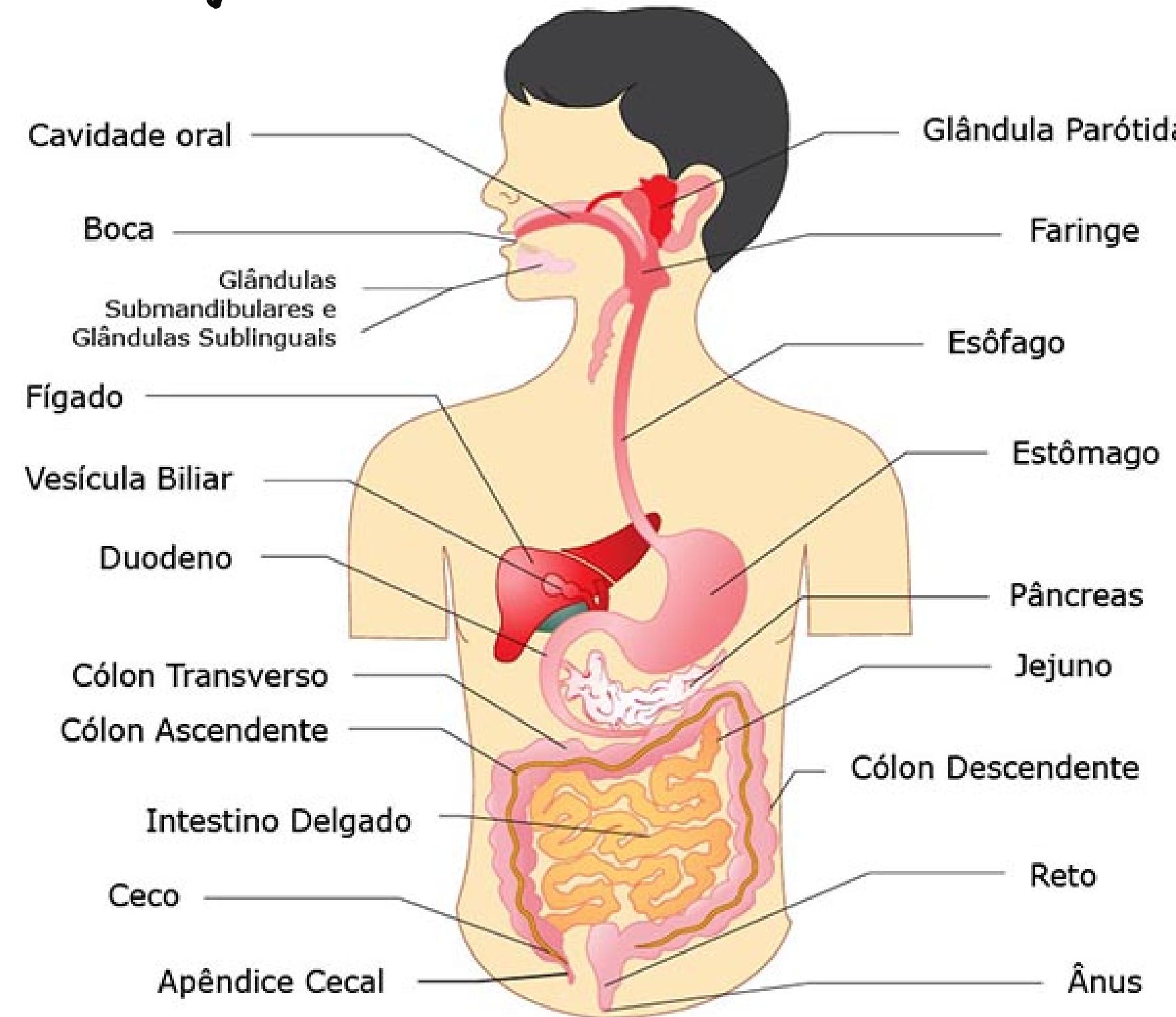


MANDI *Digestão e intestino* TOMAZ

TRATO DIGESTIVO

&
glândulas anexas



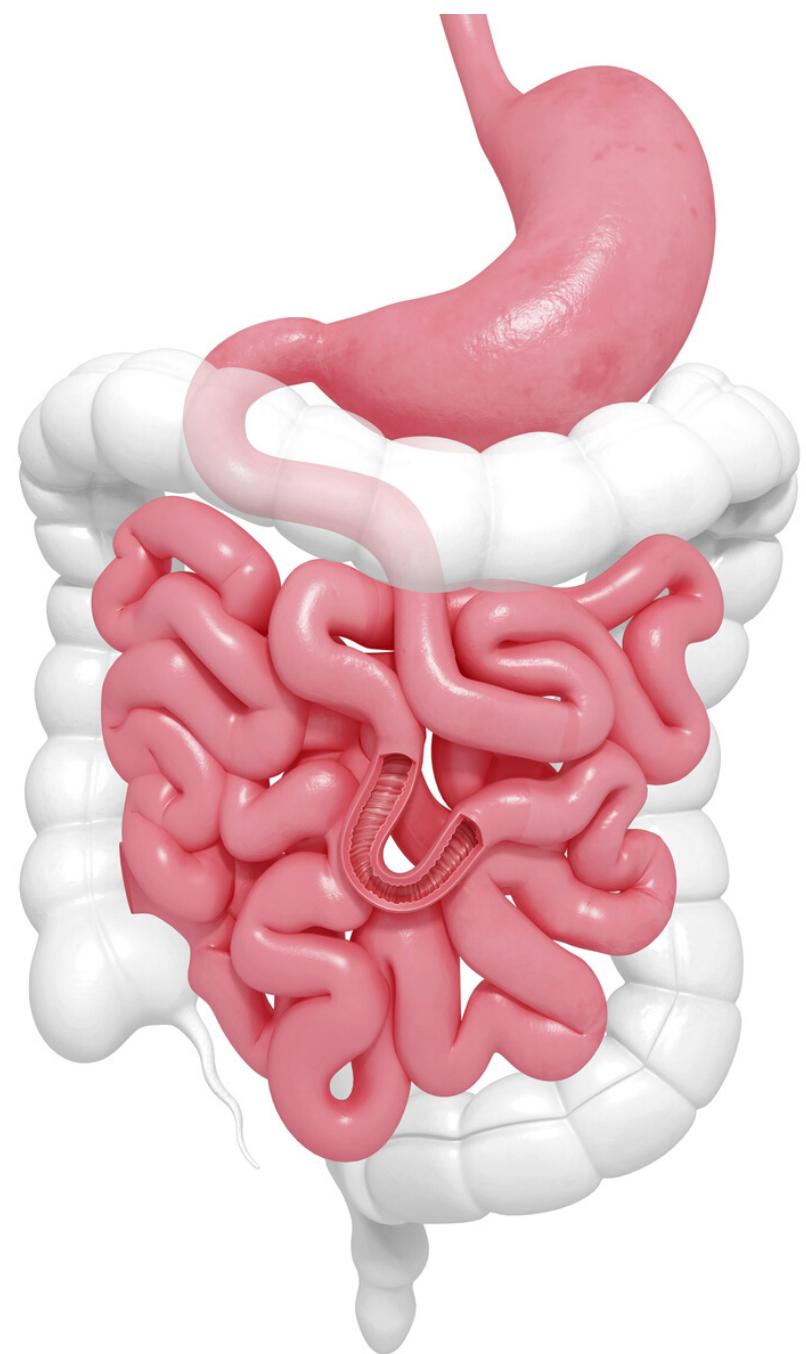
*Superfície de contato com o mundo exterior.

Funções glândulas secretoras:

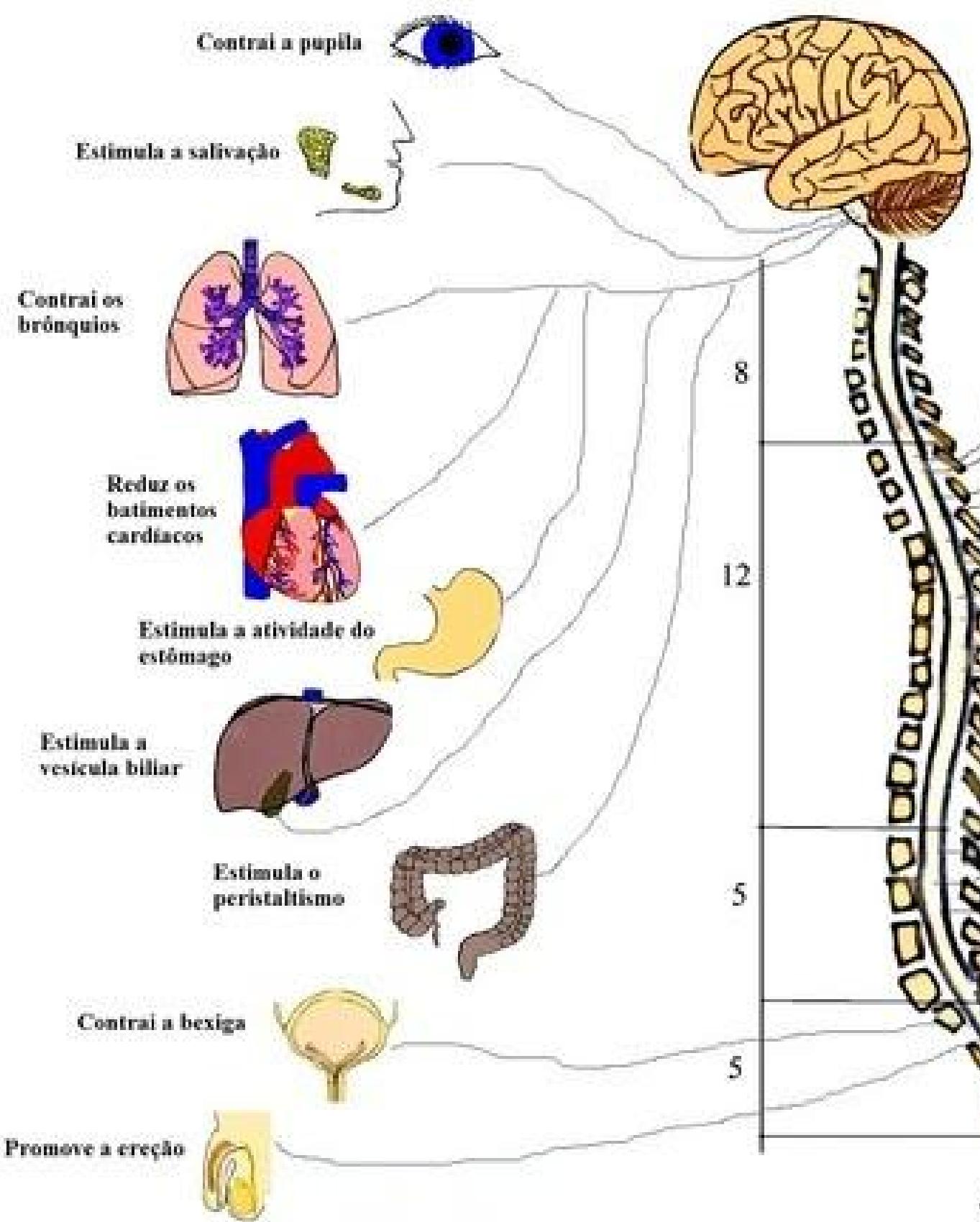
- secretar enzimas digestivas na maioria das áreas do trato alimentar desde a boca até o íleo;
- prover muco para lubrificar e proteger todas as partes do tubo

Deve acontecer nesse trajeto:

- a peristalse;
- secreção de sucos digestivos / digestão;
- absorção de produtos digestivos, da água e de vários eletrólitos;
- circulação pelos órgãos gastrointestinais;
- controle via sistema nervoso (simpático e parassimpático) e hormonal.



PARASSIMPÁTICO

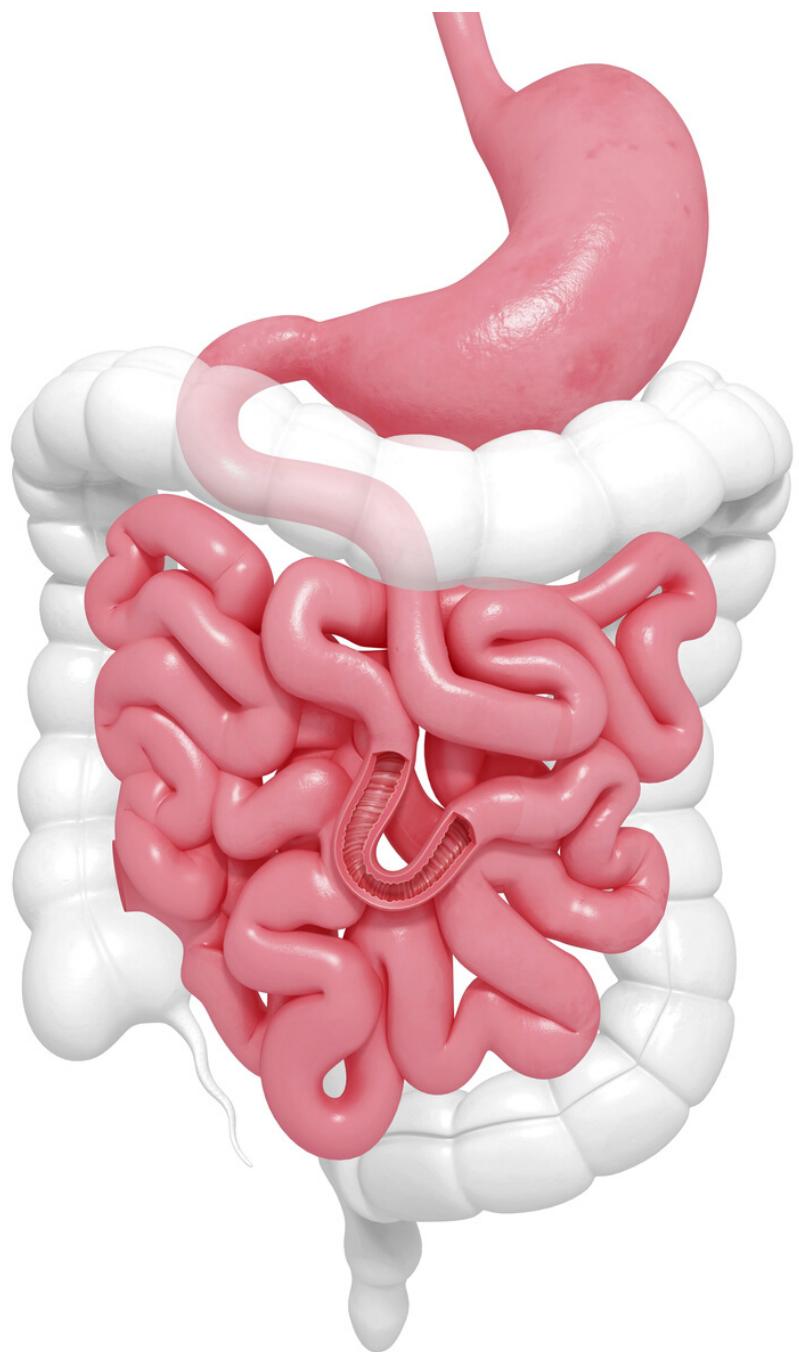


SIMPÁTICO



FUNÇÕES DO TCI

- 1) Digestão
- 2) Absorção
- 3) Excreção
- 4) Neuro
- 5) Imuno
- 6) Endócrina
- 7) Destoxificação



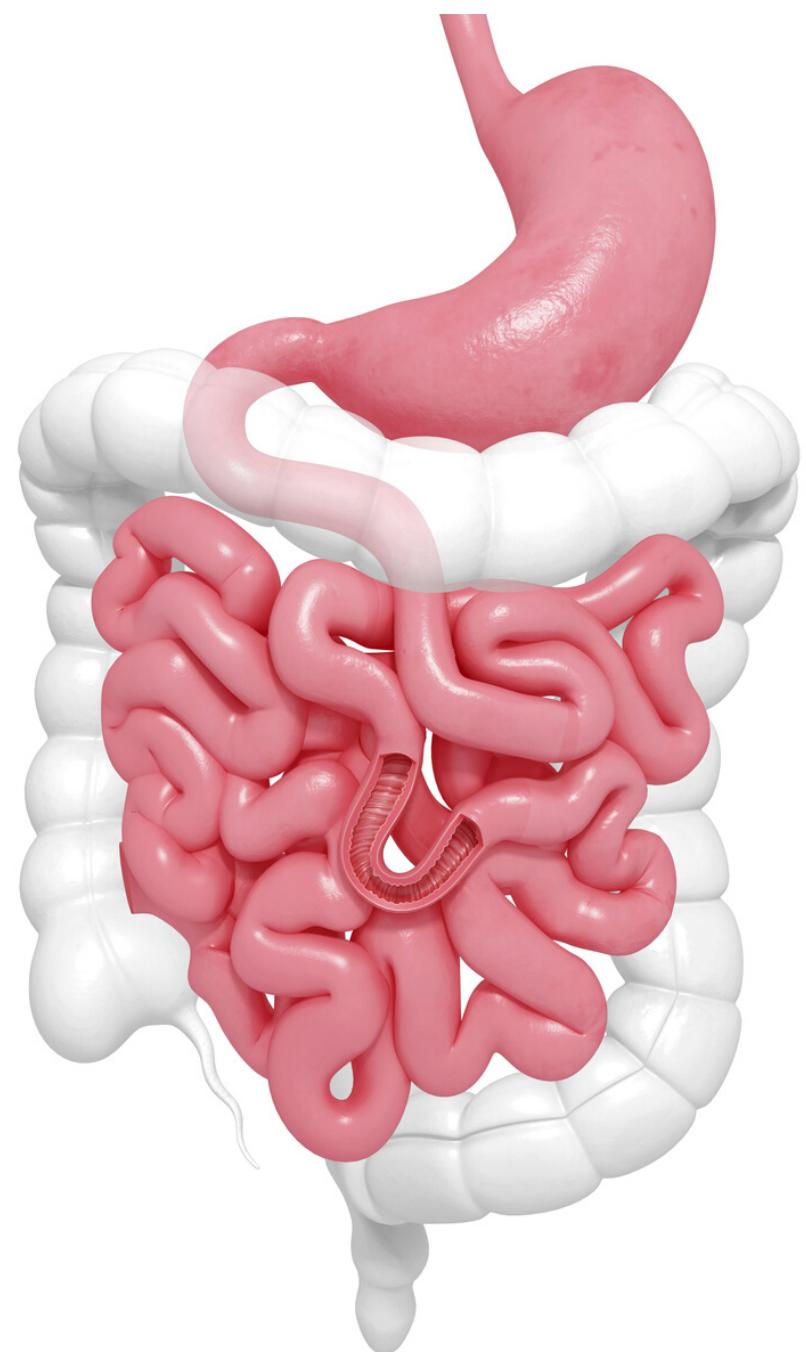
DESTOXIFICAÇÃO

Eliminação de substâncias tóxicas dos fluidos corporais, pela interação com o meio solvente.

Tem como objetivo transformar toxinas não polares e lipossolúveis em substâncias polares e hidrossolúveis para serem excretadas na urina e na bile (que é excretada pelo intestino).

Ocorre em todas as células, mas principalmente em fígado, intestino, pulmões, epitélio nasal, rim, cérebro, células imunológicas, adrenais e placenta.

Fonte: Paschoal, Valéria. Tratado de nutrição esportiva funcional, 2014.

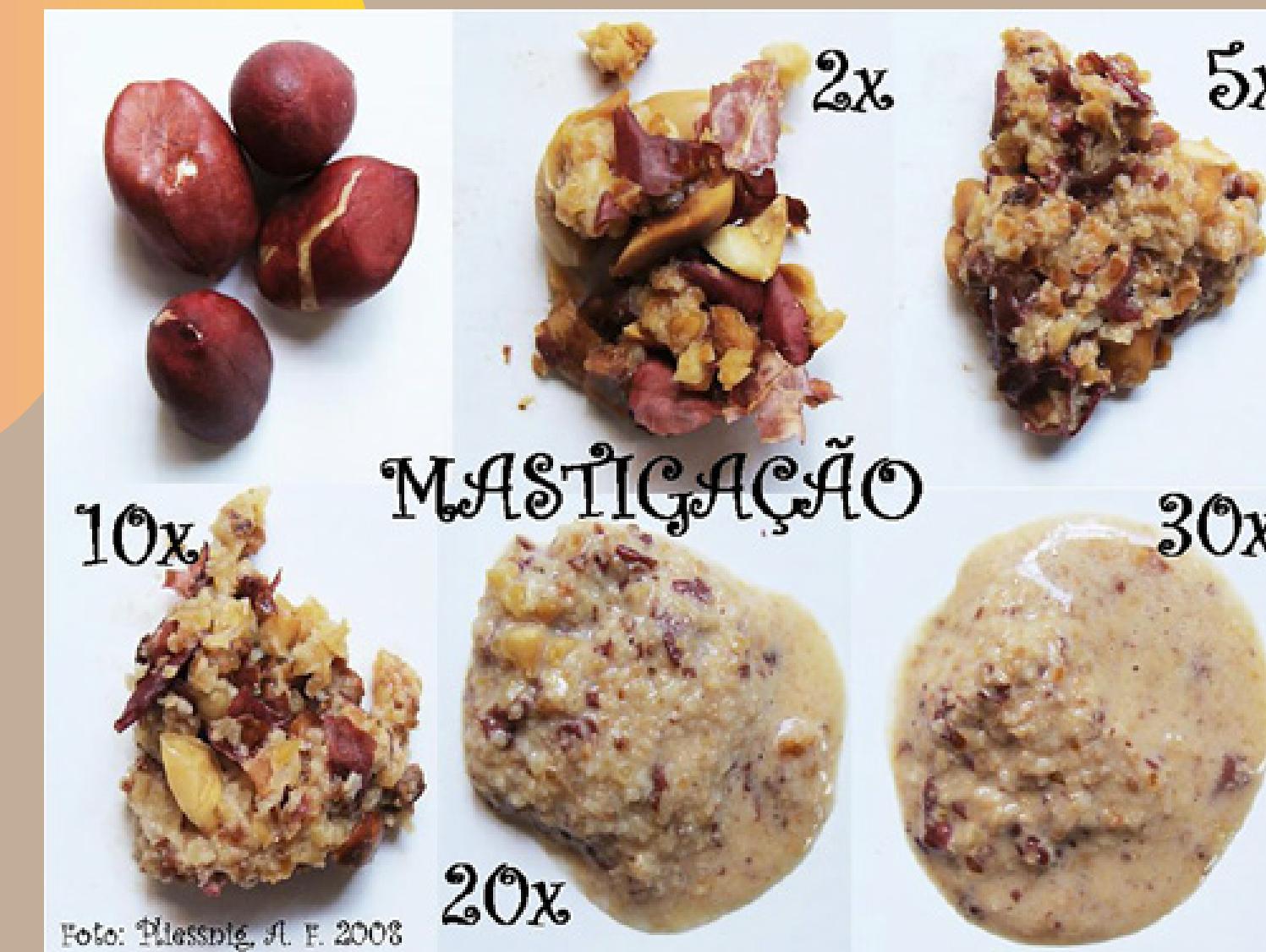


MASTIGAÇÃO

Função:

Cortar e triturar o alimento.

Com isso, há aumento da superfície total exposta e
facilidade no transporte



SALIVA

Produção diária de 500-1000 mL

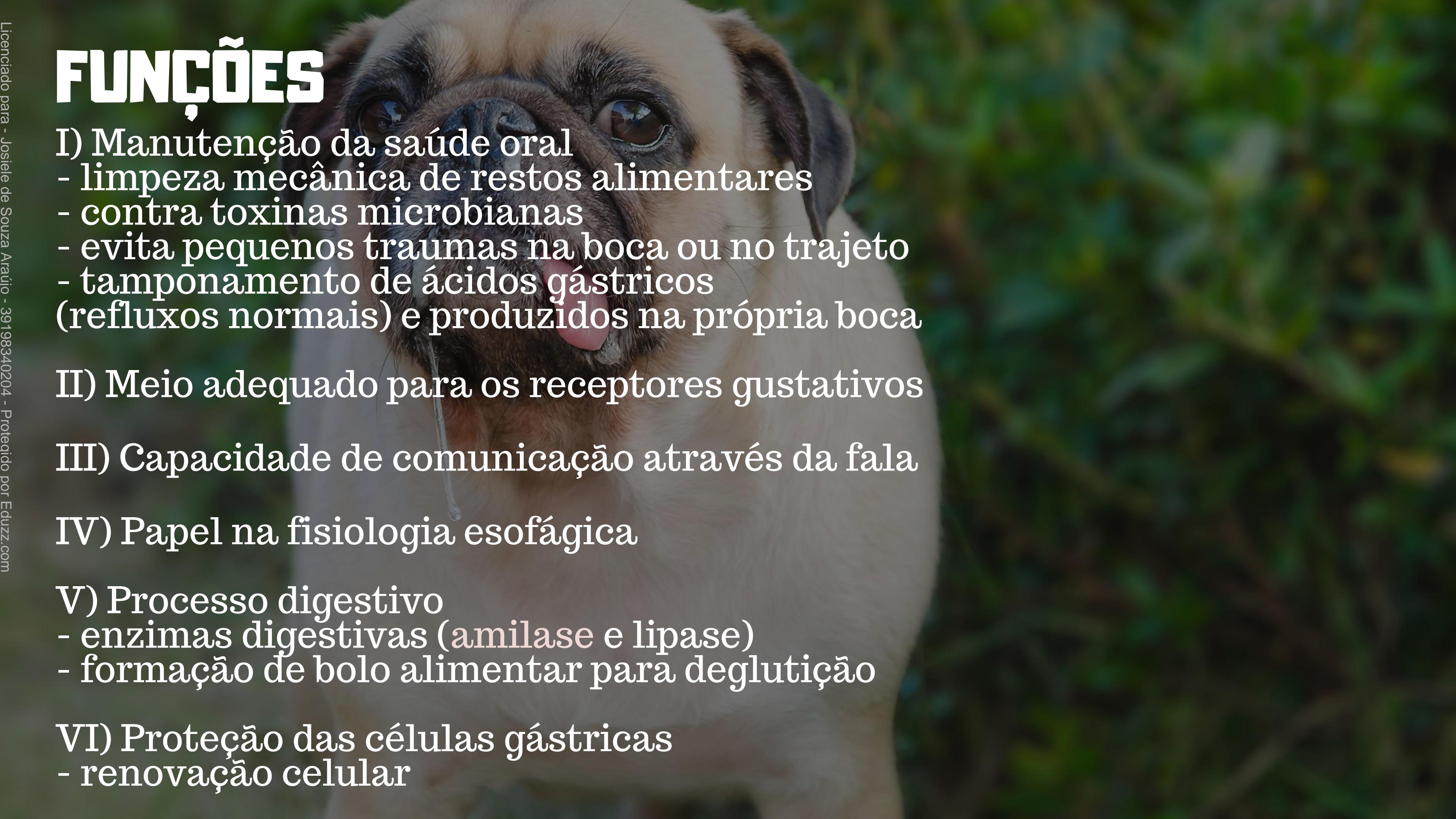
Importância da água na produção das glândulas.

Estímulos ao fluxo:

- pensamento, cheiro
- náusea
- presença do alimento na boca (80-90% da produção)

Diminuição da produção à noite - exposição maior

FUNÇÕES

- 
- I) Manutenção da saúde oral
 - limpeza mecânica de restos alimentares
 - contra toxinas microbianas
 - evita pequenos traumas na boca ou no trajeto
 - tamponamento de ácidos gástricos (refluxos normais) e produzidos na própria boca
 - II) Meio adequado para os receptores gustativos
 - III) Capacidade de comunicação através da fala
 - IV) Papel na fisiologia esofágica
 - V) Processo digestivo
 - enzimas digestivas (amilase e lipase)
 - formação de bolo alimentar para deglutição
 - VI) Proteção das células gástricas
 - renovação celular

COMO NOTAR SE ESTÁ TUDO OK?

Salivação adequada:

- Bem estar bucal ou da mucosa bucal dada pela sua umidade
- Deglutição praticamente imperceptível
- Fala sem dificuldade
- Formação do bolo alimentar de maneira adequada e eficiente
- Volume suficiente para cuspidura
- Manutenção da integridade da mucosa oral e dos dentes

PREJUÍZOS DE NÃO MASTIGAR

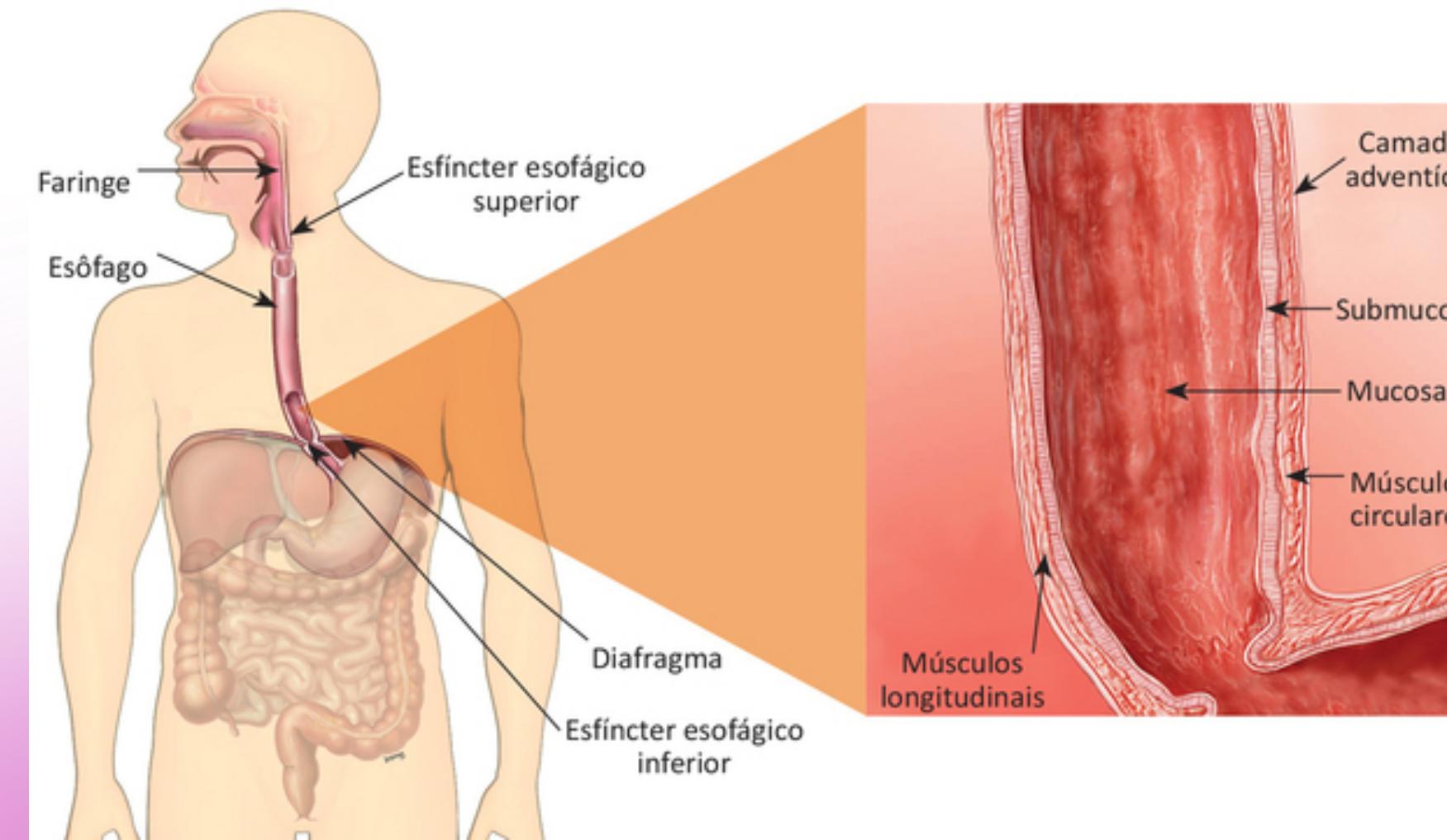
- Não sentir o sabor dos alimentos;
- Lesionar o esôfago e estômago (necessitam do fator de crescimento da saliva);
- Piora da digestão (enzimas não conseguem atuar)

ESÔFAGO

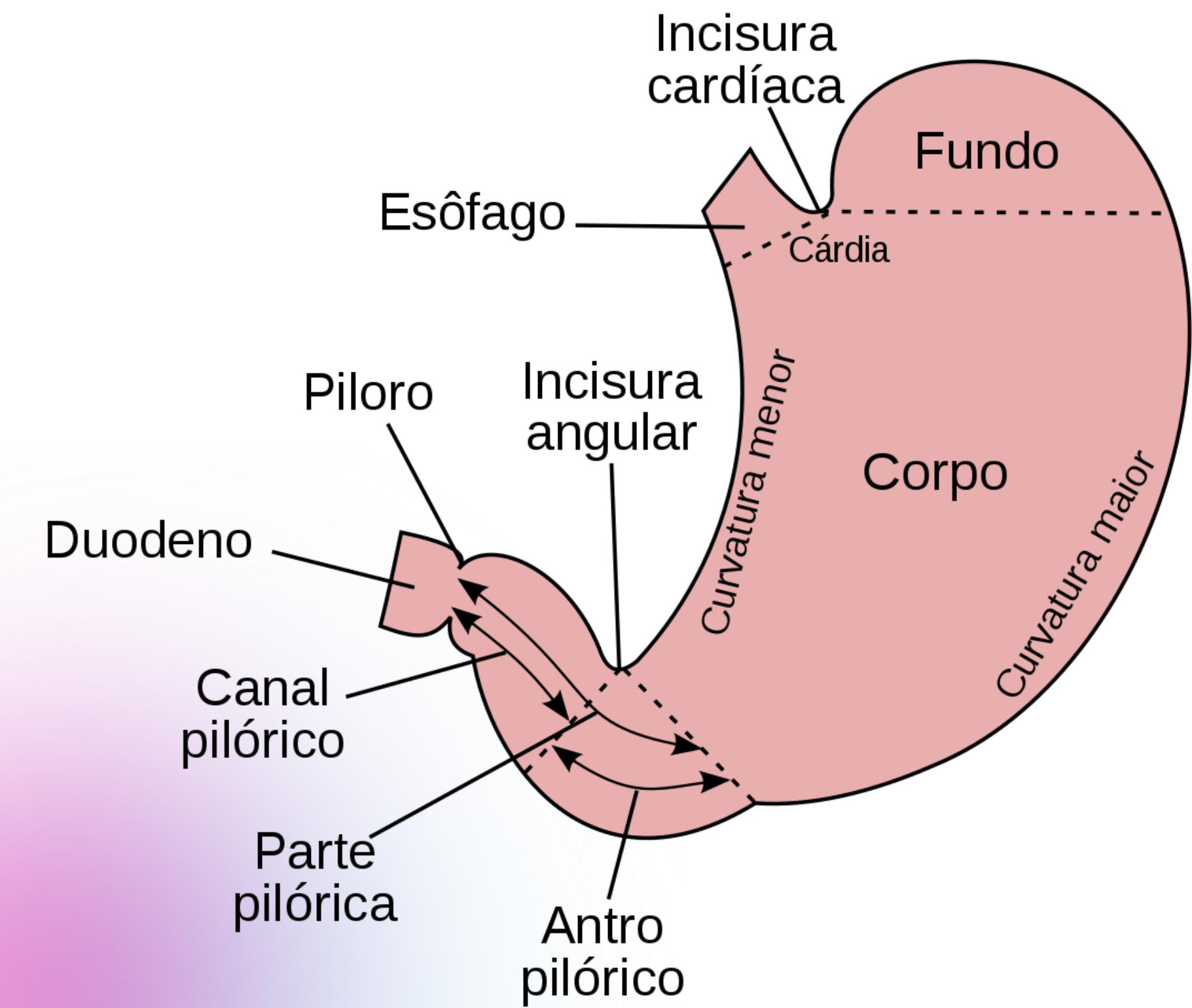
Glândulas e produção de bicarbonato

pH mais alto = proteção da estrutura

Sistema nervoso parassimpático exerce efeito estimulador



ESTÔMAGO



ESTÔMAGO

Região "FUNDO" - relaxamento receptivo
contato com secreções (60 min)

Reflexos:

Inibição da fome (hipotálamo);

Excitação do intestino (aumento de motilidade);

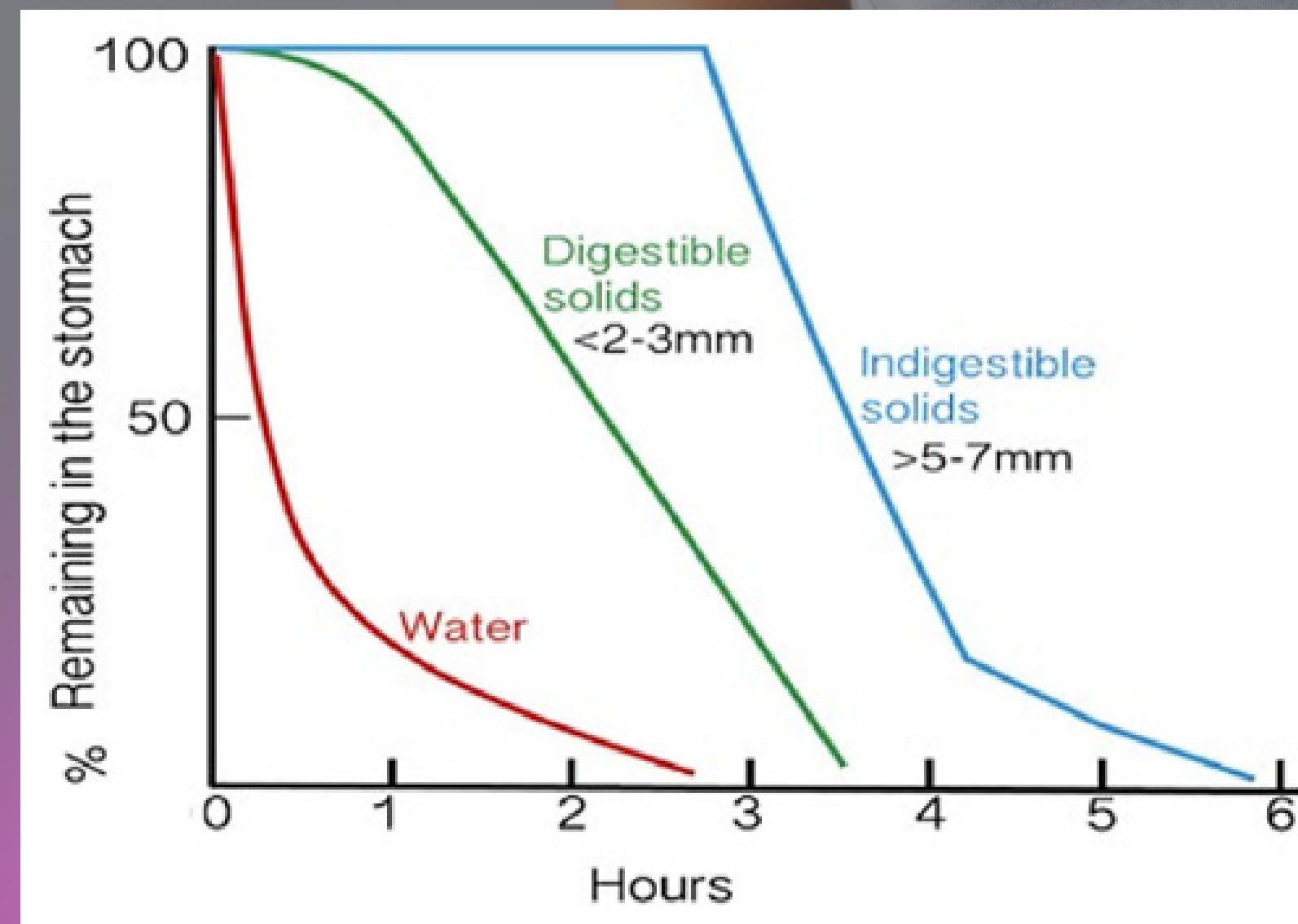
Esvaziamento do cólon;

Inibição do esvaziamento gástrico - "Calma aí, não joga tudo de uma vez"

ESTÔMAGO

SECREÇÃO	FUNÇÃO	OBSERVAÇÕES	OBSERVAÇÕES	ORIGEM
Muco e bicarbonato	Barreira física (1mm) entre a luz do estômago e a mucosa.	Existe uma fina camada mucosa que protege o estômago do ácido clorídrico para que esse tecido mais “frágil”, a mucosa, não seja danificada. Além disso, lubrifica os alimentos	Anti-inflamatórios e corticoides podem atuar aqui reduzindo essa proteção.	Célula mucosa
HCl (ácido clorídrico)	O HCl protege contra bactérias e ativa uma enzima que degrada proteínas	A diminuição do ácido do estômago, muitas vezes pela inibição medicamentosa uso dos “prazóis”, pode acarretar inúmeros malefícios, configurando um quadro chamado de hipocloridria.	O aumento do ácido do estômago, pode acarretar inúmeros malefícios, configurando um quadro chamado de hipercloridria.	Célula parietal
Fator intrínseco	Se liga à vitamina B12 para garantir absorção dela no intestino	Sua ausência leva à anemia perniciosa.		Célula parietal
Pepsinogênio e lipase gástrica	Digestão de proteínas e lipídeos (gorduras)	Há necessidade da presença do ácido para ativar o pepsinogênio em pepsina (que degrada as proteínas)		Célula principal

ESVAZIAMENTO GÁSTRICO



Importância da mastigação



ESTÔMAGO

Esvaziamento gástrico x densidade calórica da refeição:

Quanto <<< densidade >>> esvaziamento

Variação 1-4 Kcal/min

Refeição de 500 Kcal - 2 a 8 horas

50% do volume ingerido ainda no estômago:

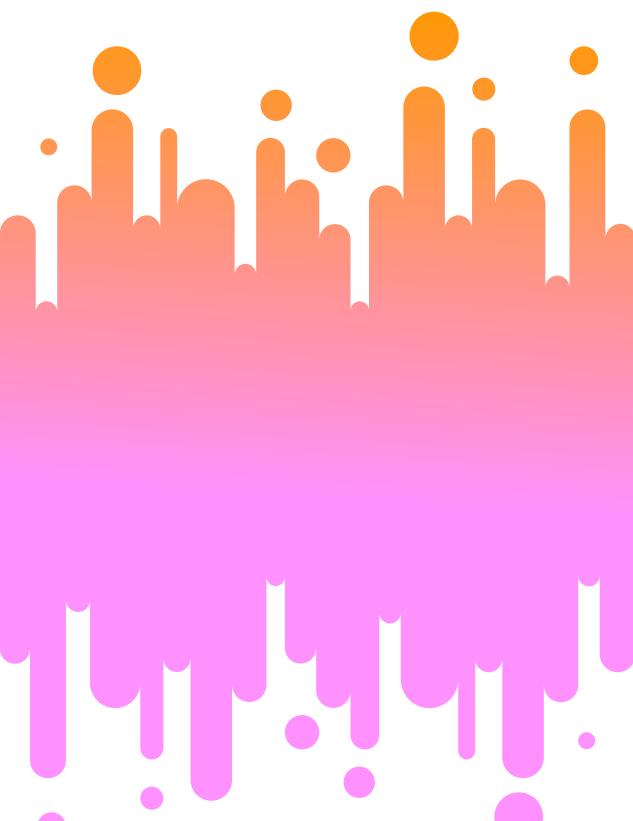
Água - 10 min

Líquidos pouco calóricos - 1 hora

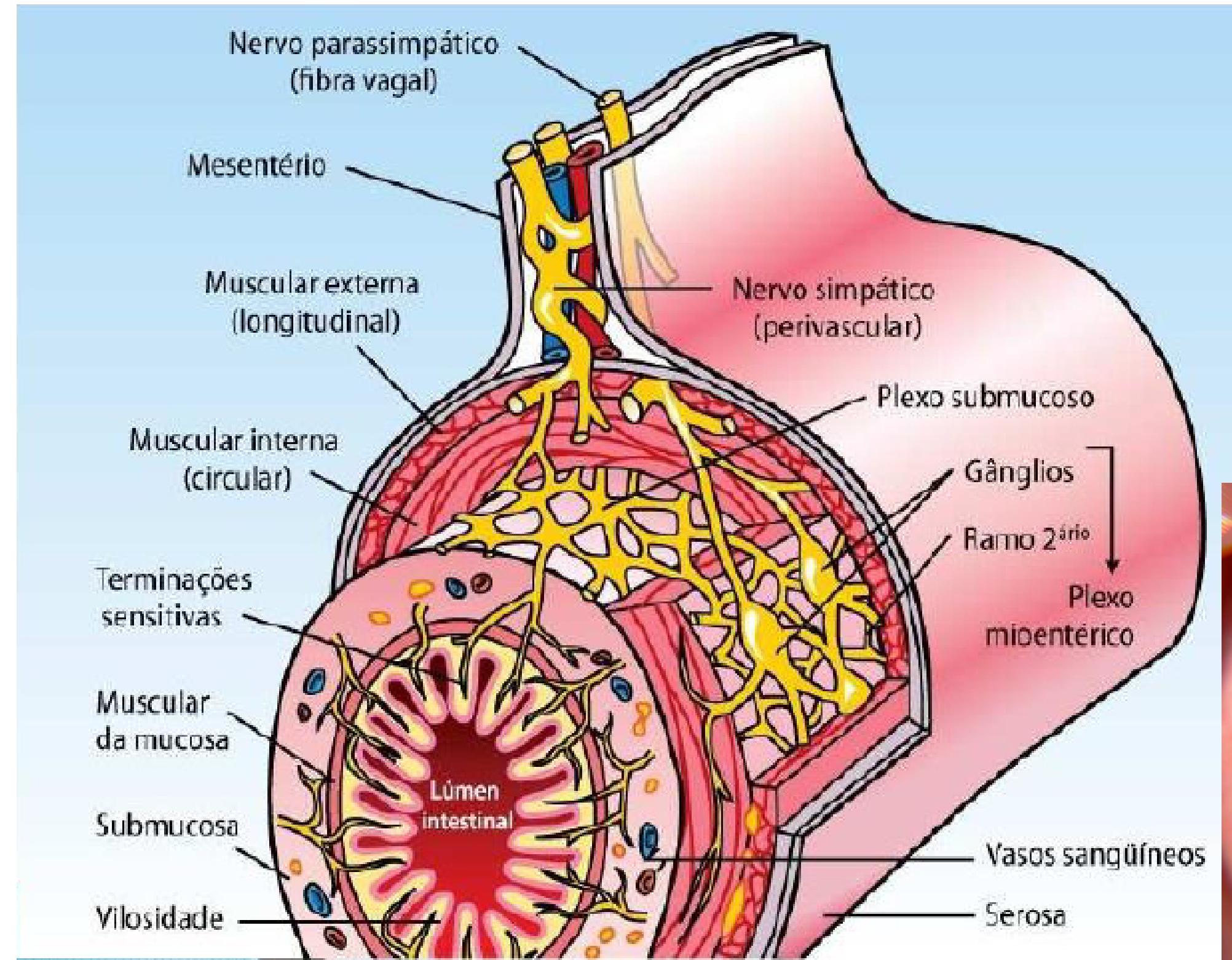
Líquidos muito calóricos -2 horas

Individualidade

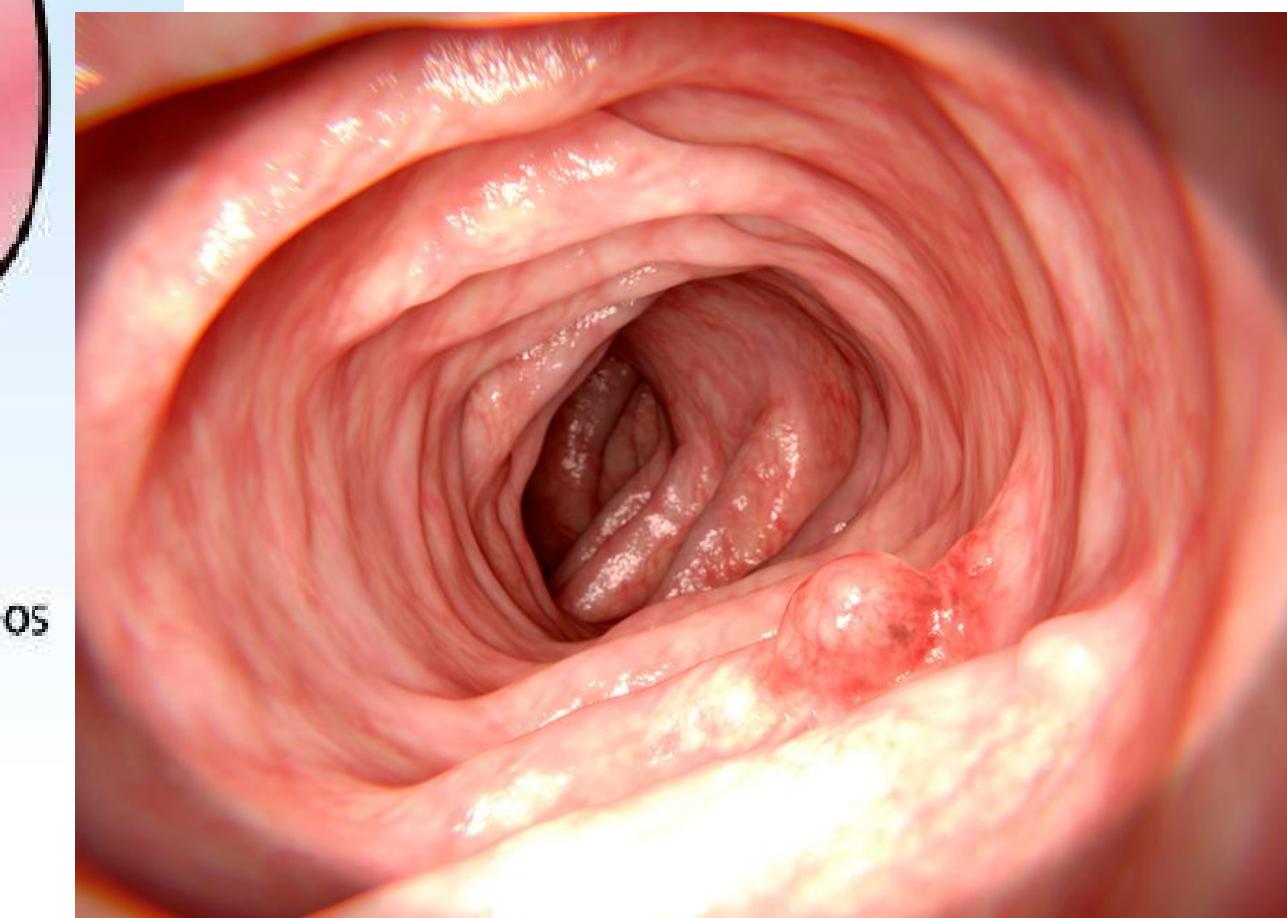
"Fogo digestivo" e "ama"



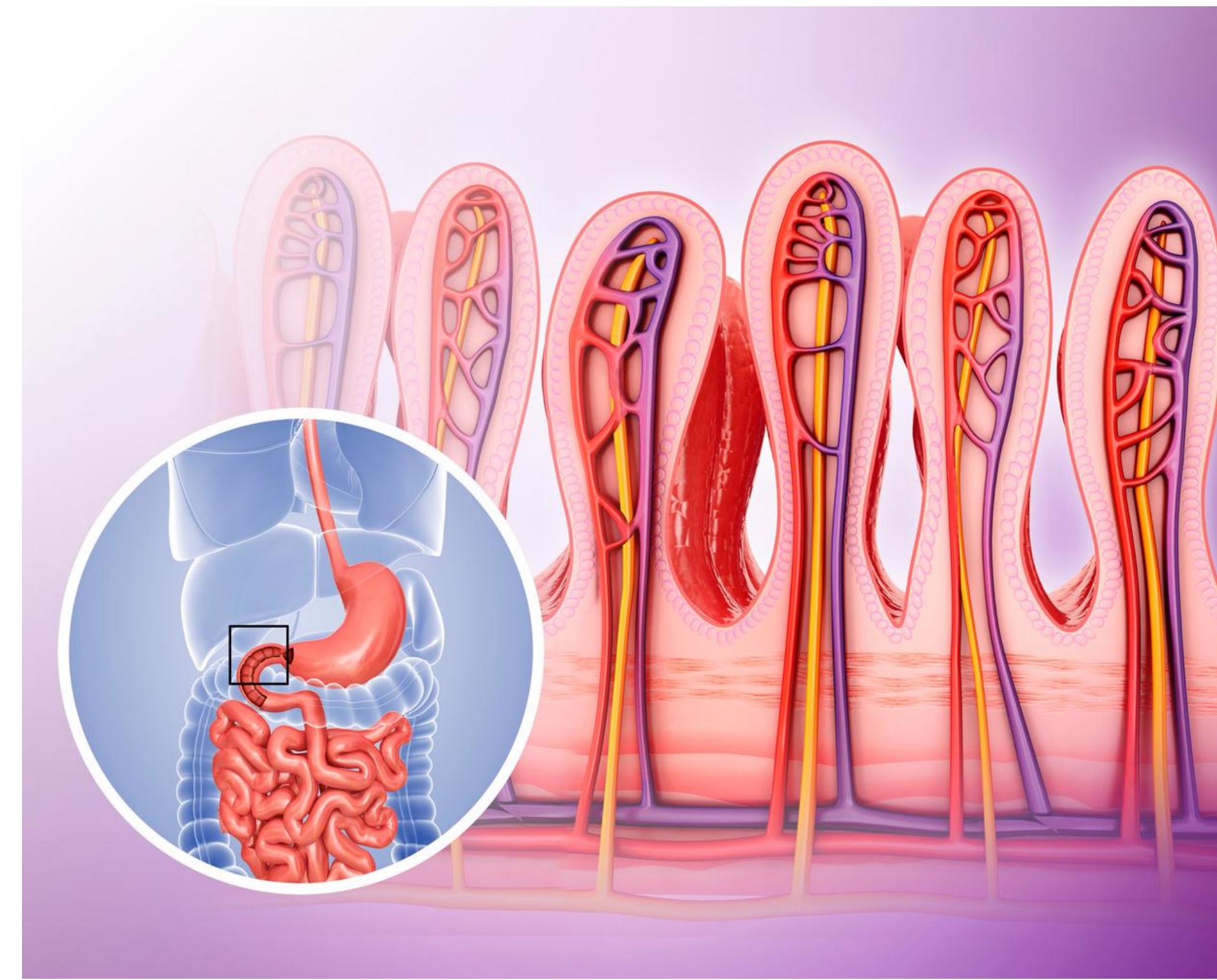
PAREDE INTESTINAL

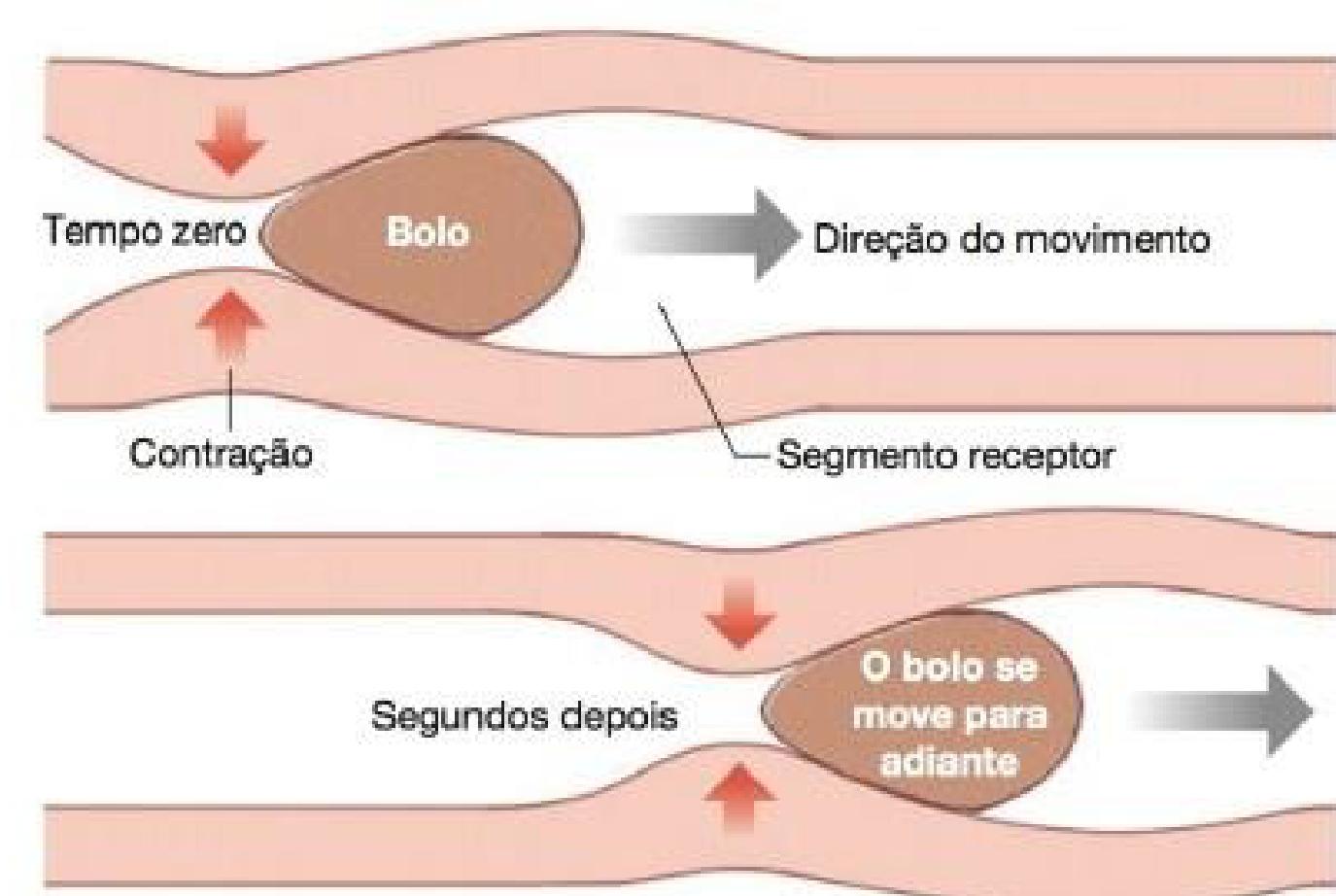


*TAMANHO DO INTESTINO (4-7 M)

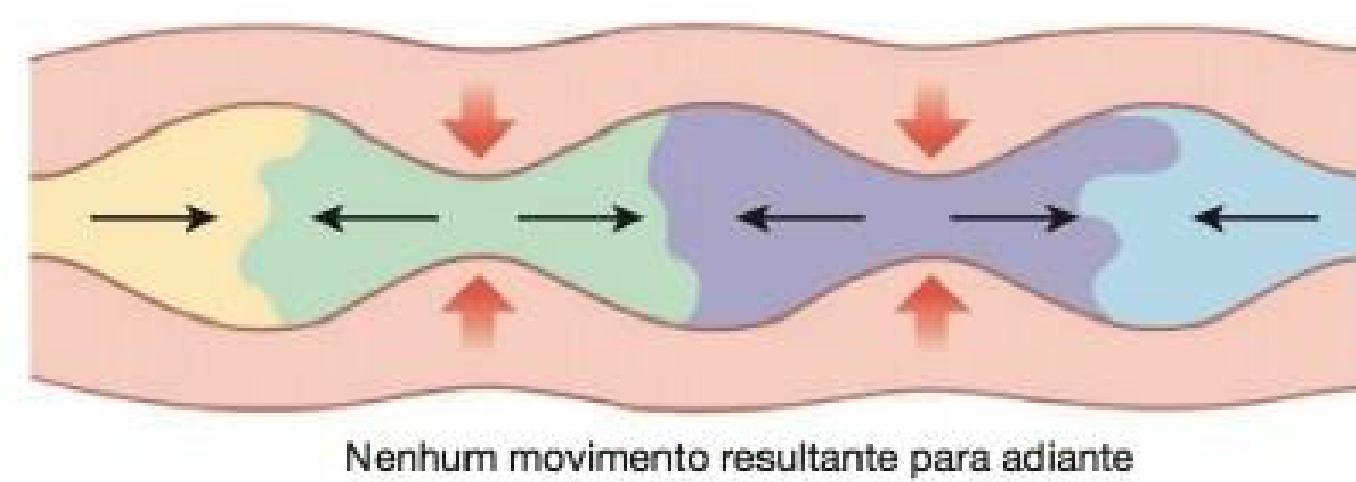


PAREDE INTESTINAL

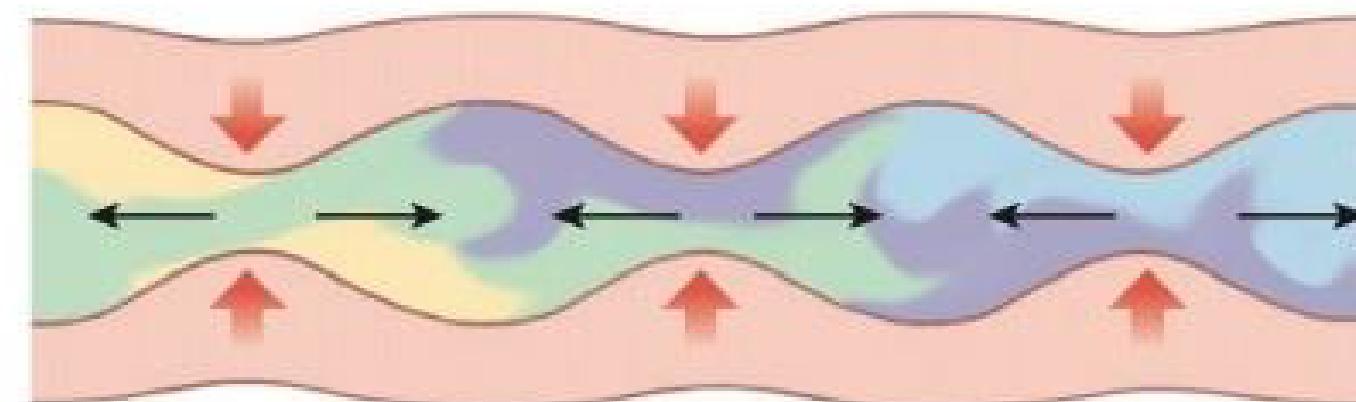




(a) As contrações peristálticas são responsáveis pelo movimento para adiante.



Nenhum movimento resultante para adiante



(b) As contrações segmentares são responsáveis pela mistura.

INTESTINO E DIGESTÃO

Intestino delgado - maior parte da digestão/absorção dos alimentos.

Camada de muco mais fina para auxiliar

SUCO INTESTINAL - muco e enzimas (lactase, sacarase)

BILE - ácidos biliares, pigmentos (bilirrubina), bicarbonato

SUCO PANCREÁTICO - enzimas e bicarbonato

LIBERAÇÃO DE HORMÔNIOS - estimulam fígado e pâncreas

Inibem a motilidade do estômago



INTESTINO E DIGESTÃO

LIBERAÇÃO DE HORMÔNIOS - dependem de HCl

Uso de prazois faz com que não haja digestão adequada / estresse

RESÍDUOS - INTESTINO GROSSO

Absorção de água e minerais

Presença de bactérias intestinais - produzem vitaminas (K, B12, B2, B1)

Isso tudo a gente já sabia, mas...

