



Fisiologia- Módulo I

BLOCO 3: Sistema Gastrointestinal ou digestório

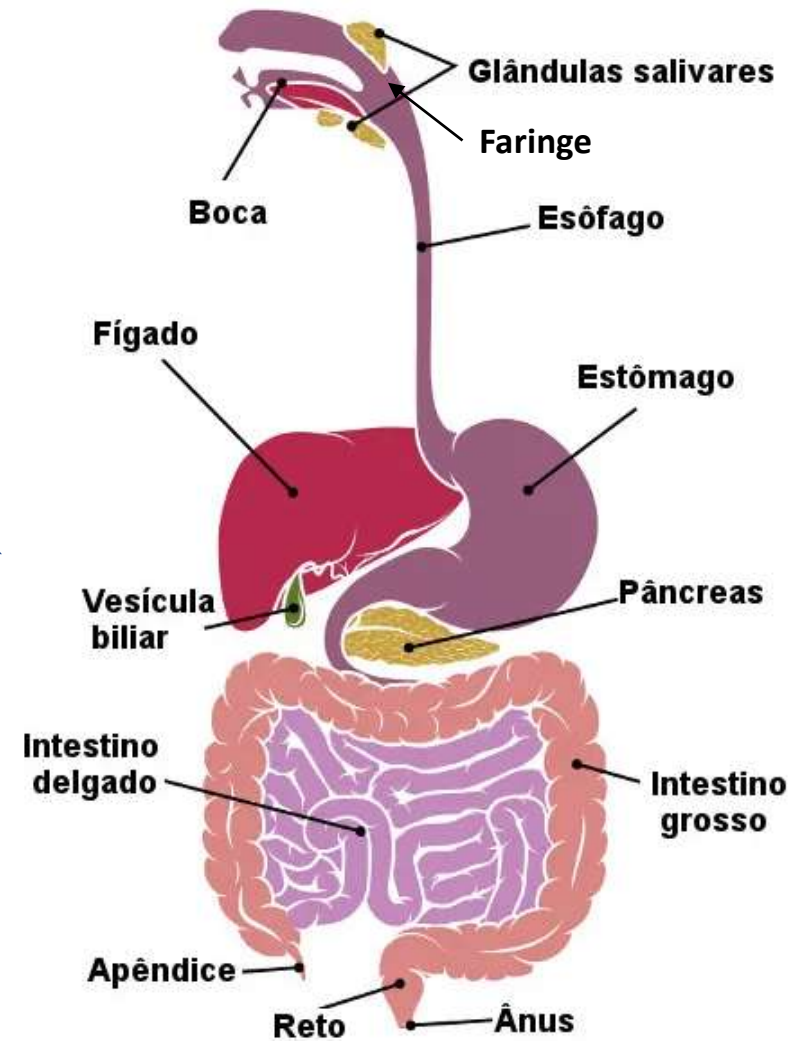
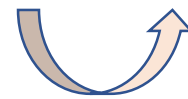
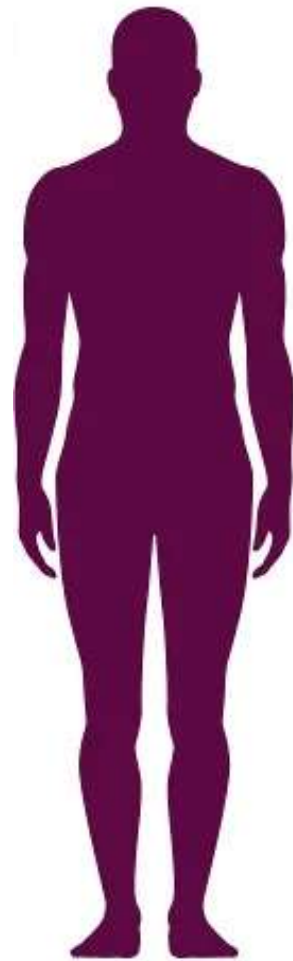
Professora: Juliana Marques – Licenciatura em Ciências Biológicas UNIFAP

SISTEMA DIGESTÓRIO

FUNÇÃO: garantir a **quebra do alimento** em partículas menores e a **absorção de nutrientes que são necessários ao corpo**.

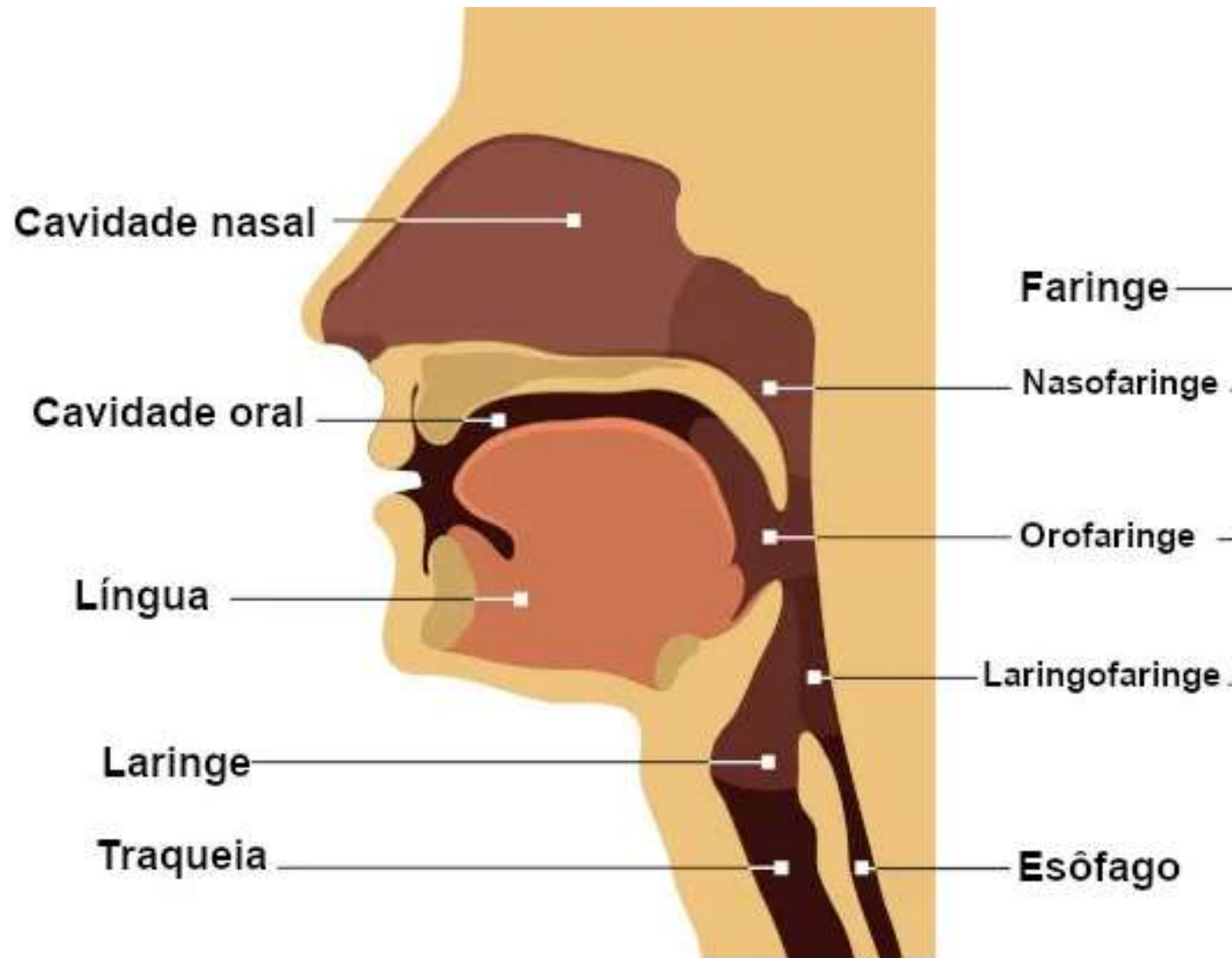
SISTEMA DIGESTÓRIO

COMPONENTES



SISTEMA DIGESTÓRIO

CAVIDADE ORAL



1. Digestão mecânica: dentes
2. Digestão química: Saliva

SALIVA

- AMILASE SALIVAR(ptialina): Amido- maltose
- LIZOENZIMA: antibacteriana

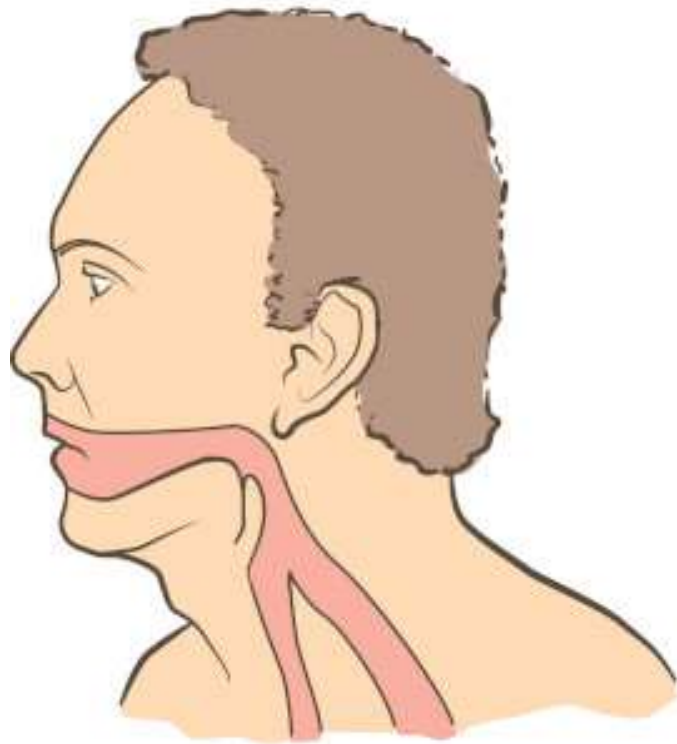
LÍNGUA

- FALA
- DEGLUTIÇÃO
- PALADAR

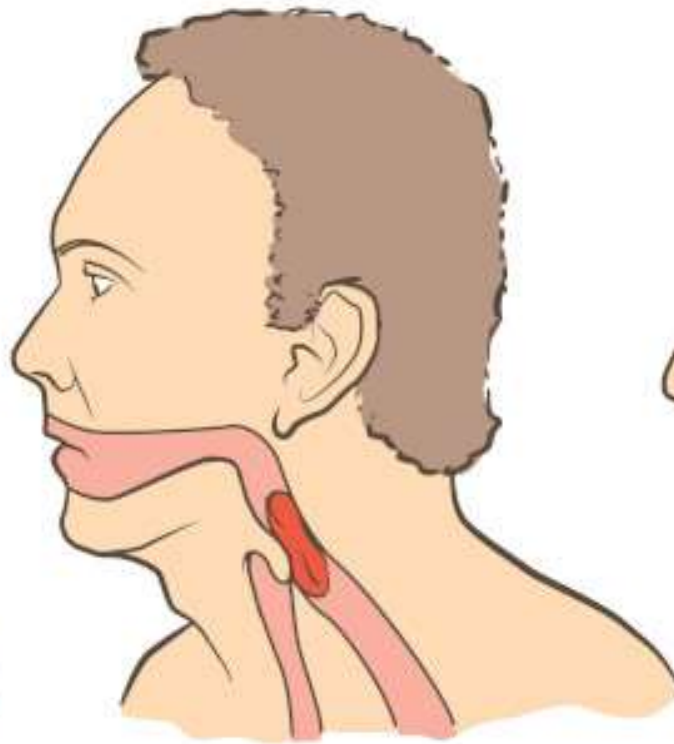
SISTEMA DIGESTÓRIO

CAVIDADE ORAL

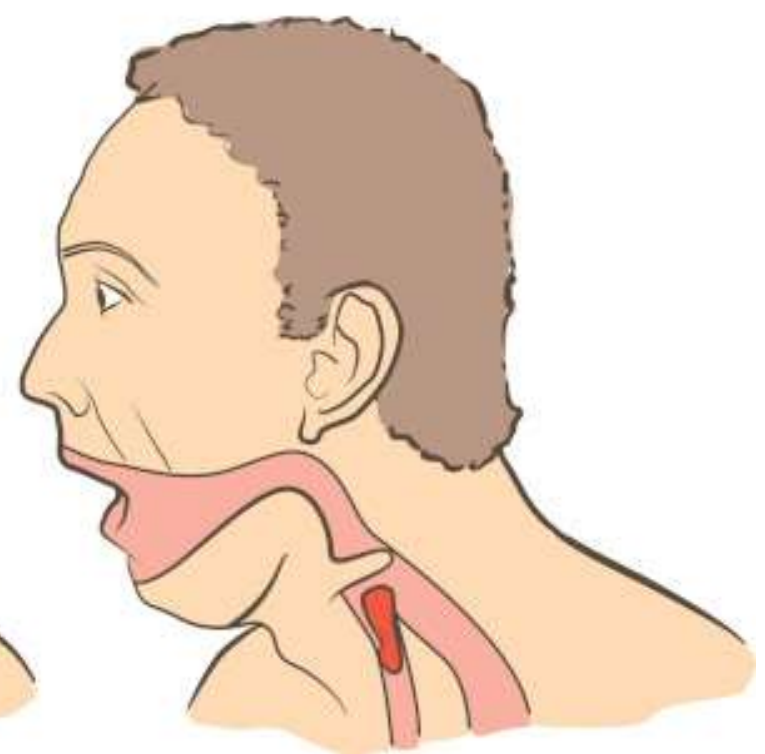
Respirando



Deglutindo

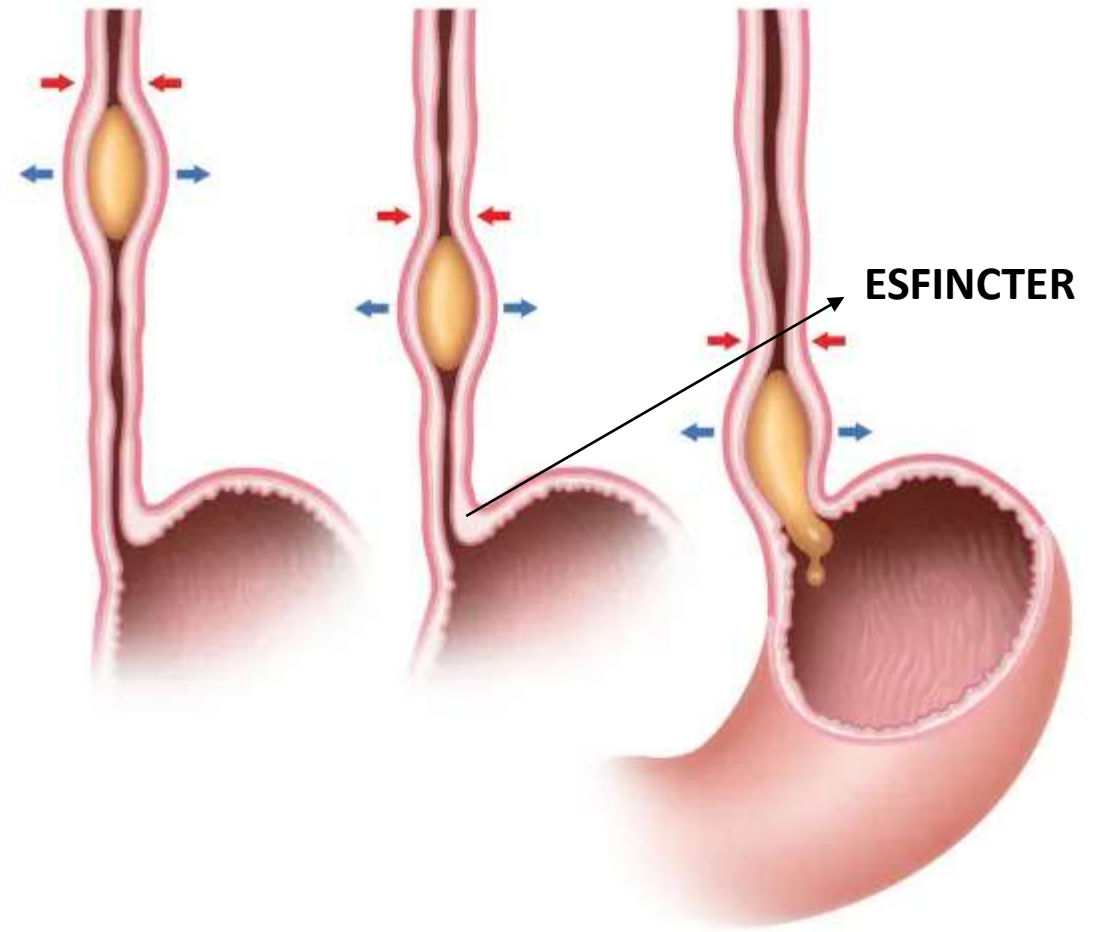
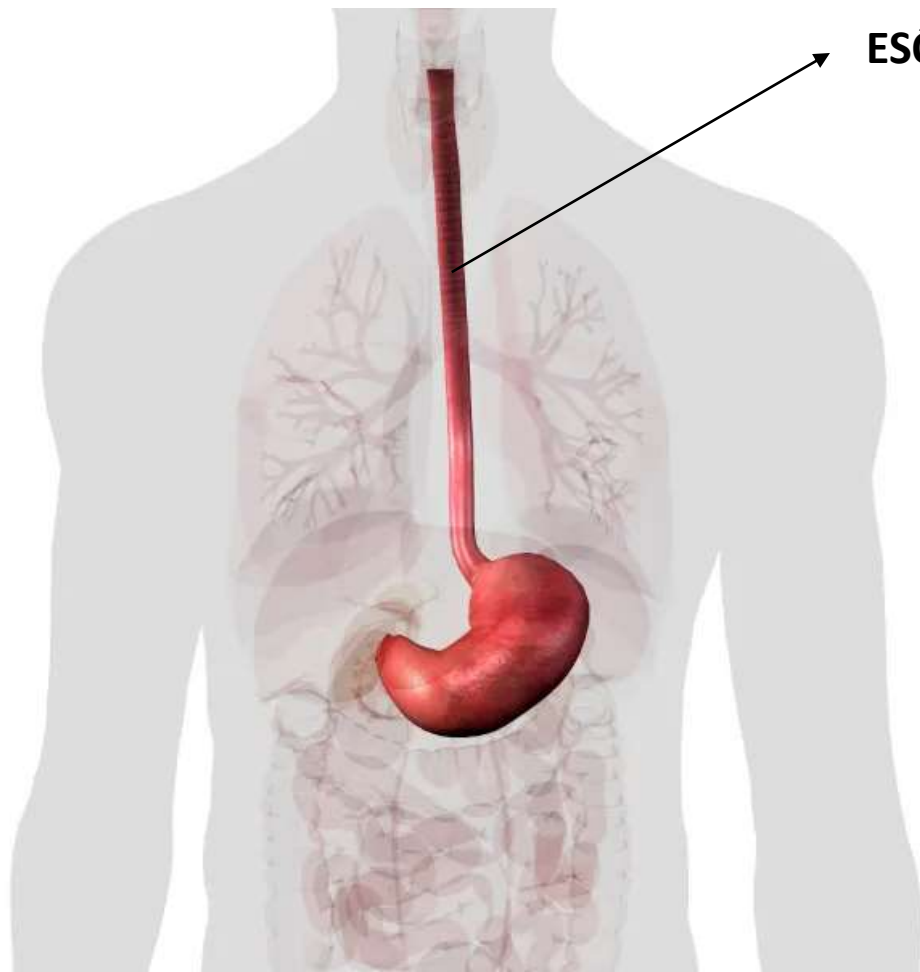


Engasgando



SISTEMA DIGESTÓRIO

ESÔFAGO



SISTEMA DIGESTÓRIO

ESTÔMAGO

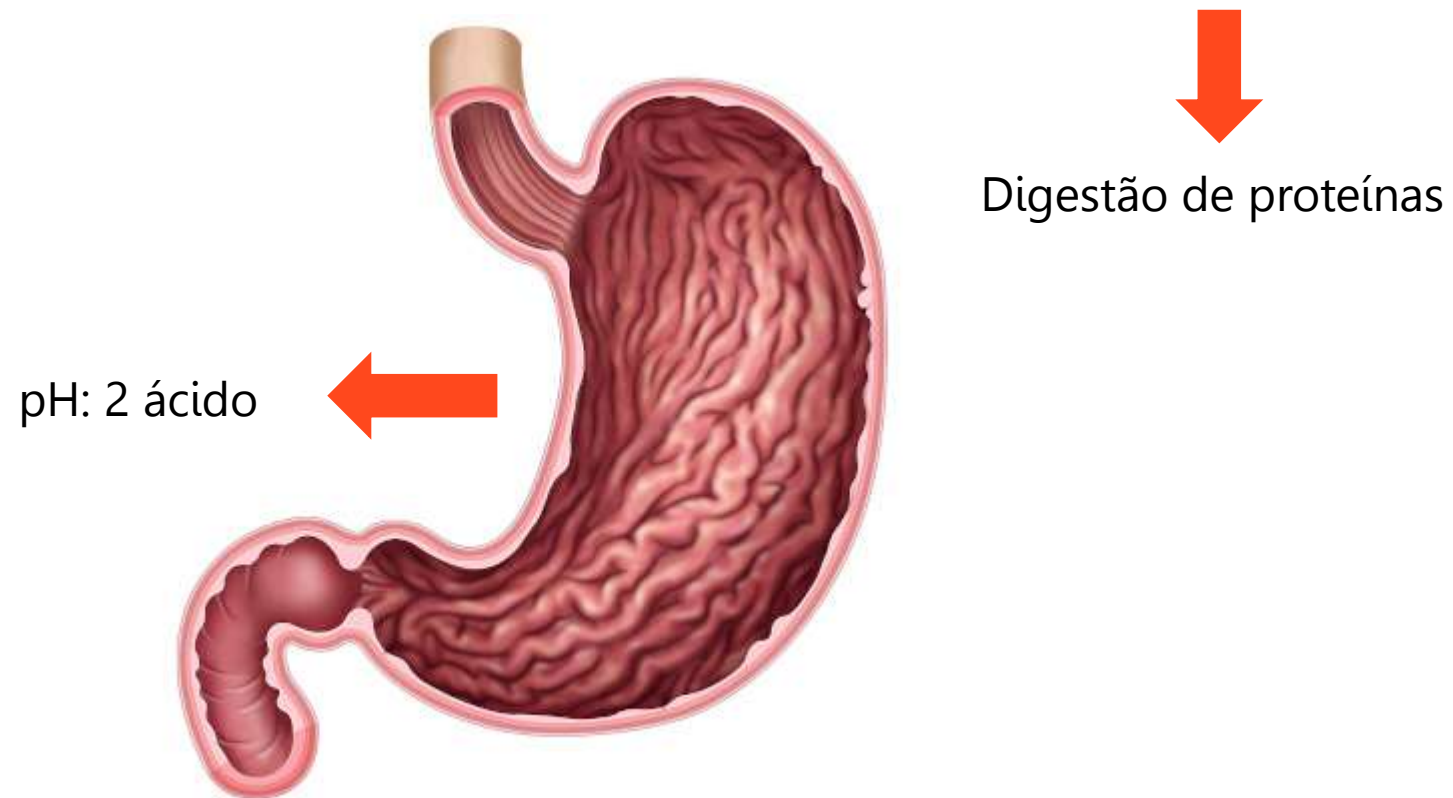
FUNÇÃO: Armazenamento **temporário** de alimento e liberação do **suco gástrico**.



SISTEMA DIGESTÓRIO

ESTÔMAGO

SUCO GÁSTRICO: HCL (ácido clorídrico) + pepsinogênio (pepsina- enzima ativa) – Hormônio gastrina



SISTEMA DIGESTÓRIO

ESTÔMAGO

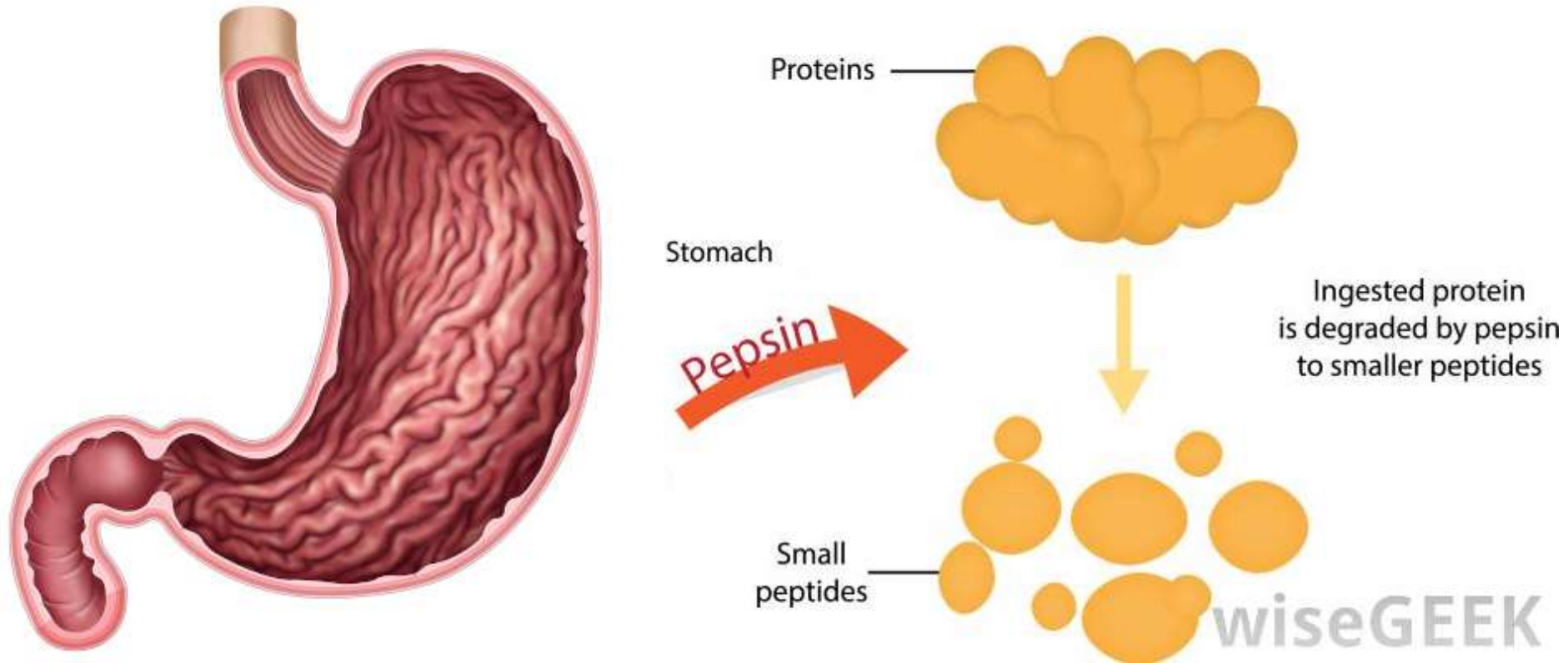
MUCO: composto pela glicoproteína **MUCINA**. É uma camada protetora contra a acidez promovida pelo HCL.



SISTEMA DIGESTÓRIO

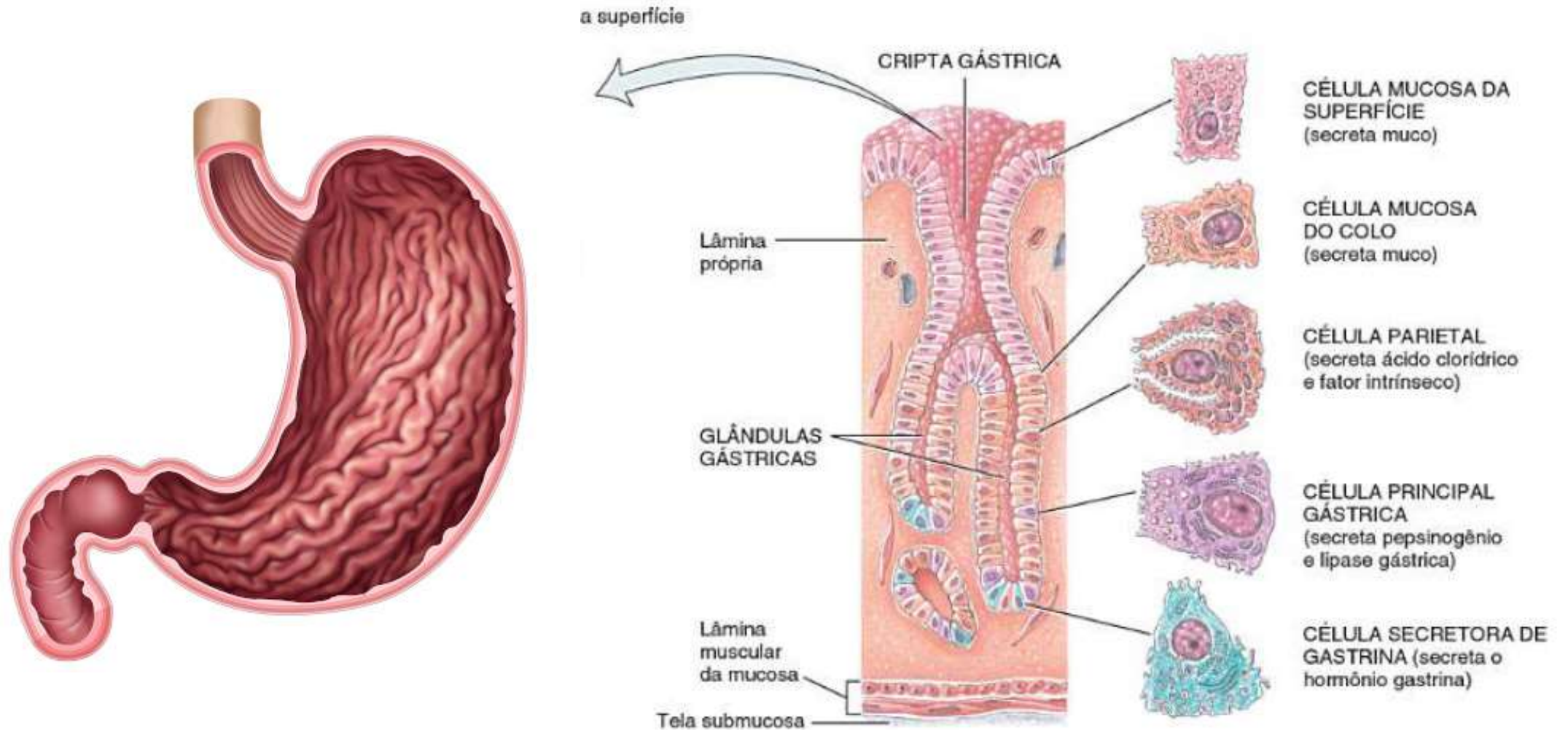
ESTÔMAGO

Início do processo de digestão de **PROTEÍNAS** pela ação do suco gástrico: desnaturação e hidrólise



SISTEMA DIGESTÓRIO

Glândula gástrica



Vista em corte da túnica mucosa do estômago mostrando as glândulas gástricas e os tipos de células

SISTEMA DIGESTÓRIO

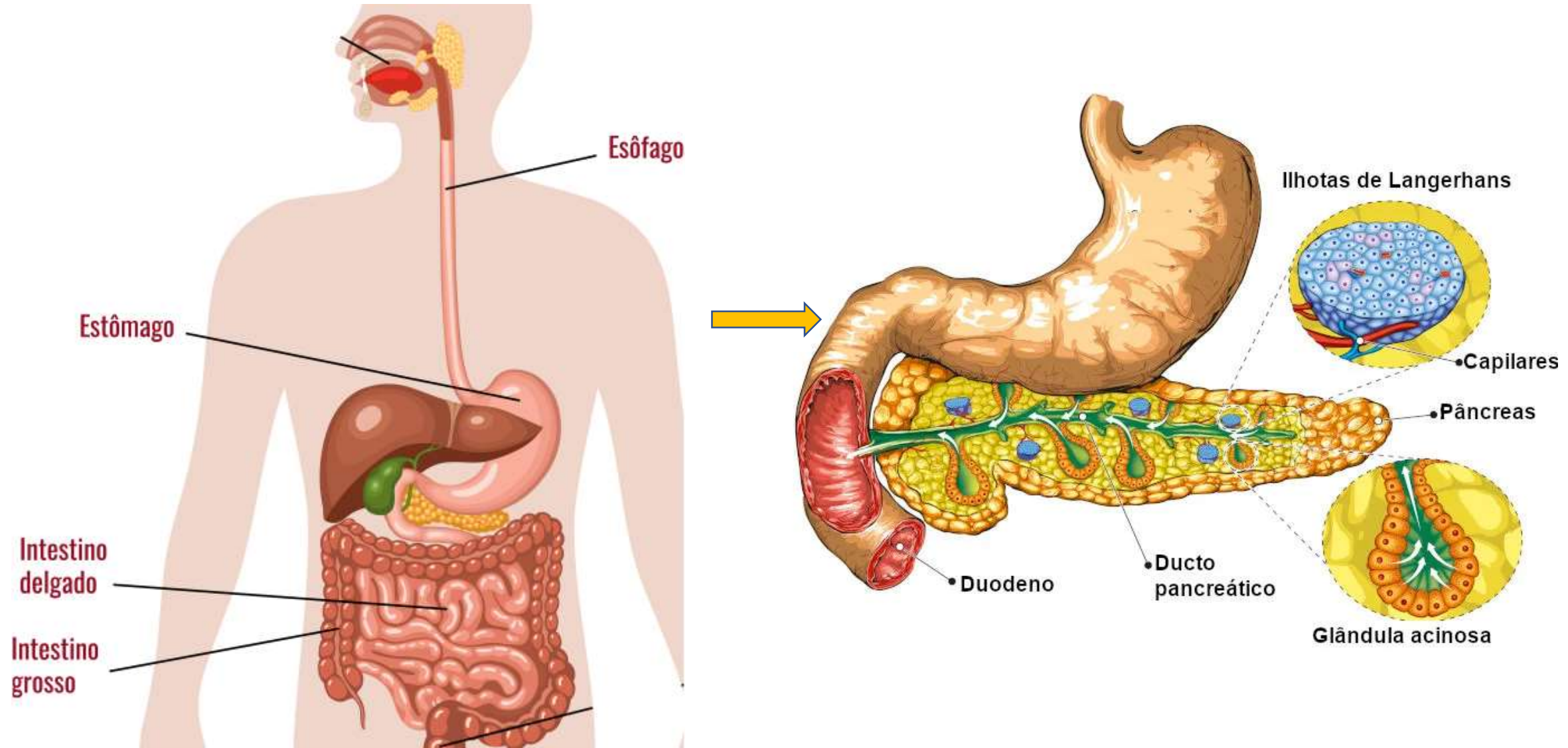
ESTÔMAGO

Gastrite x úlcera – (*Helicobacter pylori*)



SISTEMA DIGESTÓRIO

PÂNCREAS

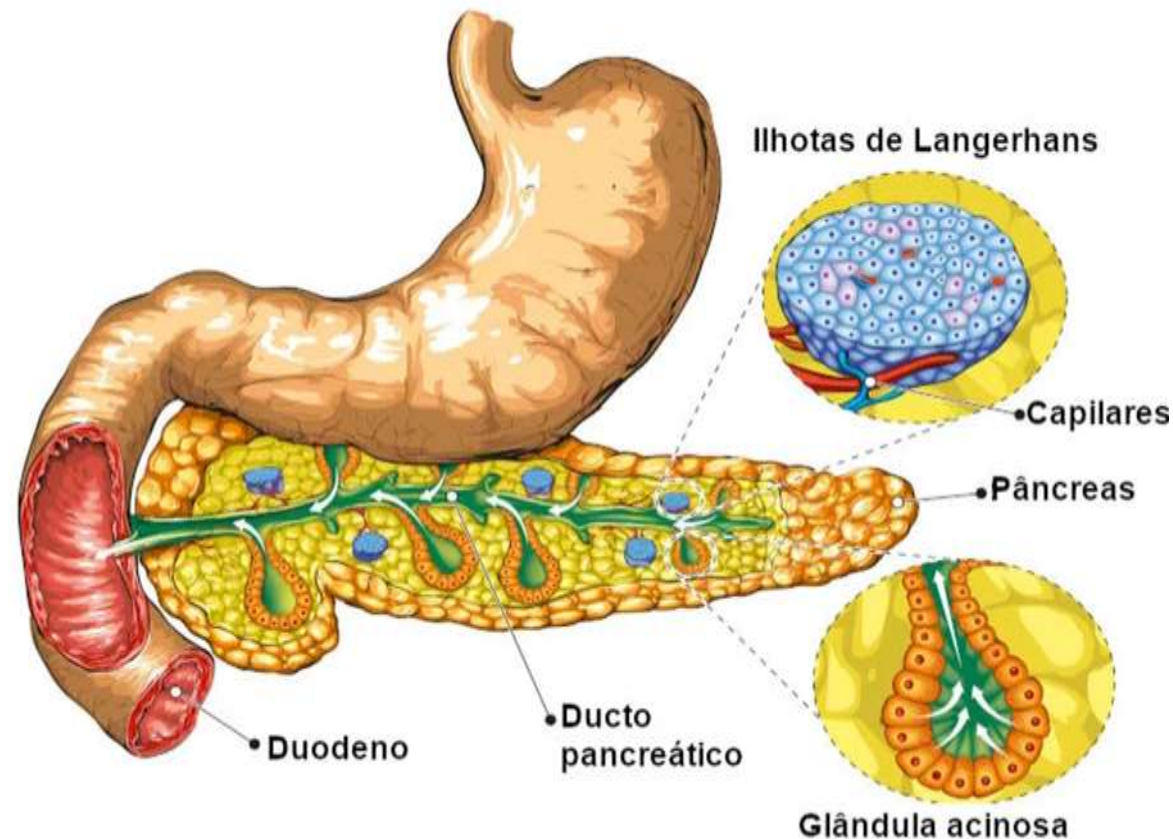


SISTEMA DIGESTÓRIO

PÂNCREAS

FUNÇÃO: produção de **bicarbonato e enzimas digestivas para o intestino delgado.**

SUCO



SISTEMA DIGESTÓRIO

PÂNCREAS

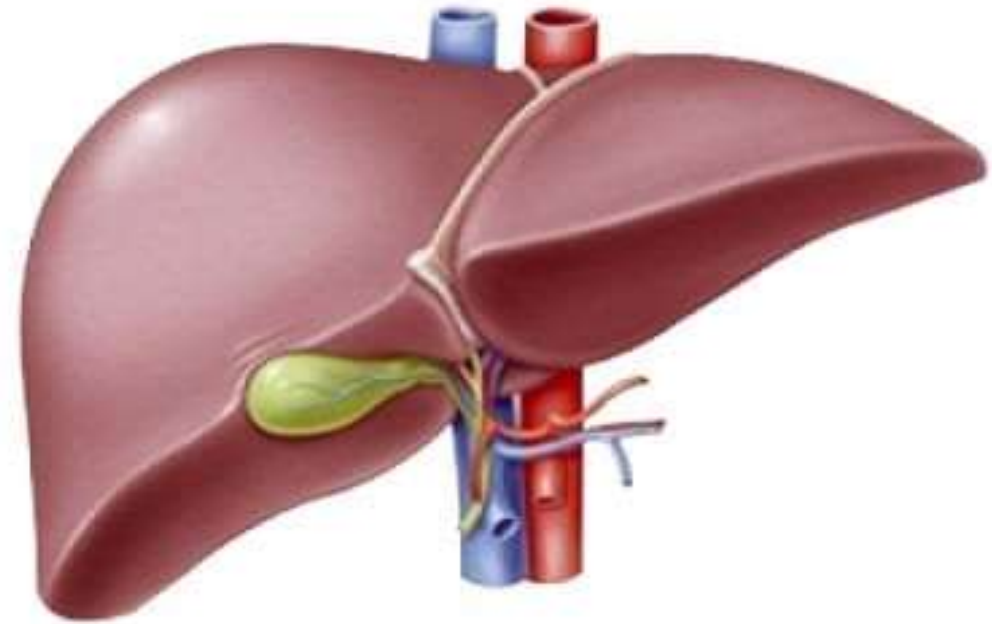
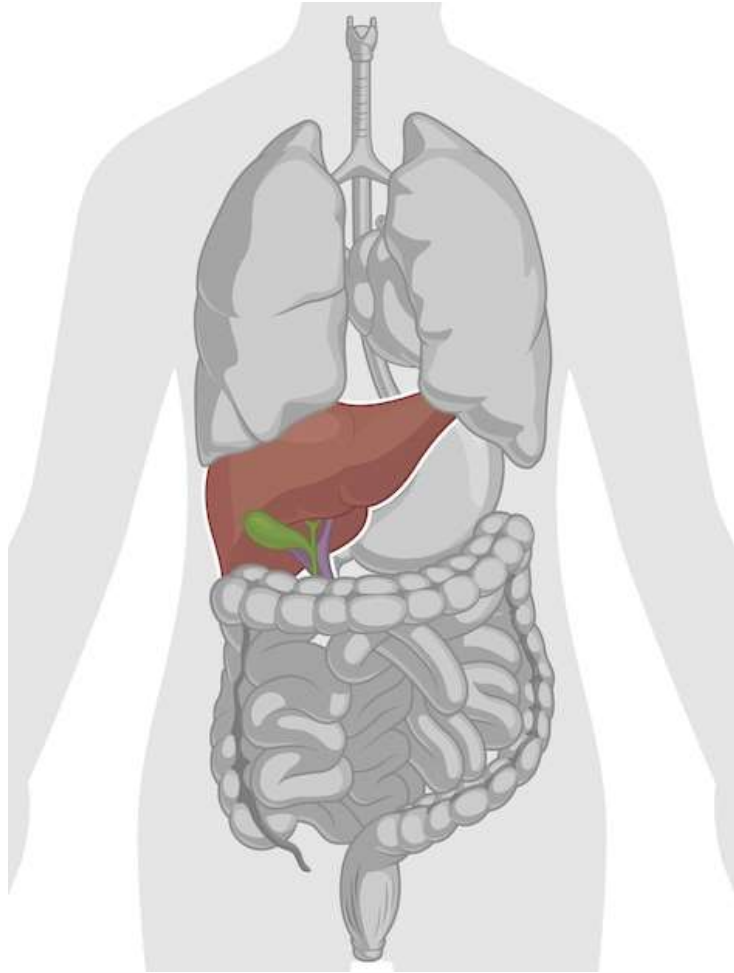
Enzimas: Tripsina e Quimotripsina (Proteínas); Nucleases (DNA e RNA) Lipase (Triglicerídeos); Amilase e Amilopsina

PÂNCREAS

| | |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Amilase pancreática | Amido → Maltose |
| Lipase | Gordura → Ácidos graxos e glicerol |
| Nuclease | Ácidos nucleicos → Nucleotídeos |
| Tripsina | Proteínas → Peptídeos; ativação de zimogênio |
| Quimiotripsina | Proteínas → Peptídeos |
| Carboxipeptidase | Proteínas → Peptídeos curtos e aminoácidos |

SISTEMA DIGESTÓRIO

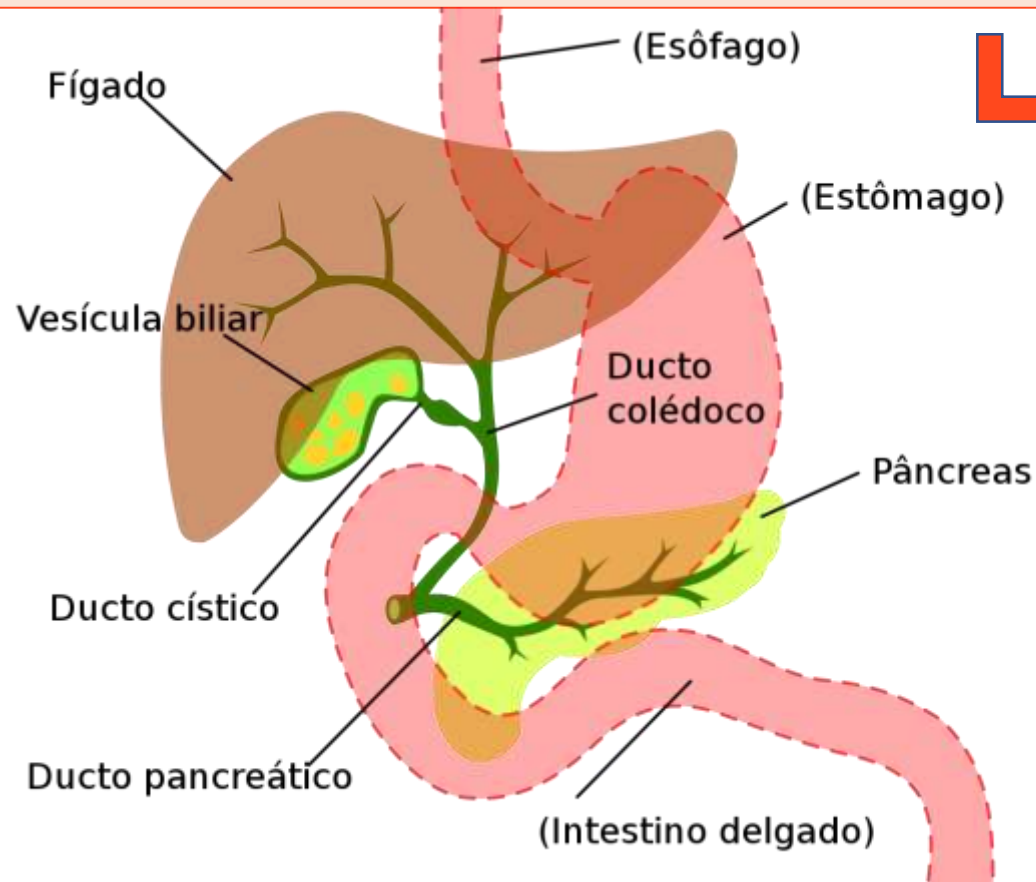
FÍGADO E VESÍCULA BILIAR



SISTEMA DIGESTÓRIO

FÍGADO

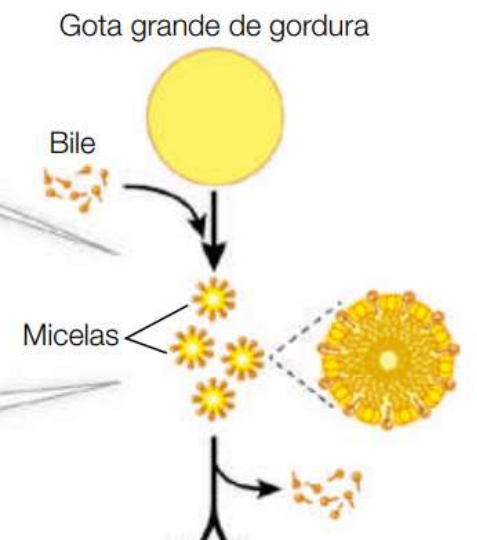
FUNÇÃO: regula a glicose através do glicogênio; **sintetiza a bile a partir do colesterol – Hepatócitos**; metabolizar nutrientes absorvidos do sistema digestório



(A) Digestão de gorduras

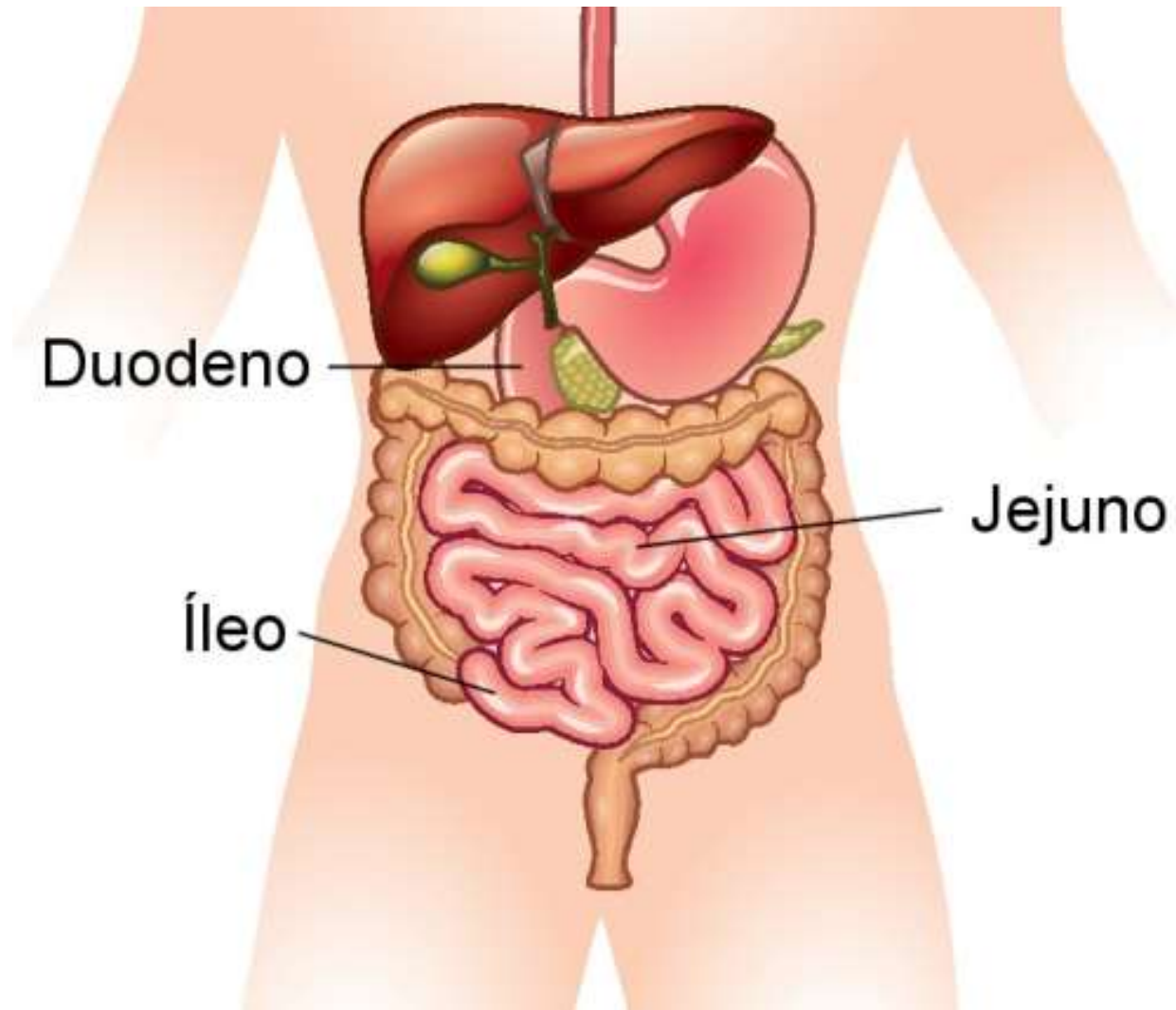
1 As gorduras da dieta são emulsionadas em pequenas gotículas, chamadas de **micelas**, por meio da ação da bile no lúmen intestinal.

2 A lipase pancreática hidrolisa as gorduras nas micelas para produzir ácidos graxos e monoacilgliceróis.



SISTEMA DIGESTÓRIO

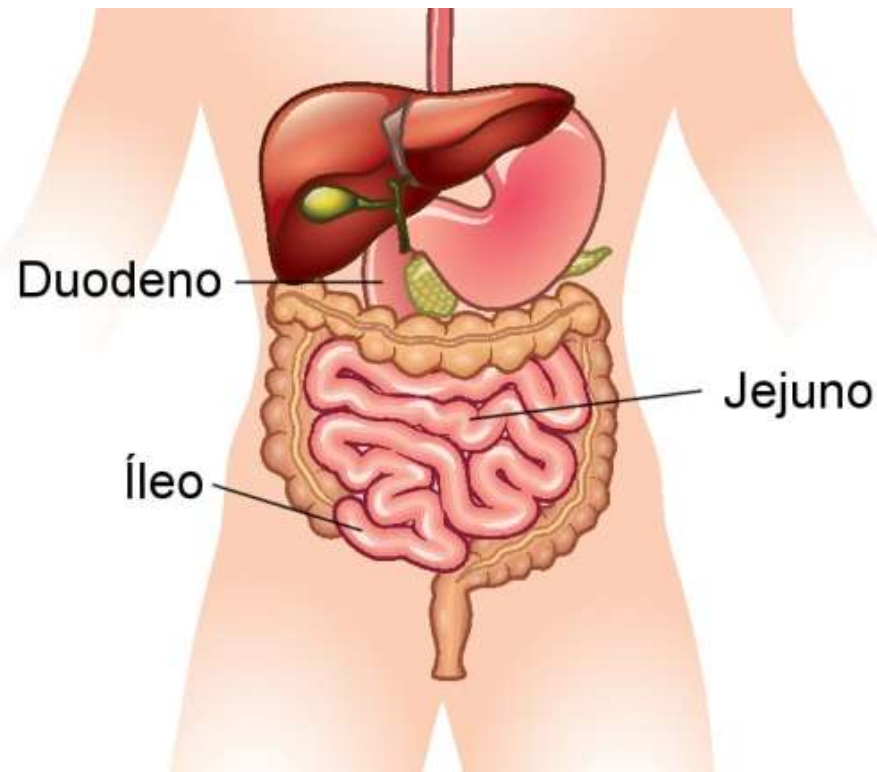
INTESTINO DELGADO



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO DELGADO

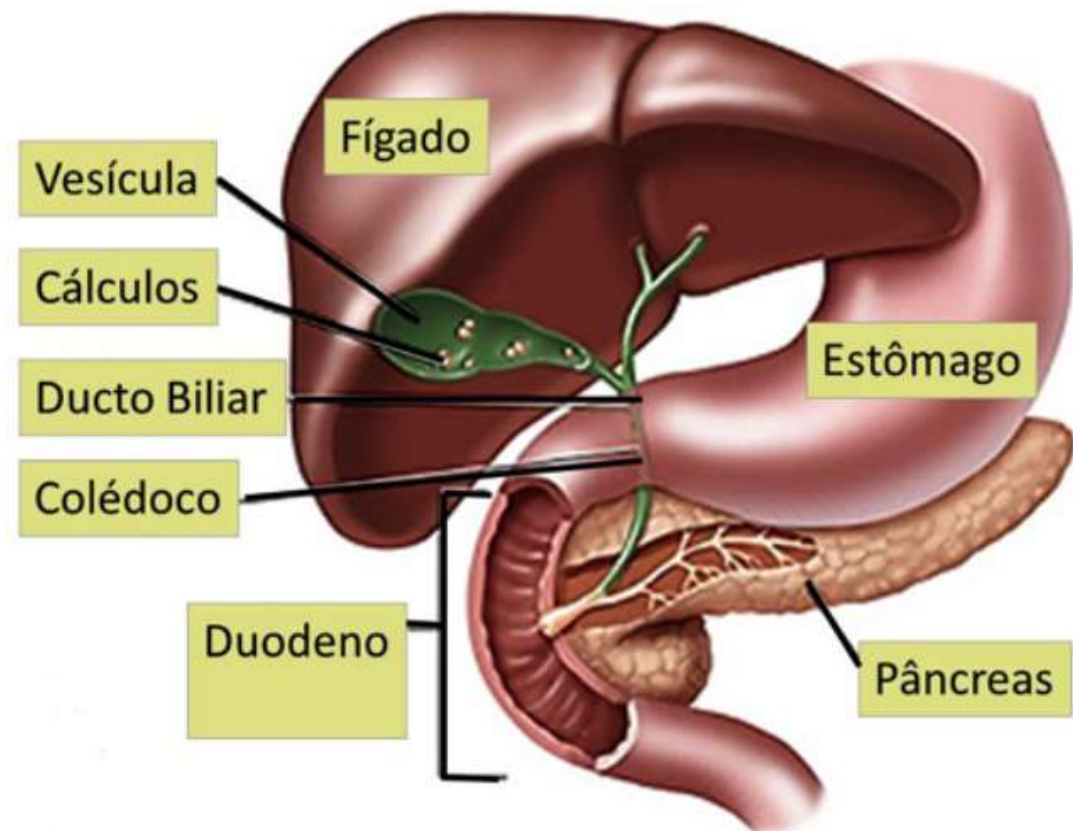
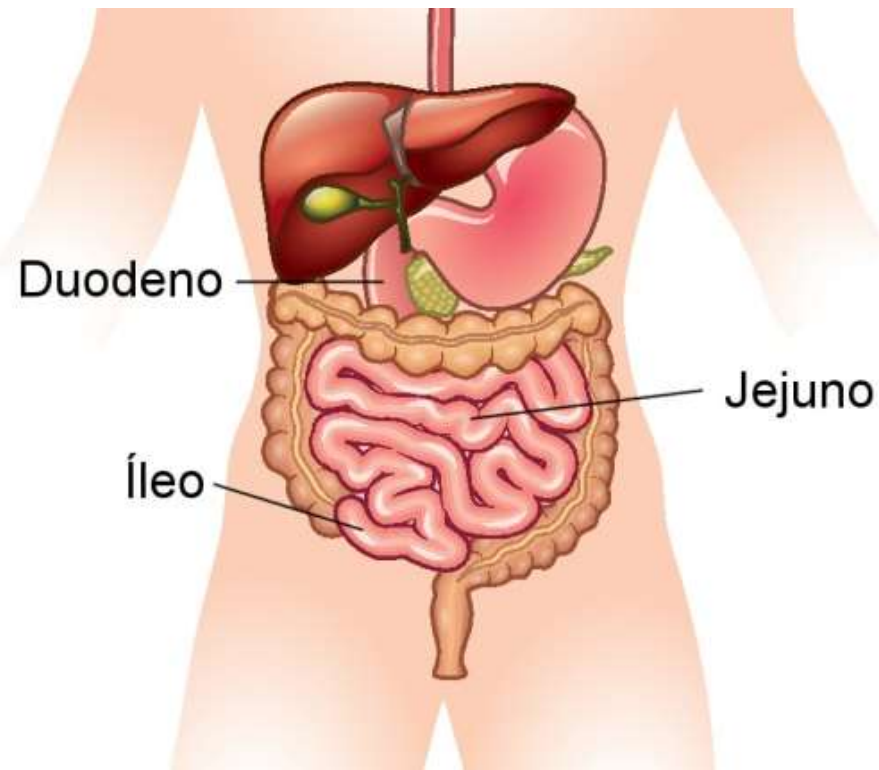
FUNÇÃO: **digestão** de carboidratos, proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e **absorção dos nutrientes** (água e sais minerais)



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO DELGADO

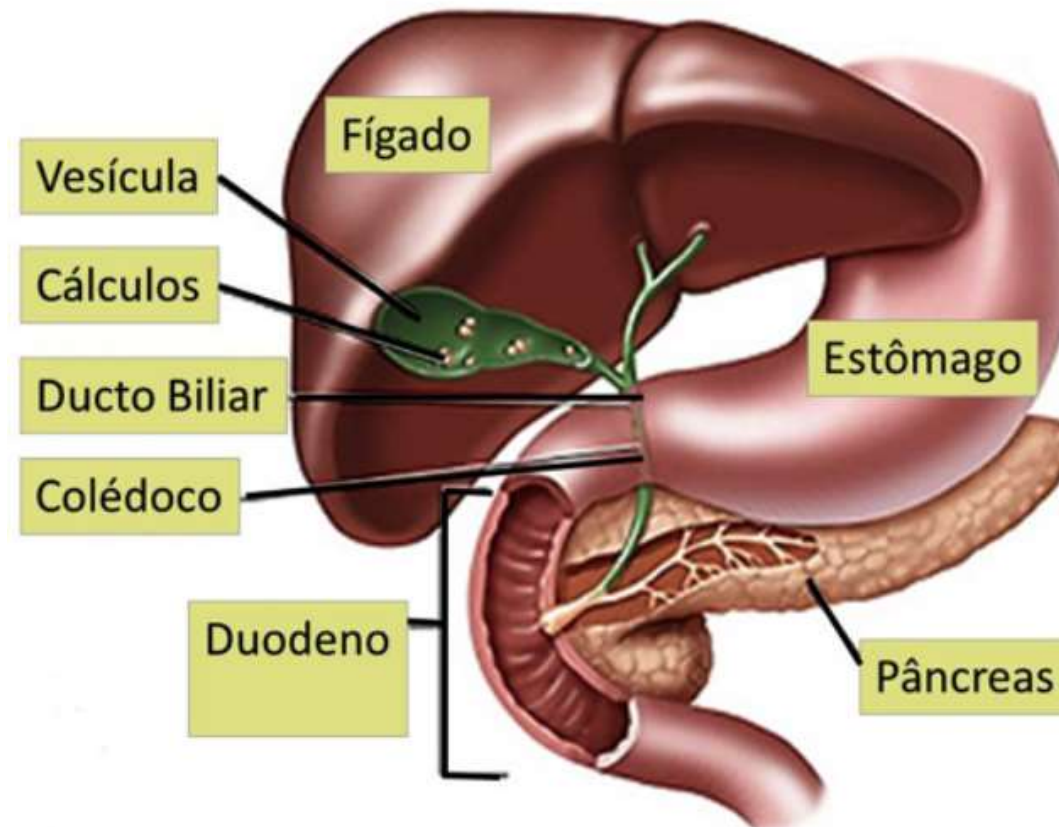
DUODENO: local em que ocorre maior parte da digestão e a liberação do suco entérico (pH= 8).



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO DELGADO

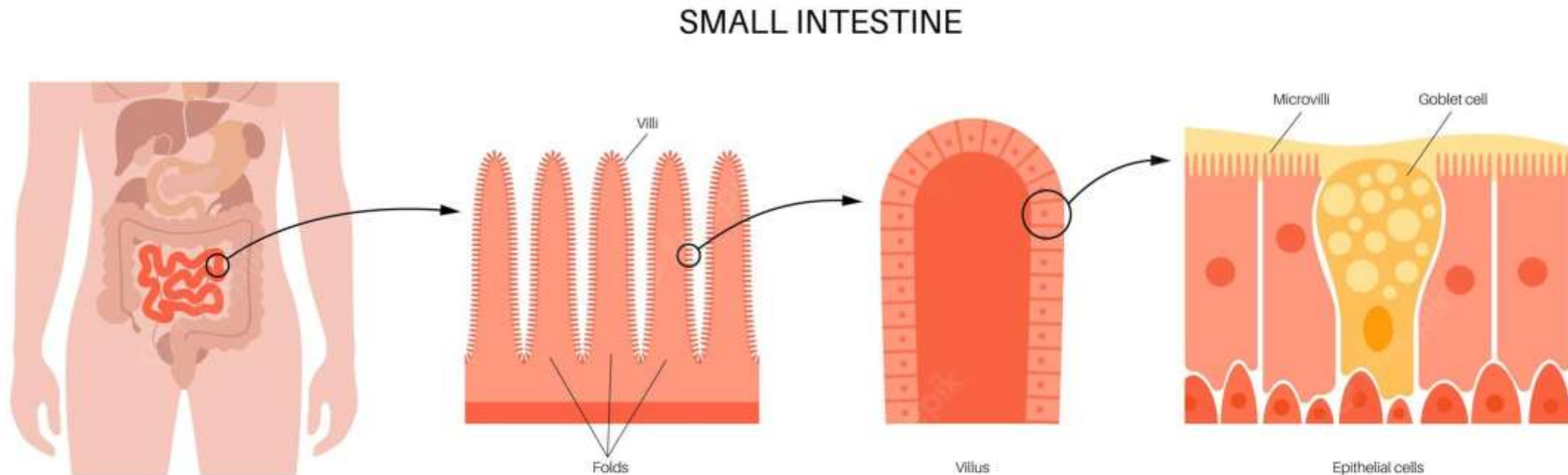
DUODENO: Carboidratos (Sacarase, lactase, maltase); Proteínas (peptidases); lipases



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO DELGADO

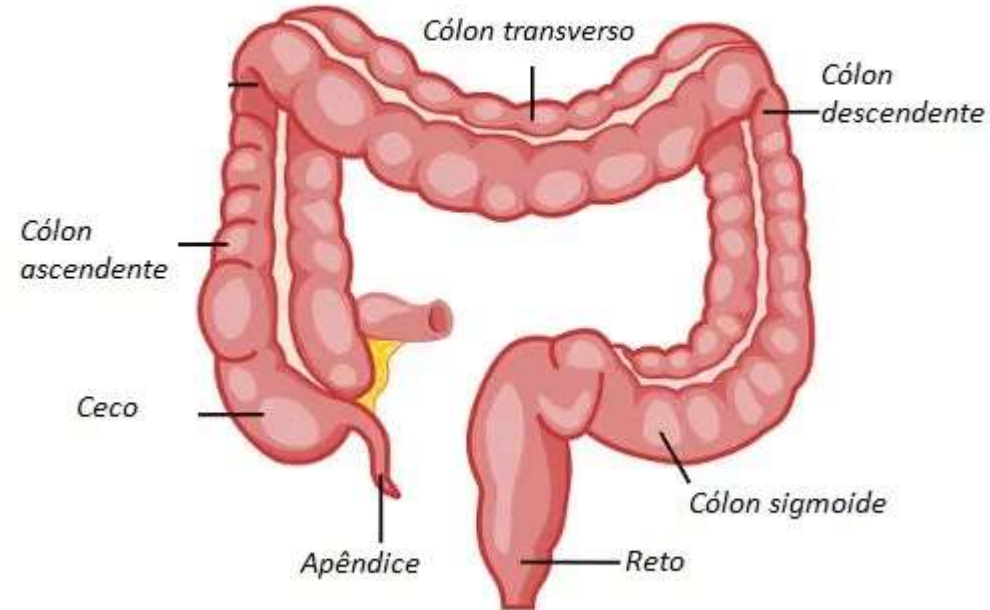
Vilosidades e microvilosidades: aumentar a superfície de contato para melhor absorção- capilares- veia porta hepática (eliminando toxinas e processando os nutrientes)



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO GROSSO

FUNÇÃO: **Absorção de água, sais e vitaminas e produção do bolo fecal**

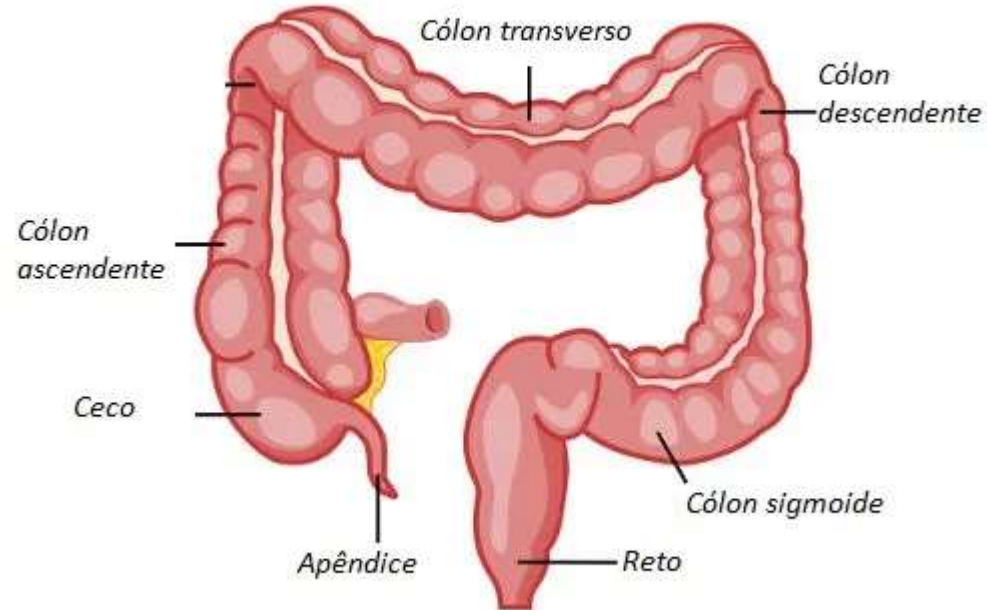


SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO GROSSO

1. Inflamação intestinal- diarreia

2. Prisão de ventre



SISTEMA DIGESTÓRIO

INTESTINO GROSSO

Microbiota intestinal: Degradação de compostos alimentares fermentados no cólon pela microbiota produzindo gases; Síntese de vitaminas do grupo B e da vitamina K; Proteção contra a colonização de “bactérias ruins”

