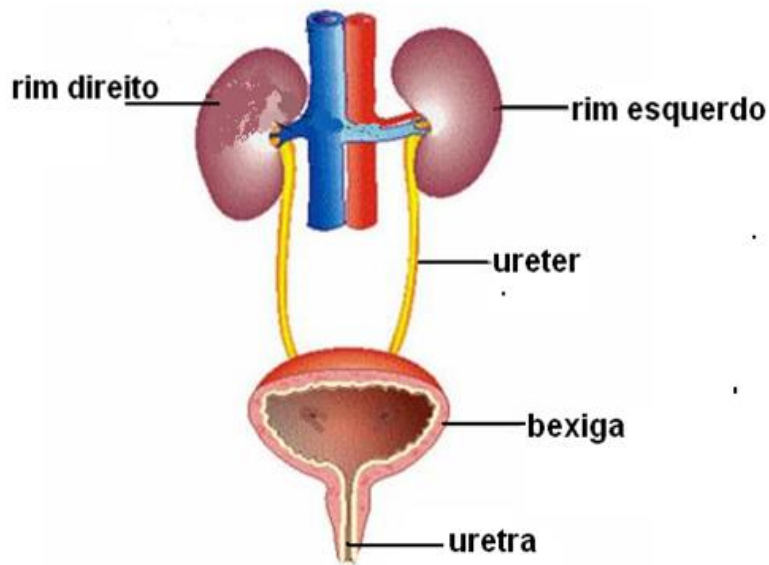
# Sistema Urinário



Os órgãos que compõe o sistema urinário são os **rins** e as **vias urinárias**. As **vias urinárias** compreendem o ureter, a bexiga e a uretra.

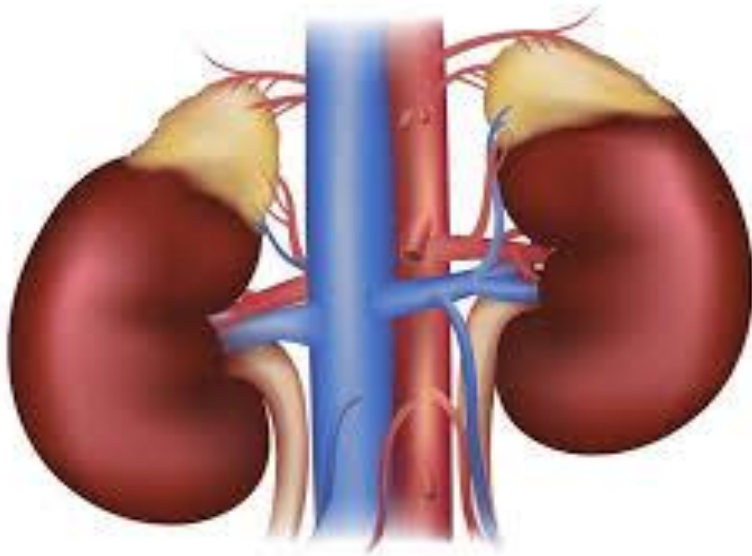
Os nossos tecidos, que recebem do sangue as substâncias nutritivas necessárias às funções vitais do corpo. Compostos químicos tóxicos se formam como resultado do complexo fenômeno da nutrição e metabolismo. Tais substâncias são danosas e devem ser eliminadas para não intoxicar o organismo e pôr a vida em perigo. A maior parte desses produtos é eliminada por trabalho do aparelho urinário; somente uma parte mínima é eliminada pelas glândulas sudoríparas mediante o suor.

A eliminação da urina é feita através do sistema urinário. De 150 à 180 litros de sangue circulam pelos rins diariamente, porém só 1% de água em forma de urina é eliminada do corpo pelos rins.



## Os Rins

Os rins são órgãos excretores presentes no corpo dos animais vertebrados. Os seres humanos possuem dois rins, cujo formato se assemelha ao feijão.

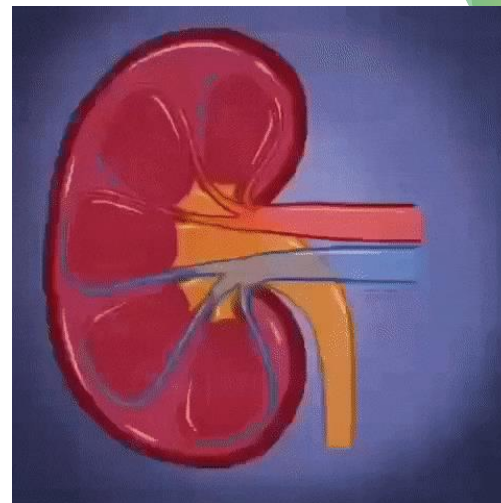
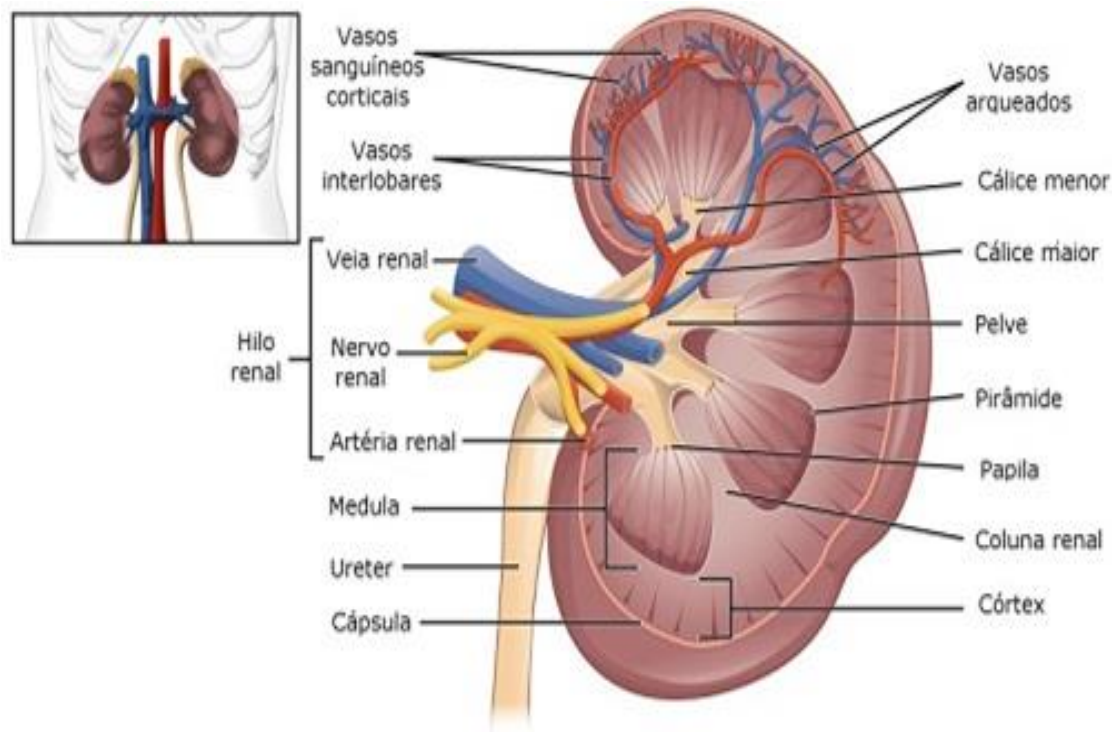


### Funções:

Os rins possuem importantes funções no organismo humano como, por exemplo:

- Excretar resíduos através da urina (exemplos: ureia e creatina);
- Possibilitar a homeostase (condição estável e constante) do organismo;
- Produzir alguns tipos de hormônios como, a eritropoietina (hormônio que controla a produção de sangue).
- Regular o volume de líquidos extracelulares;
- Produzir urina;
- Excretar substâncias de origem externa, como, por exemplo medicamentos.

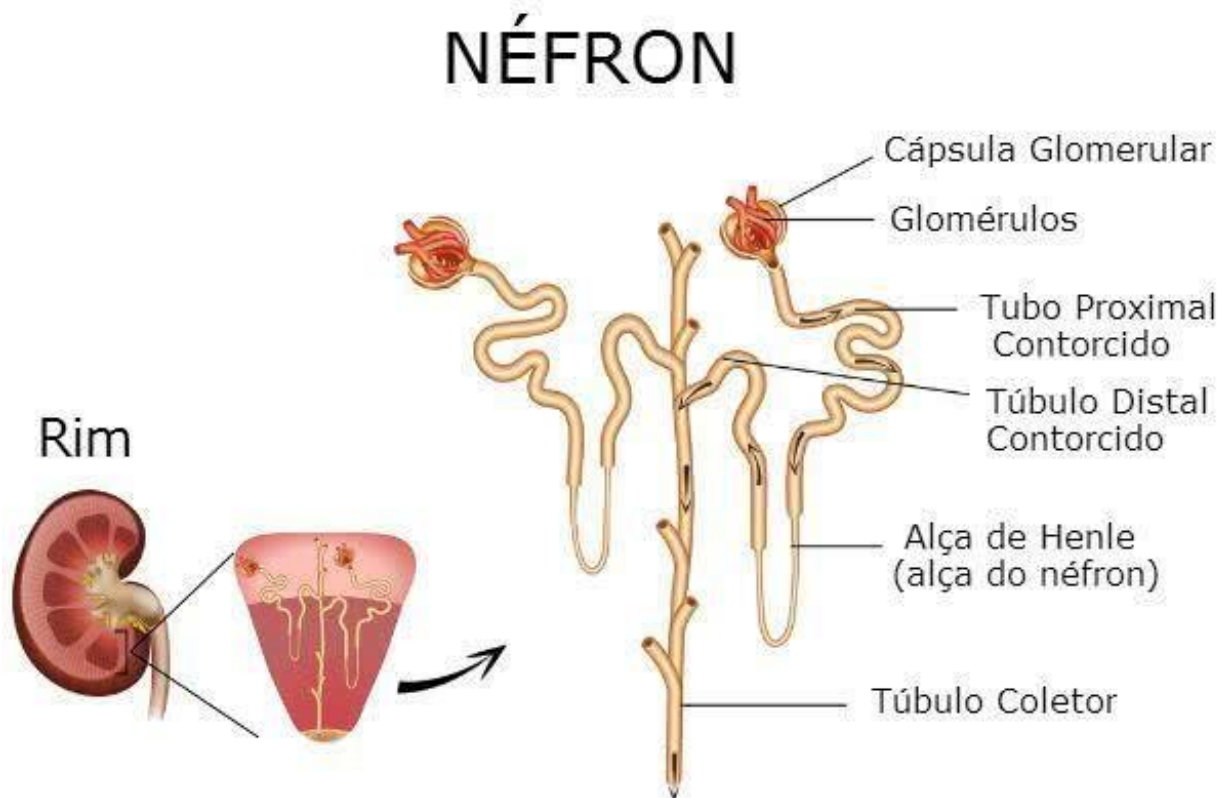
## Anatomia dos Rins



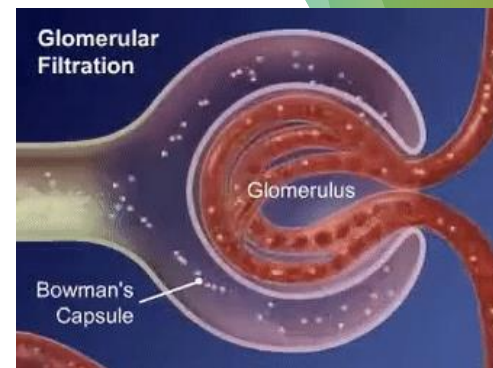
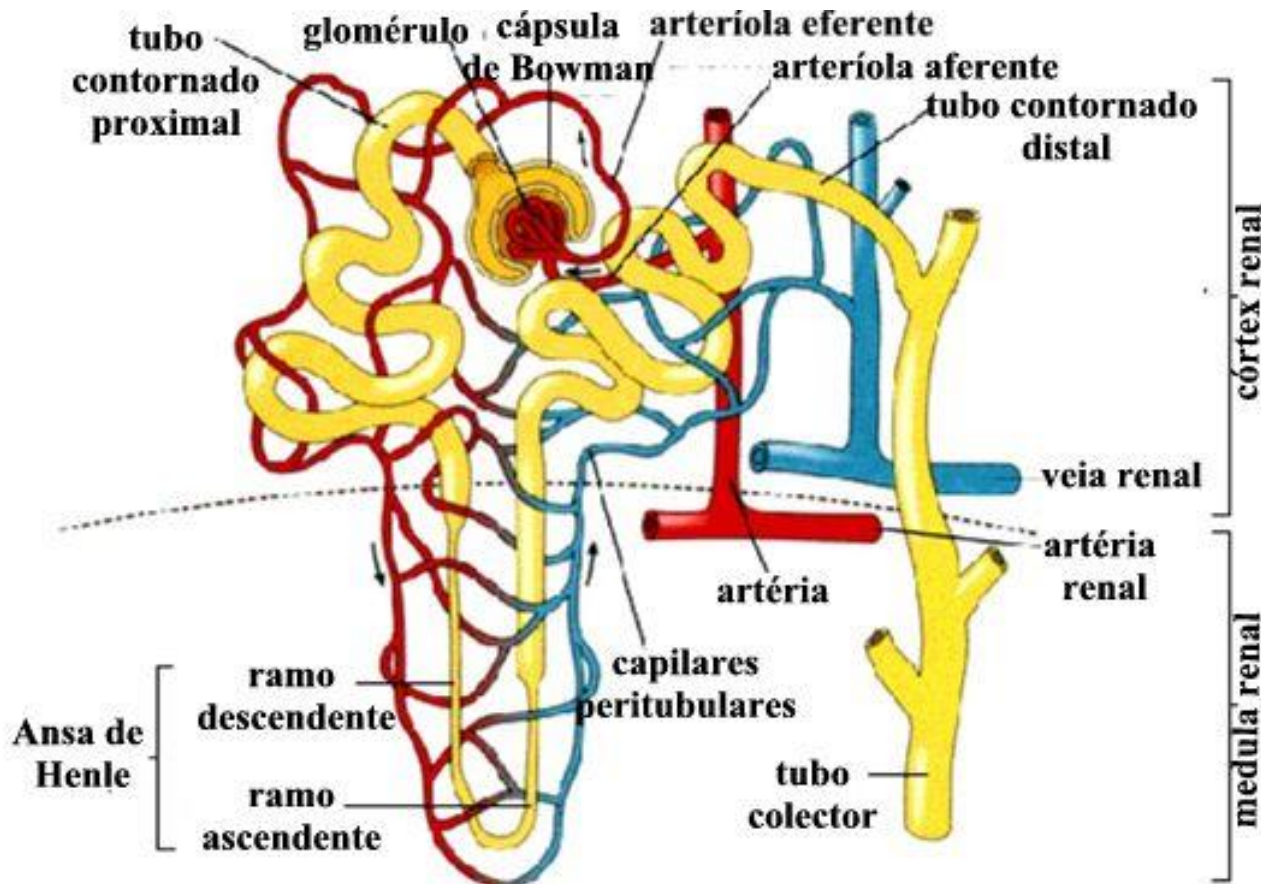
O sangue entra nos rins pela artéria renal, passa pelos néfrons (unidade filtradora) e retorna ao corpo pela veia renal. A urina coletada segue em direção aos ureteres.

O Néfron é a unidade funcional dos rins. Existem 1 milhão de néfrons nos rins. É formado pelos glomérulos e túbulos renais.

Este conjunto de elementos possibilita aos rins retirar impurezas do plasma sanguíneo, bem como controlar o volume de água circulante no corpo.

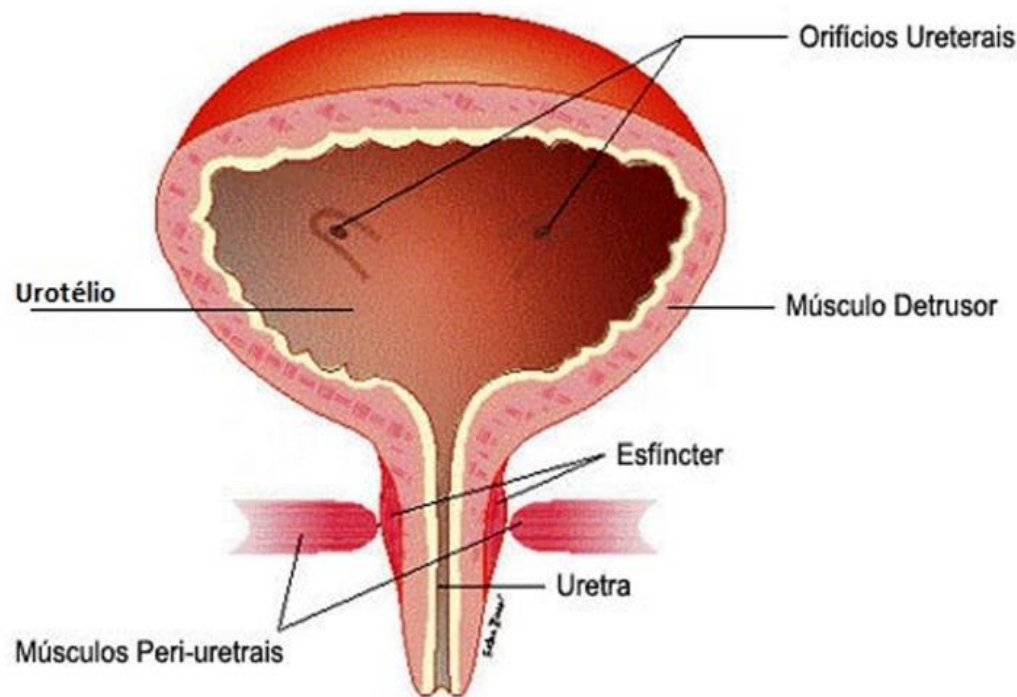






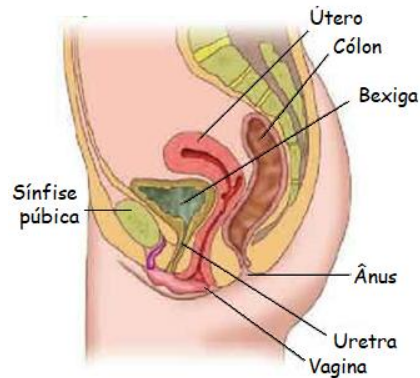
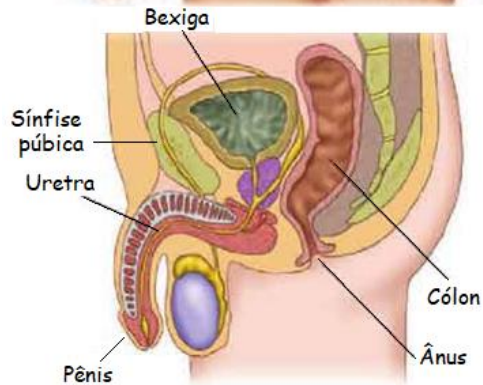
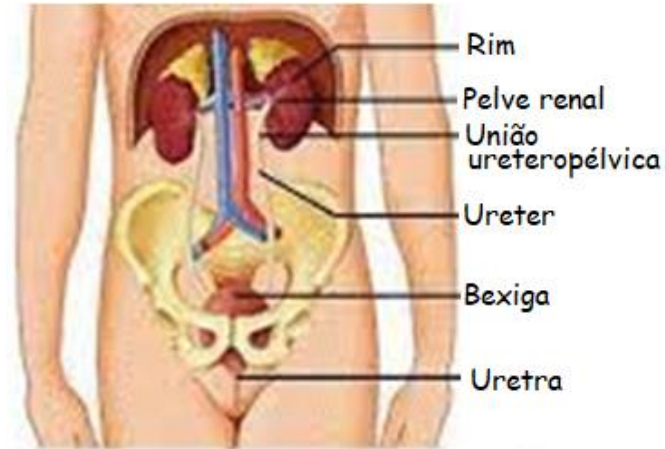
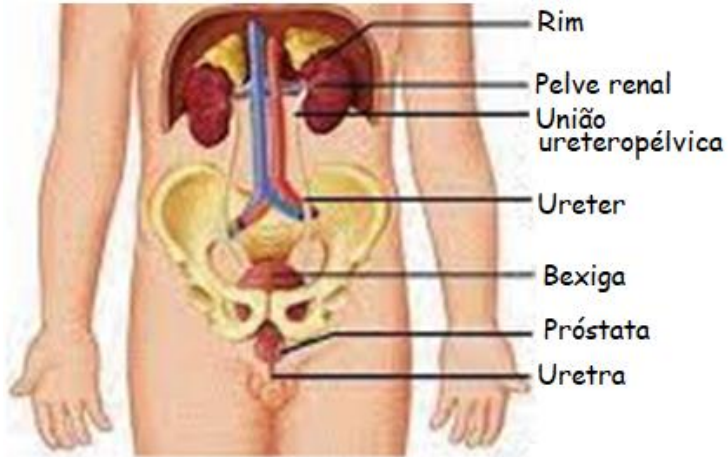
Cerca de 1.2 L de sangue fluem para os rins por minuto. O processo de filtração do sangue acontece devido à pressão dentro da cápsula de Bowman.

## A Bexiga



É uma bolsa muscular que serve de reservatório para a urina, a qual chega de forma contínua pelos ureteres. Sua capacidade de armazenamento é cerca de 1 litro, mas quando chega entre 250 à 300 ml de urina o SNC do indivíduo o alerta para urinar. No homem situa-se à frente do reto e na mulher, o útero interpõem-se entre o reto e a bexiga.

# A Bexiga



## A contribuição do sistema urinário para o corpo humano

Sistema esquelético	Os rins auxiliam a ajustar os níveis de Ca no sangue, ajudando a formar os ossos
Sistema muscular	Os rins ajudam a ajustar os níveis de Ca necessários à contração muscular
Sistema nervoso	Os rins ajudam a nutrir os neurônios, especialmente durante jejum ou fome
Sistema endócrino	Os rins participam da síntese de vitamina D, auxiliando na produção de hemácias
Sistema circulatório	Os rins ajudam a ajustar o volume e a pressão do sangue
Sistema linfático	Os rins auxiliam a ajustar o volume de líquido intersticial e da linfa
Sistema respiratório	Os rins e os pulmões cooperam no ajuste do pH dos fluídos corporais
Sistema digestório	Os rins ajudam a sintetizar a vit D, necessária para a absorção de Ca pelo corpo
Sistema genital	Nos homens, parte da uretra participa de via de passagem para os espermatozoides e para a urina
Tegumento comum	Os rins e a pele contribuem para a síntese de calcitrol, a forma ativa de vit D

## REFERÊNCIAS:

CASTRO, Sebastião. Anatomia Fundamental. São Paulo. 6ª ed. São Paulo.

HARRISON, T. R. Medicina Interna. 8. ed. São Paulo: Guanabara. 2006.

GARDNER & OSBURN. Anatomia Humana. São Paulo. Atheneu.

JUNQUEIRA & CARNEIRO. Noções Básicas de Citologia, Histologia e Embriologia. São Paulo. 8ª ed. Nobel. 2012.

MORANDINI, C.; BELLINELLO, L. C. Biologia. 2ª edição. São Paulo: 2003.

DELVIN, Thomas. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 1ªed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2003.

# Contatos:

**Fone Geral da Faculdade:** (51) 3581-3097

**Site:** [www.faculdadeinnap.com.br](http://www.faculdadeinnap.com.br)

**Coordenação Pedagógica** – Cristiano Neves - (51) 98319-1843

**Coordenação Geral** - Luiz Fernando Jr. - (51) 99241-3524

**Secretária Acadêmica/Pedagógica** - Terezinha Maria Rambo - (51) 99241-4818

[secpedagogica@faculdadeinnap.com.br](mailto:secpedagogica@faculdadeinnap.com.br)

**Secretaria Pedagógica** - (51) 99293-9017

[secpedagogica@faculdadeinnap.com.br](mailto:secpedagogica@faculdadeinnap.com.br)

**Setor Financeiro** – Márcia Vargas - (51) 98925-9682

[financeiro@faculdadeinnap.com.br](mailto:financeiro@faculdadeinnap.com.br)

**Tutoria** – Nicole - (51) 99241-7799

[tutoria@faculdadeinnap.com.br](mailto:tutoria@faculdadeinnap.com.br)