



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA

## **ANATOMIA DO SISTEMA DIGESTIVO**

Texto de apoio para a Unidade  
Curricular de Anatomia e Fisiologia  
Animais II - CTA.

**(Para uso exclusivo dos alunos)**

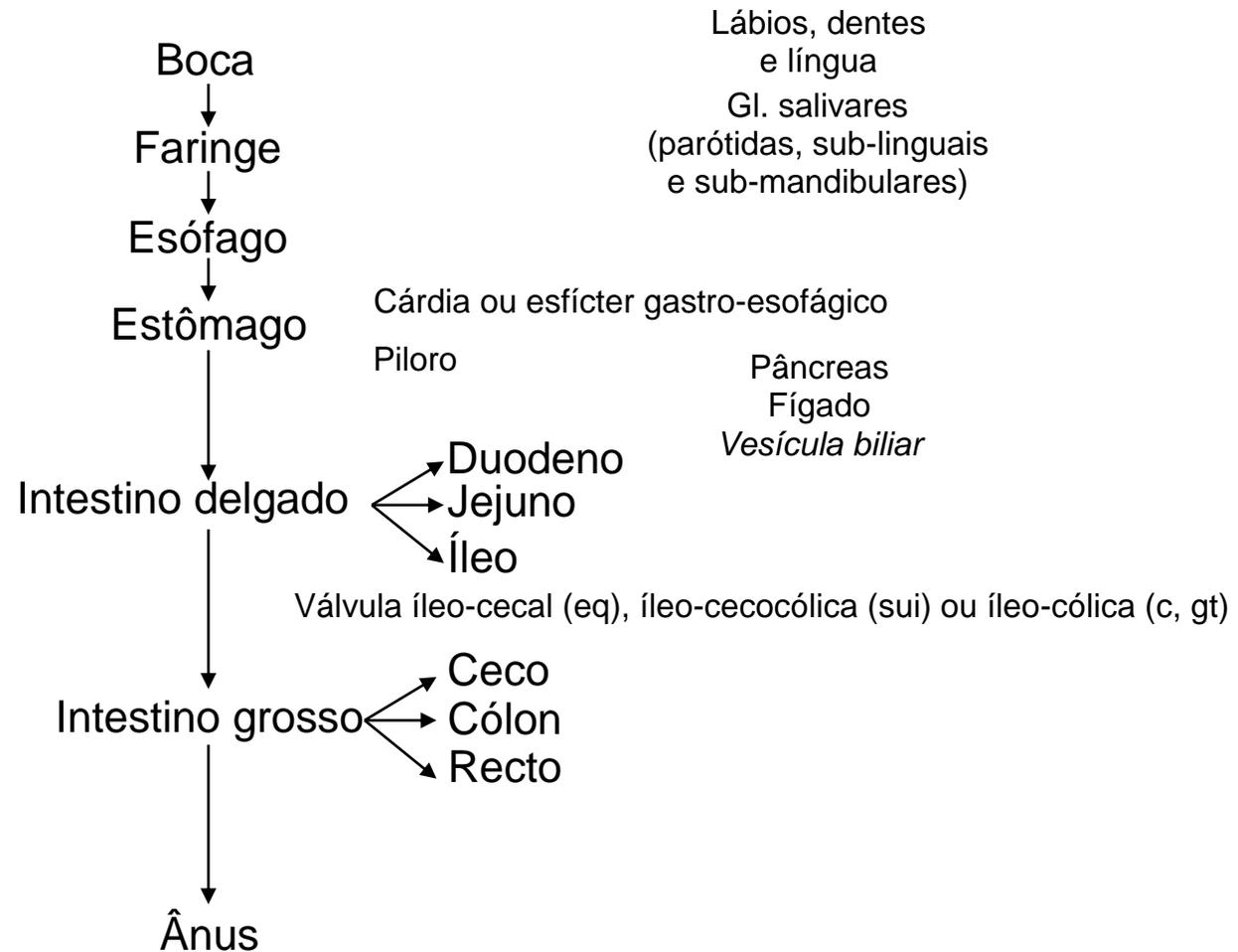
**J. M. Martins**

## Índice:

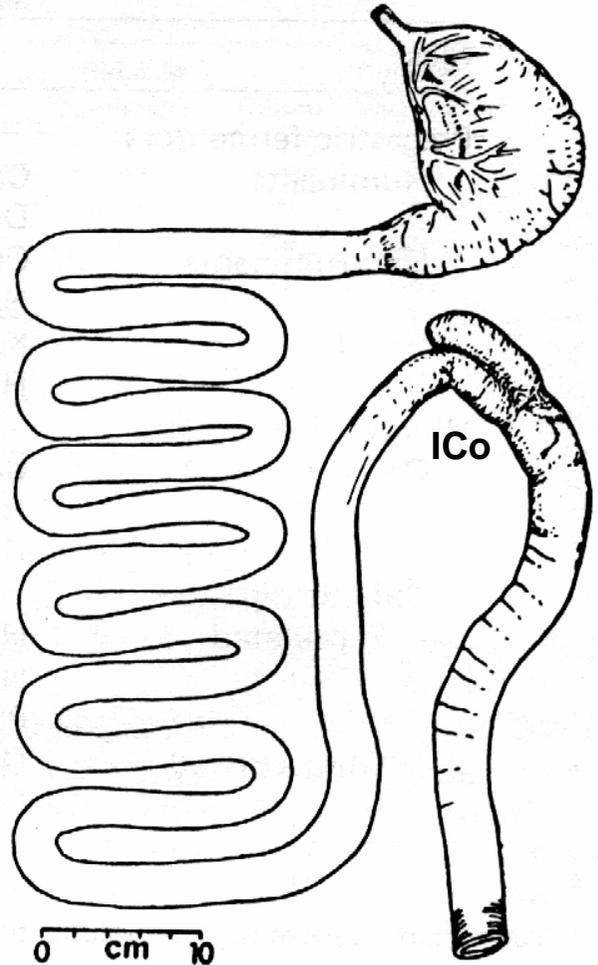
<b>1. ANATOMIA GERAL DO SISTEMA DIGESTIVO</b>	<b>1</b>
1.1. Monogástricos (Carnívoros, Omnívoros, Herbívoros)	1
1.2. Poligástricos (Herbívoros)	4
1.3. Aves	7
<b>2. ANATOMIA DOS COMPONENTES DO SISTEMA DIGESTIVO</b>	<b>8</b>
2.1. Lábios e dentes	8
2.2 Língua	9
2.3. A parede do sistema digestivo	10
2.4. Faringe e esófago	12
2.5. Estômago	13
2.6. Intestino delgado	20
2.7. Intestino grosso	22
2.8. Fígado, vesícula biliar e pâncreas	23
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>26</b>

# 1. ANATOMIA GERAL DO SISTEMA DIGESTIVO

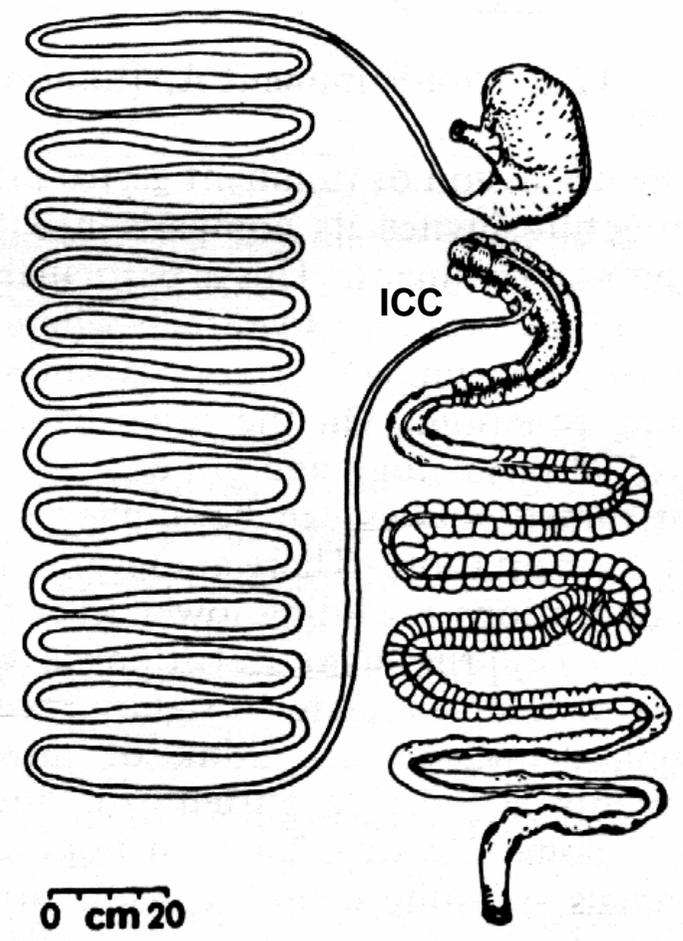
## 1.1. Monogástricos (Carnívoros, Omnívoros, Herbívoros)



**Dog (*Canis familiaris*)**  
**Body Length: 90 cm**

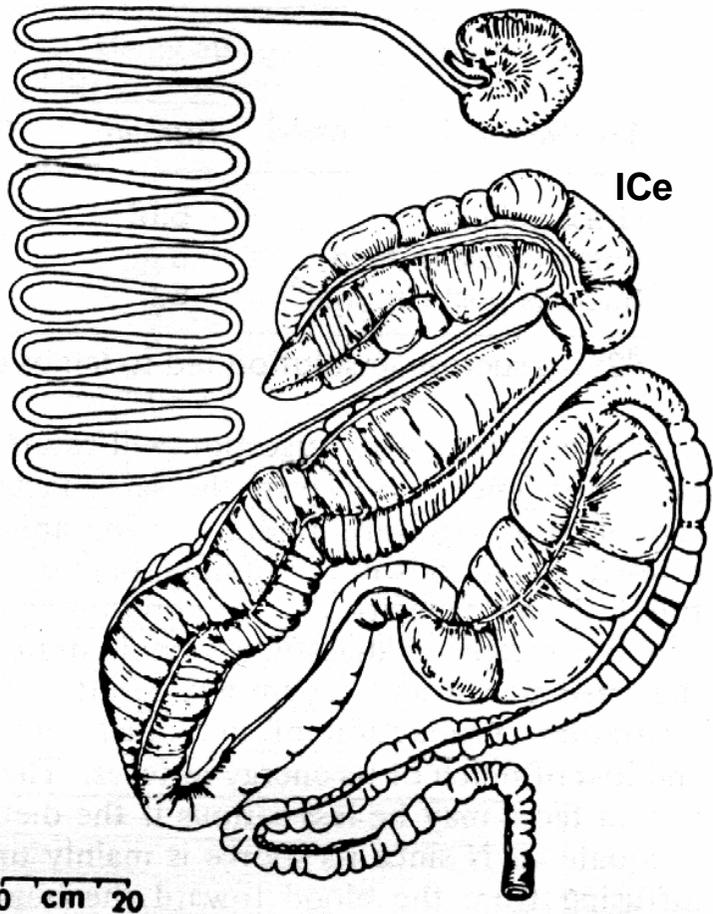


**Pig (*Sus scrofa*)**  
**Body Length: 125 cm**

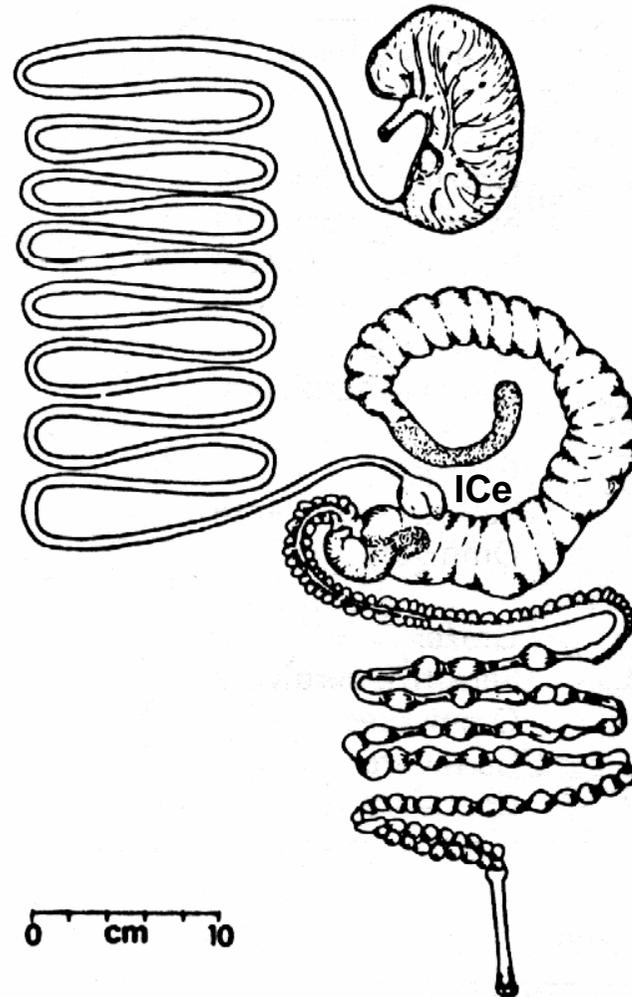


(Adaptado de Swenson e Reece, 1993)

**Pony (*Equus caballus*)**  
**Body Length: 164 cm**

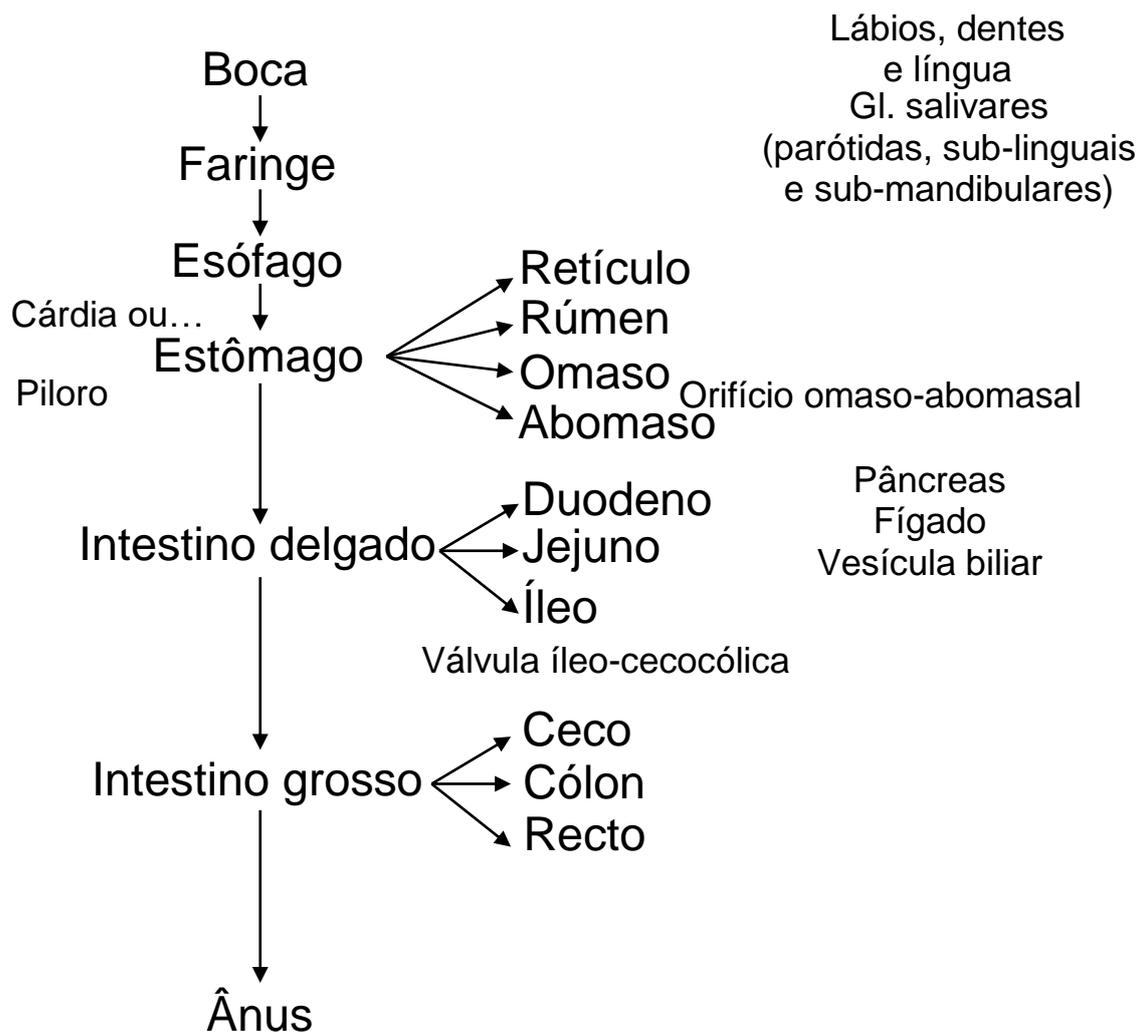


**Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*)**  
**Body Length: 48 cm**

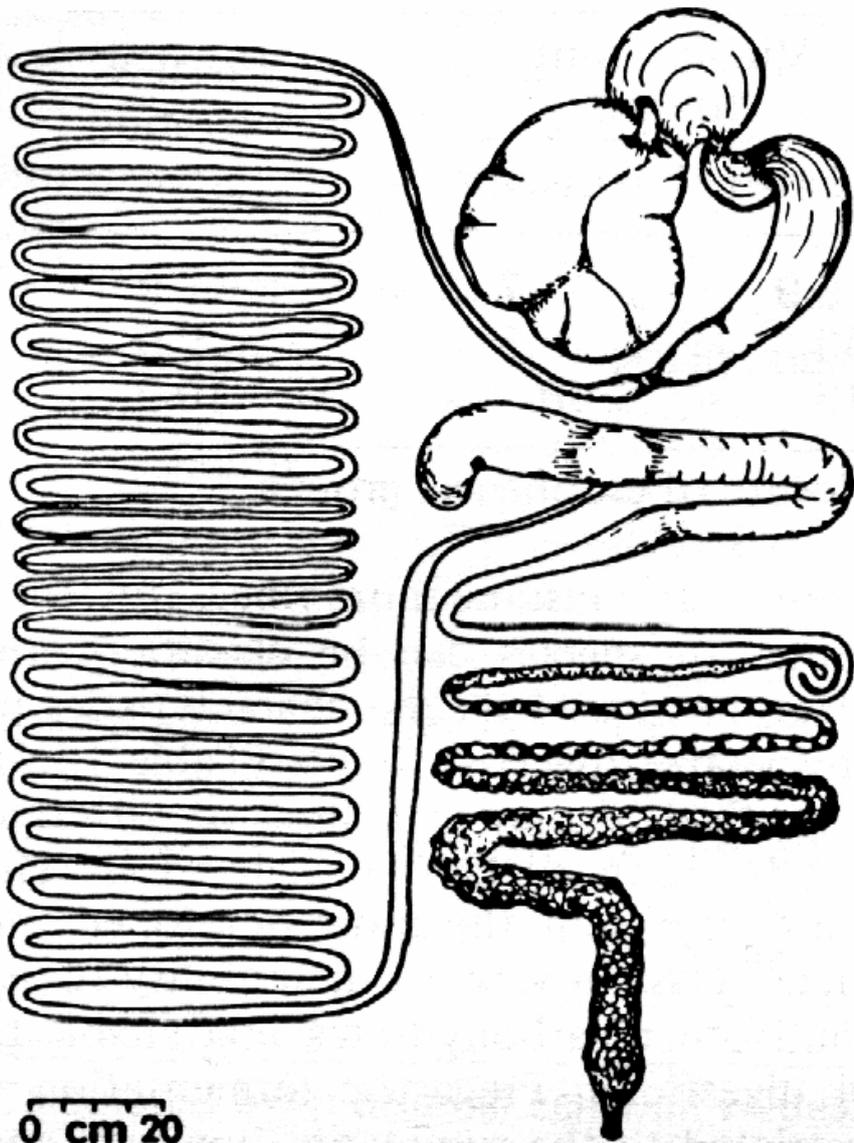


(Adaptado de Swenson e Reece, 1993)

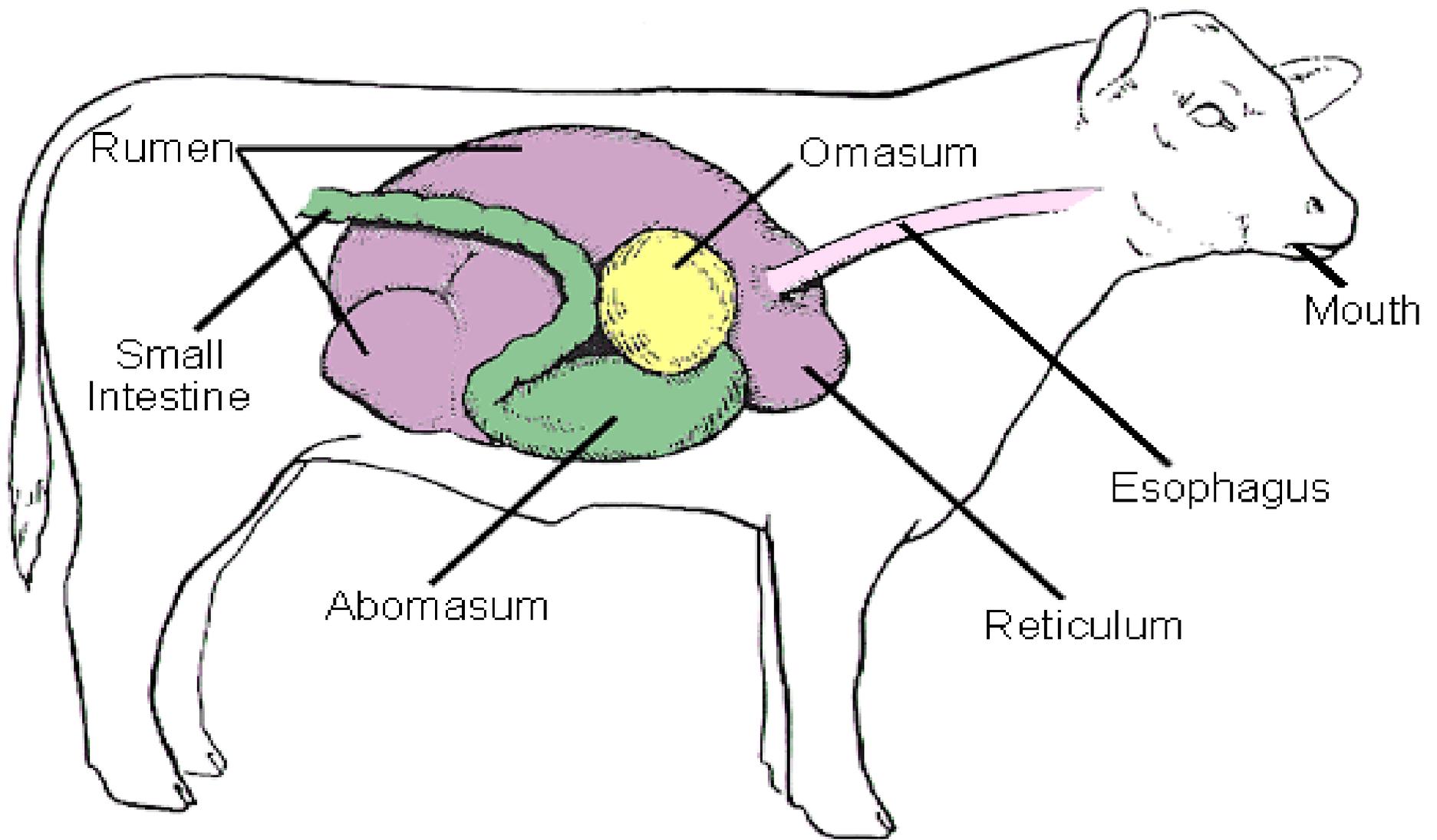
## 1.2. Poligástricos (Herbívoros)



**Sheep (*Ovis aries*)**  
**Body Length: 110 cm**



(Adaptado de Swenson e Reece, 1993)



## 1.3. Aves

Lábios e dentes → bico

Papo = armazenamento

Proventrículo = estômago glandular

Moela = estômago muscular

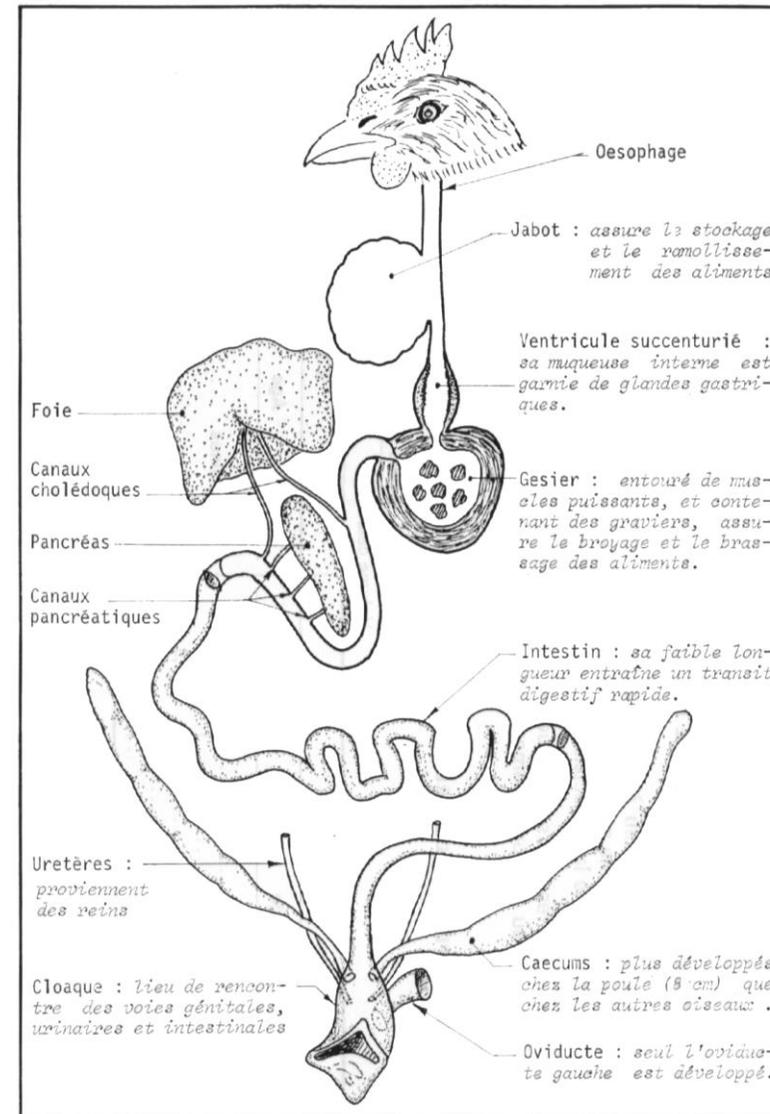
ID

IG (cecos, cólon)

Cloaca

Ânus

(Adaptado de Soltner, 1978)



## 2. ANATOMIA DOS COMPONENTES DO SISTEMA DIGESTIVO

### 2.1. Lábios e dentes

Os lábios estão cobertos na sua face externa pela pele e na sua face interna por mucosa.

Os **lábios** dos ovinos, caprinos e equinos são brandos e flexíveis, intervindo na ingestão do alimento;

Os **lábios** dos bovinos e suínos são rígidos e imóveis, intervindo só no fecho da boca.

#### Fórmula dentária das principais espécies domésticas

Dentes	Bovinos	Ovinos e caprinos	Equinos	Coelhos	Suínos	Canídeos
Incisivos	0/4	0/4	3/3	2/1	3/3	3/3
Caninos	0/0	0/0	1/1 (M)	0/0	1/1	1/1
Pré-molares	3/3	3/3	3-4/3	3/2	4/4	3/4
Molares	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	2/3

## 2.2. Língua

A **língua** é um órgão muscular coberto por uma mucosa (epitélio estratificado rico em papilas).

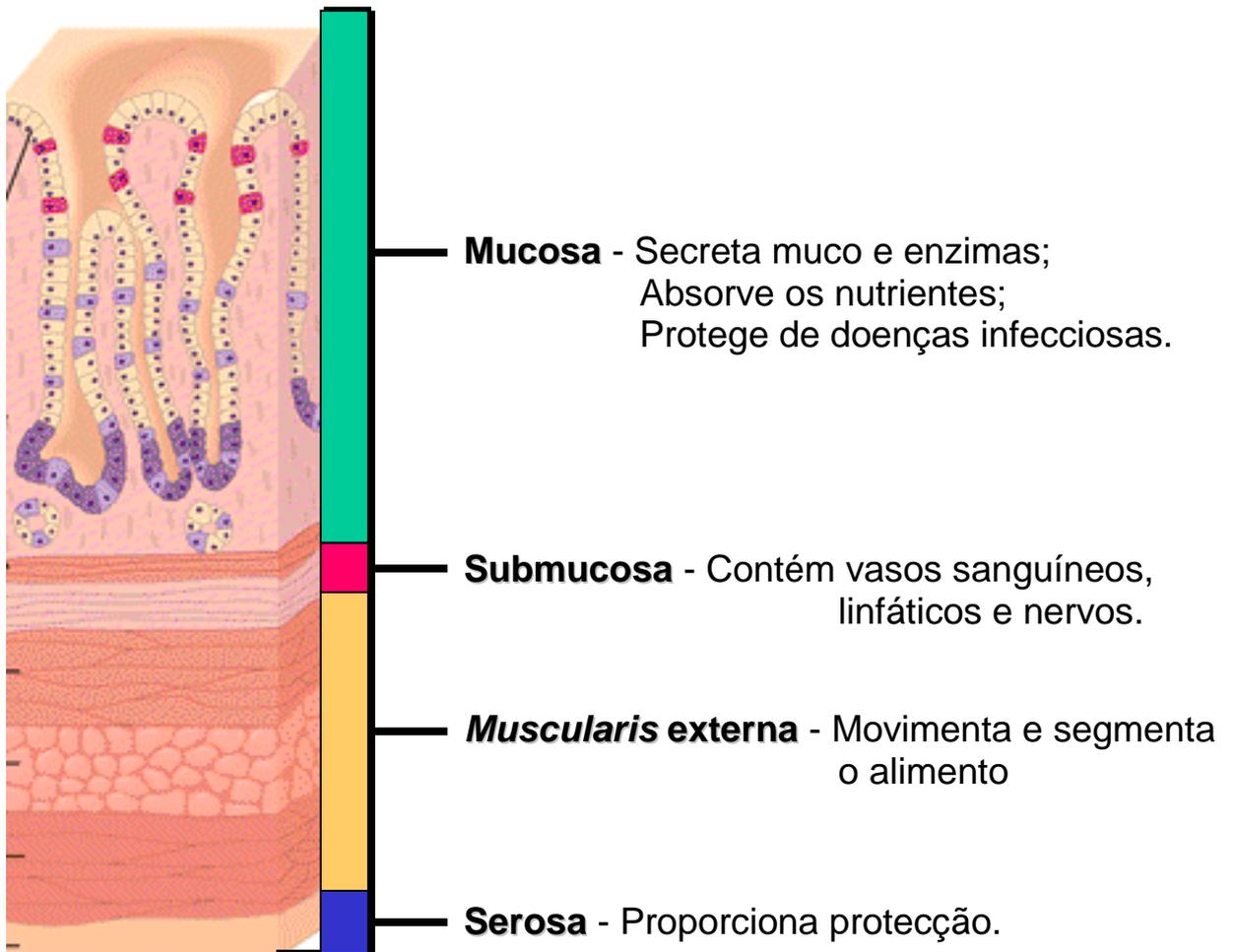
Este órgão está envolvido em várias acções:

- **Introdução do alimento na boca** - movimentos dos lábios (ovinos, caprinos e equinos), **língua** (ruminantes) e maxilares;
- **Ingestão de líquidos** por extensão e retracção da língua.



Língua

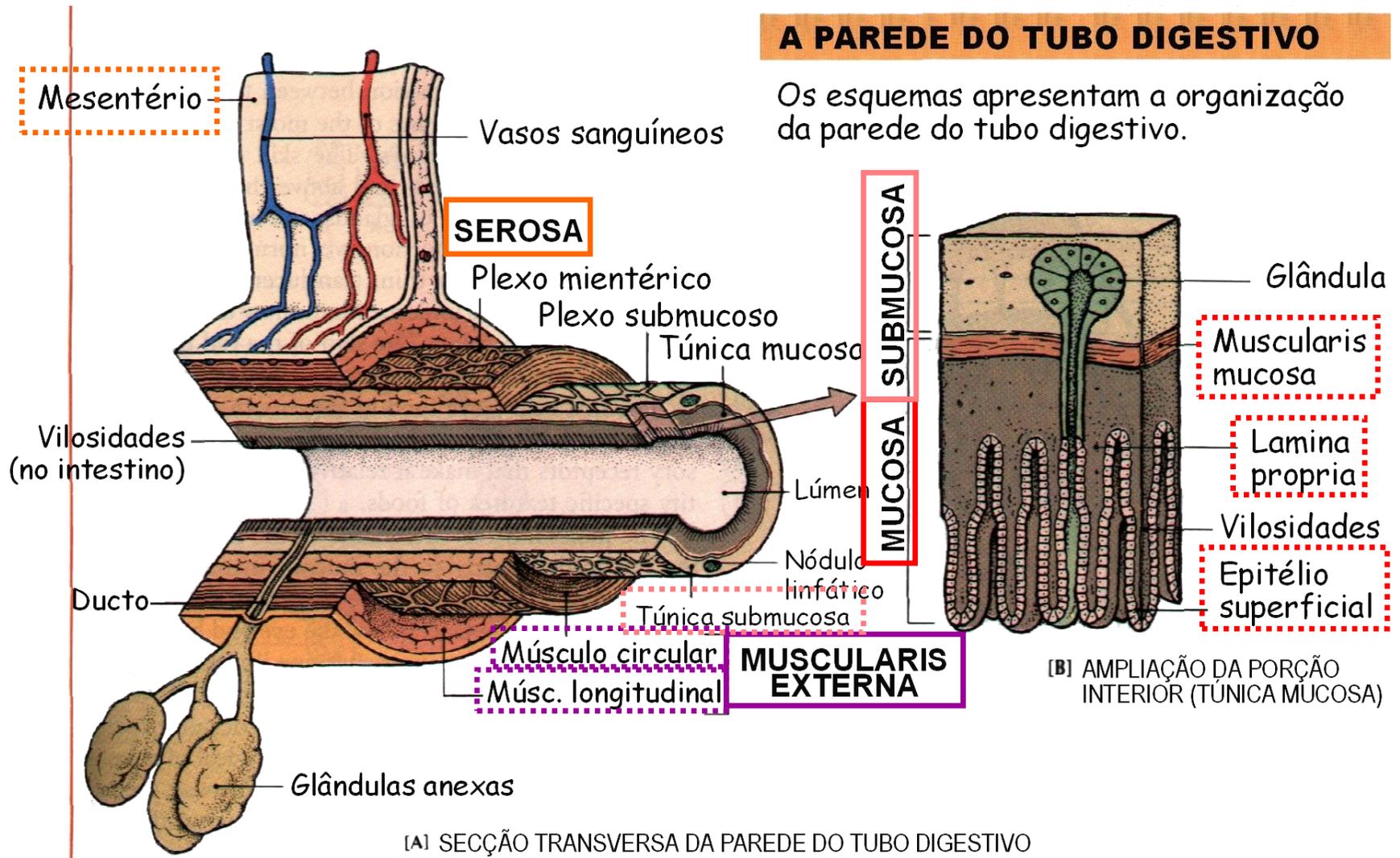
## 2.3. A parede do sistema digestivo



(Adaptado de Van Wynsberghe *et al.*, 1995)

## A PAREDE DO TUBO DIGESTIVO

Os esquemas apresentam a organização da parede do tubo digestivo.



[A] SECÇÃO TRANSVERSA DA PAREDE DO TUBO DIGESTIVO

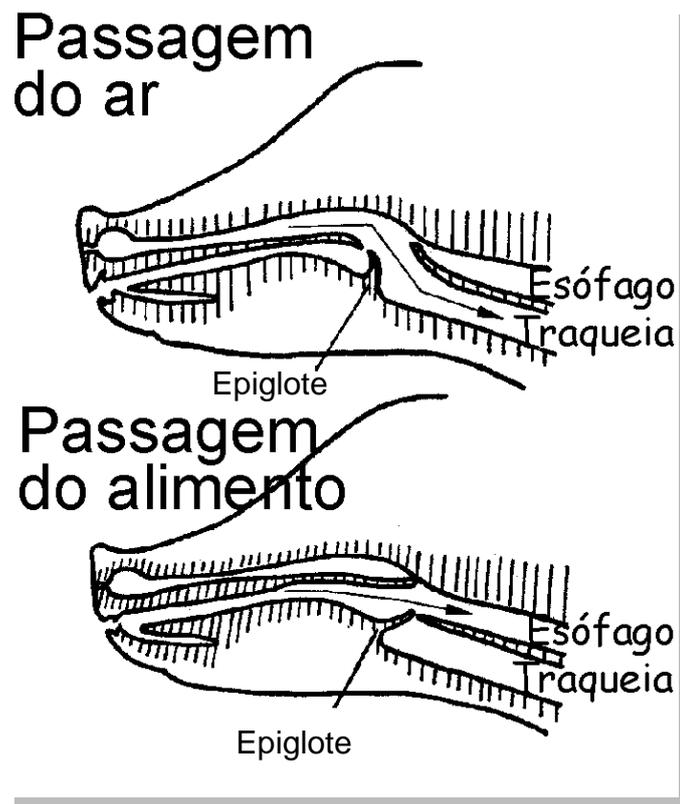
(Adaptado de Van Wynsberghe *et al.*, 1995)

## 2.4. Faringe e esófago

A **faringe** é um tubo musculado coberto por uma mucosa. Este órgão está envolvido no transporte comum dos alimentos, dos líquidos, da saliva e do ar inspirado.

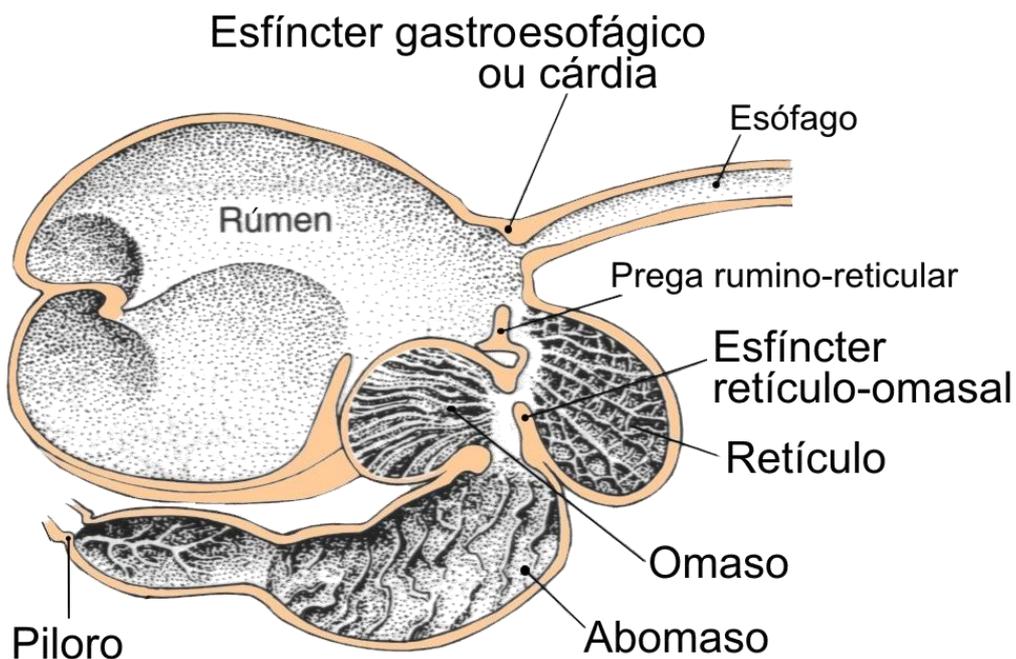
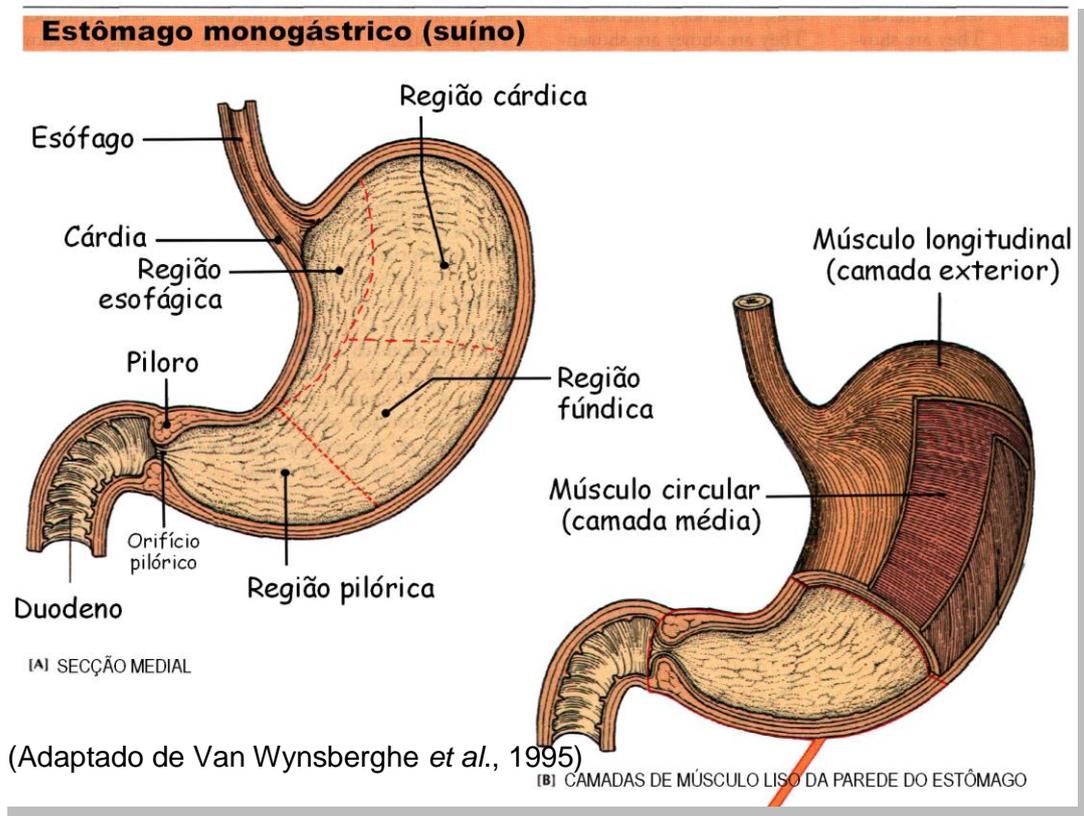
O **esófago** é o prolongamento da faringe e encontra-se disposto dorsalmente em relação à traqueia.

O **esófago** é um tubo musculado, colapsado, que transporta o alimento, os líquidos ingeridos e a saliva até ao estômago (cárdia).

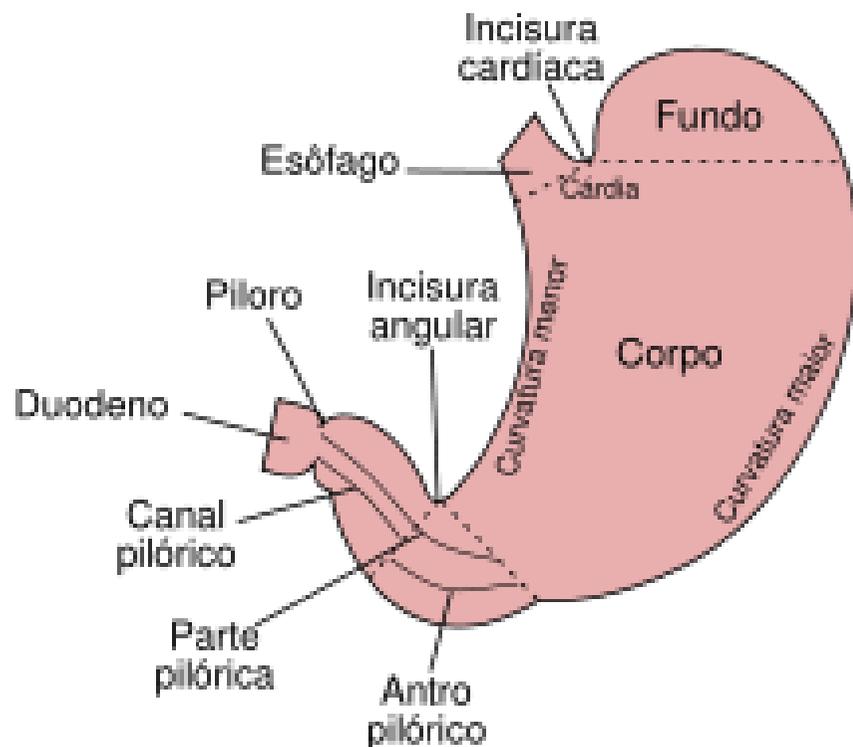


## 2.5. Estômago

O **estômago** é o 1º local de armazenamento de alimento do SD (excepção – aves). Pode ser simples ou composto.



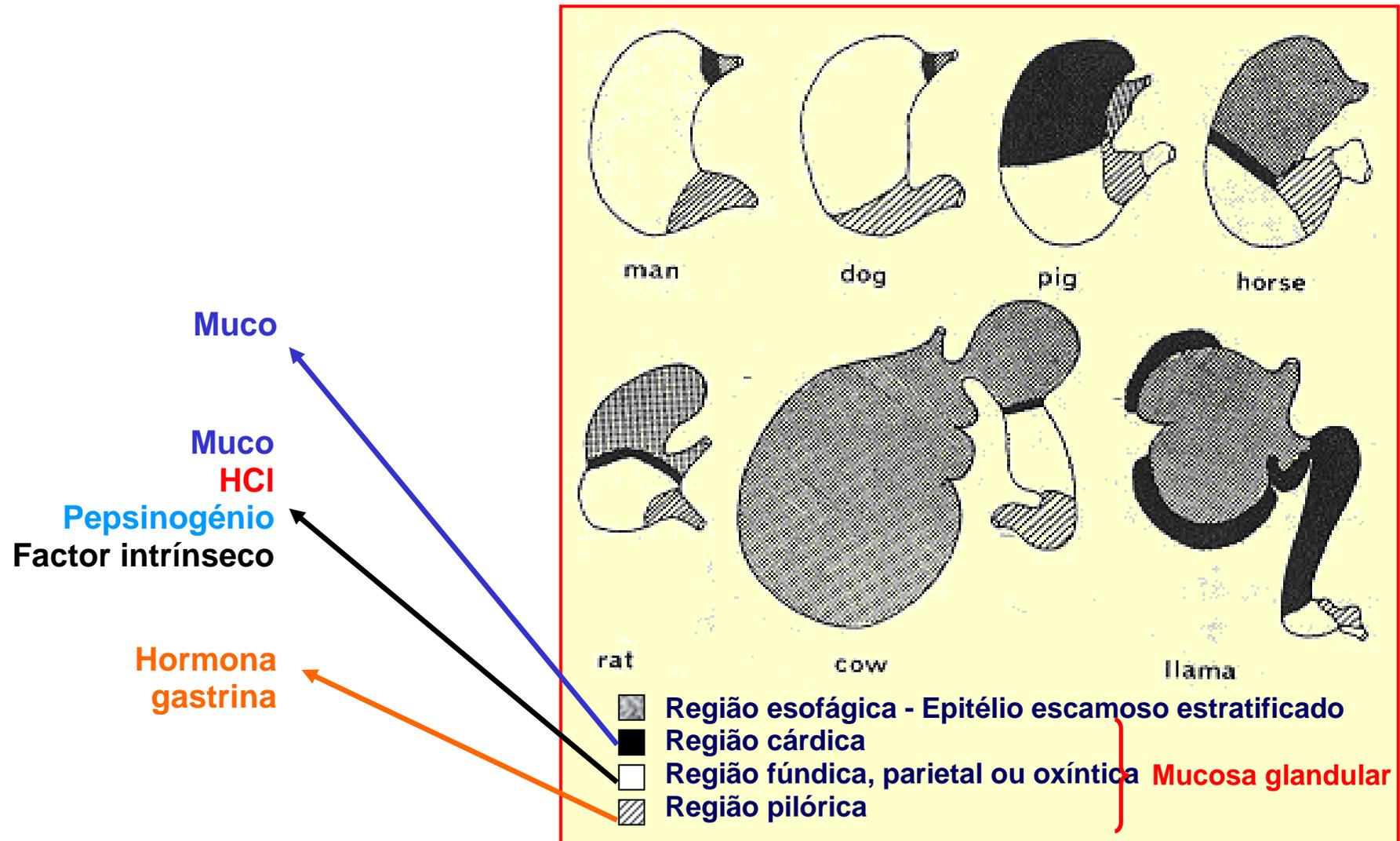
O **estômago simples** está dividido em 4 regiões exteriores:

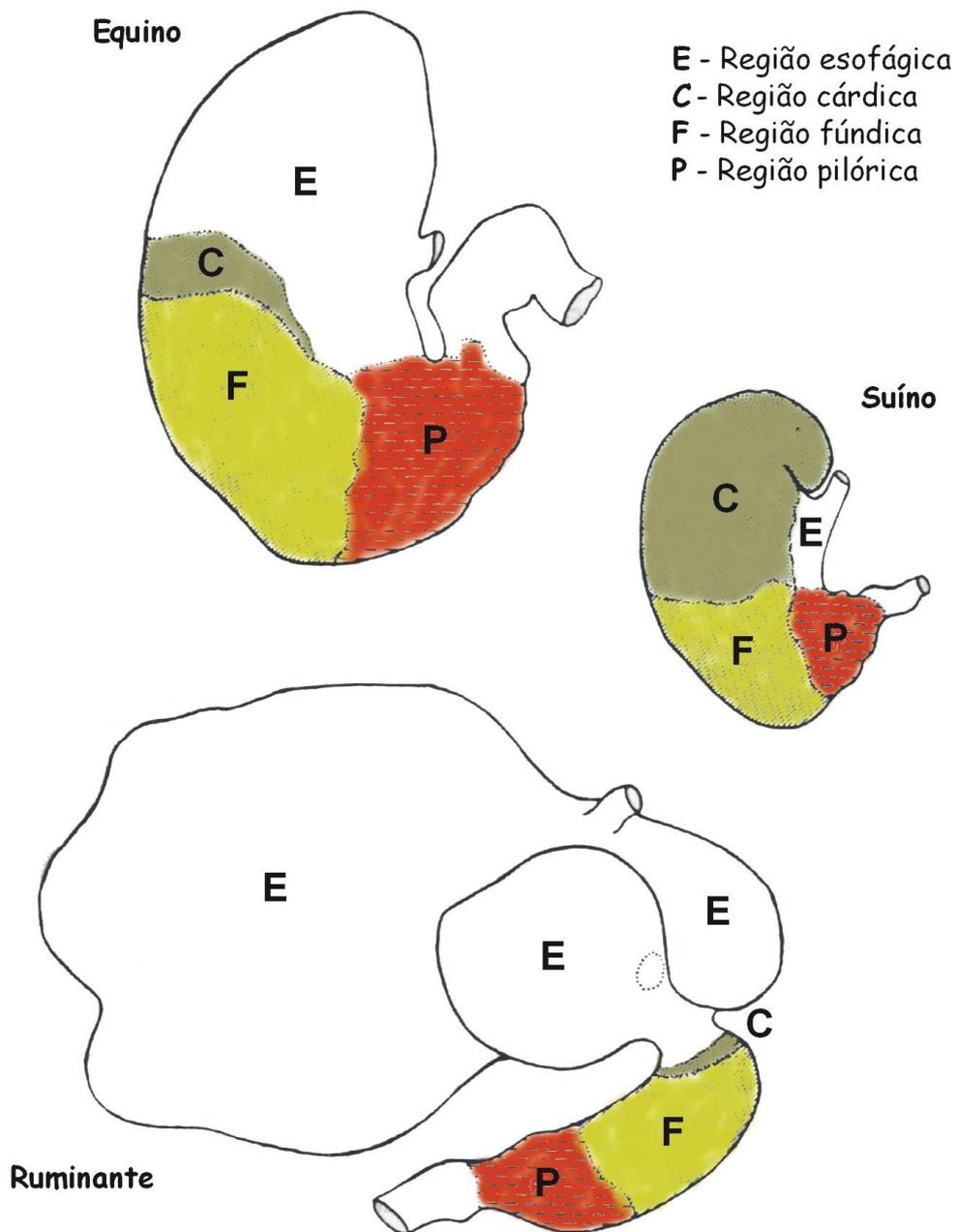


- **Cárdia** - área de entrada;
- **Fundo** - curvatura dorsal;
- **Corpo** - região central;
- **Antro pilórico** - porção constricta do estômago que o une ao duodeno.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:Estomago.svg>

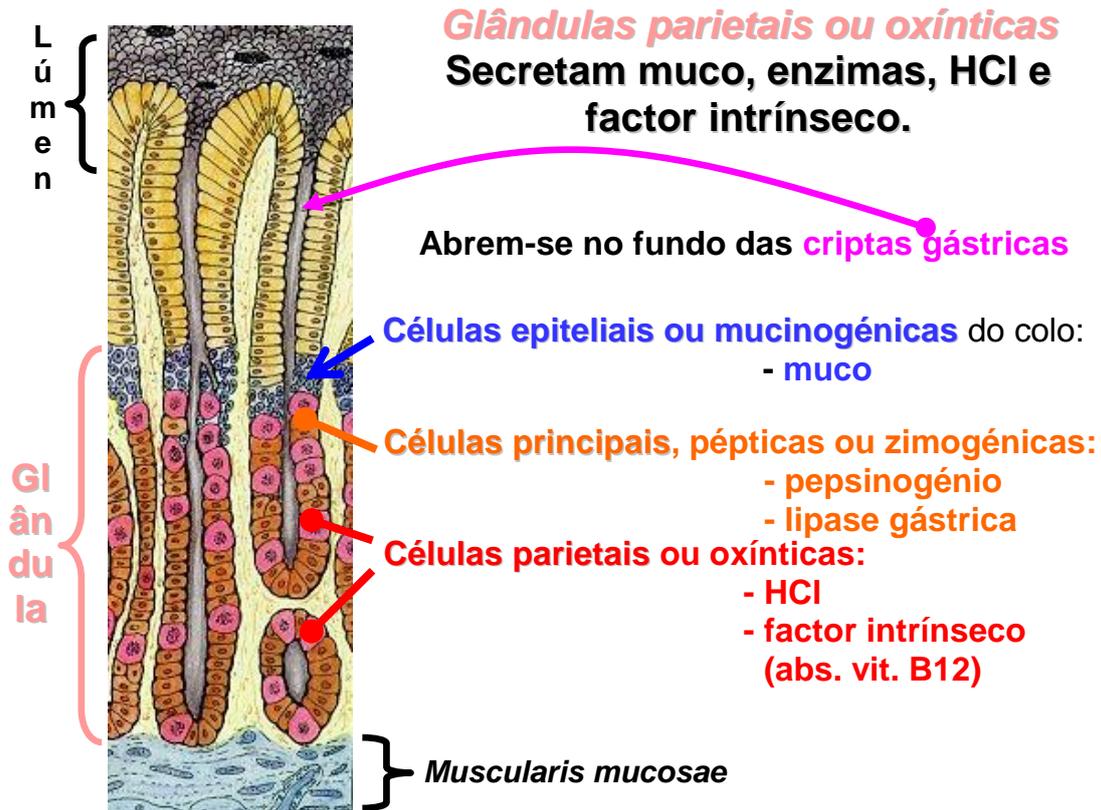
O **estômago** apresenta 4 regiões internas, de acordo com o tipo celular:





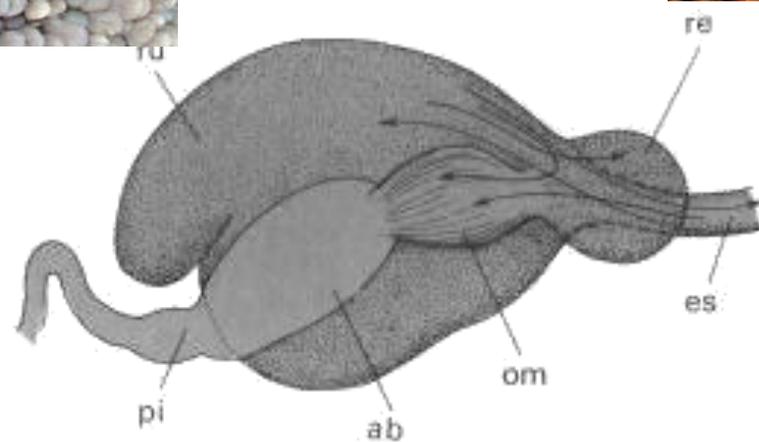
**REGIÕES DO ESTÔMAGO DE EQUINO,  
 SUÍNO E RUMINANTE**

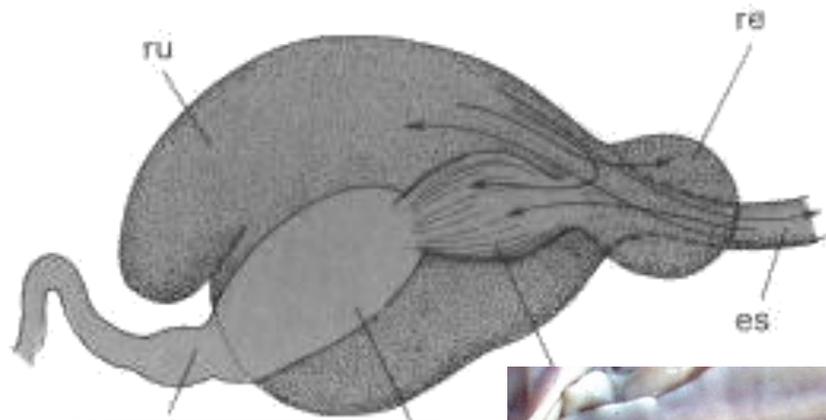
(Adaptado de Frandson e Spurgeon, 1995)



(Adaptado de Van Wynsberghe *et al.*, 1995)

O **estômago composto** está dividido em 4 regiões internas, com aspectos macroscópicos diferentes:





**Mucosa tipo  
folhas de livro**



**Mucosa c/papilas cilíndricas**

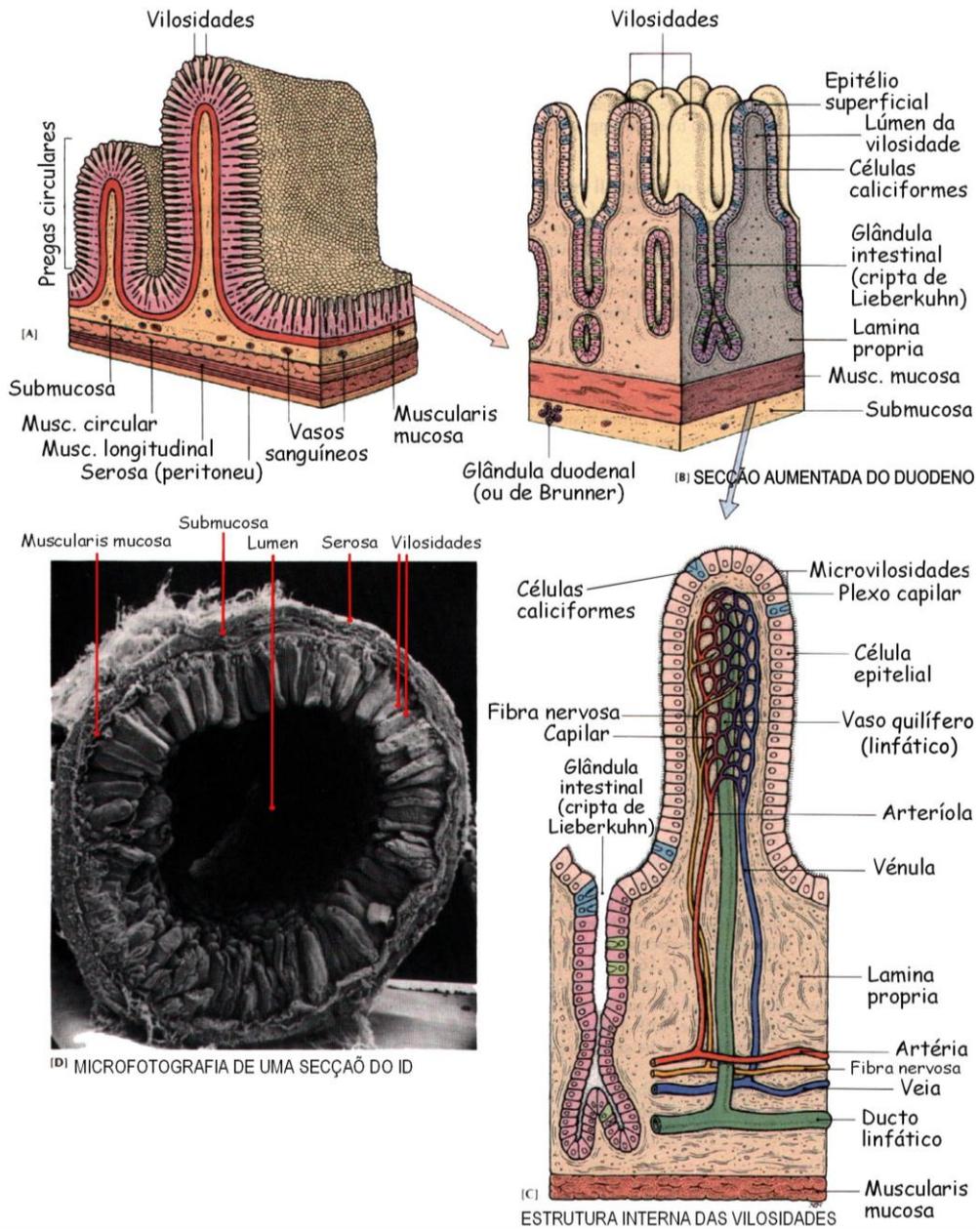


## 2.6. Intestino delgado

O intestino delgado é um tubo musculado e comprido que:

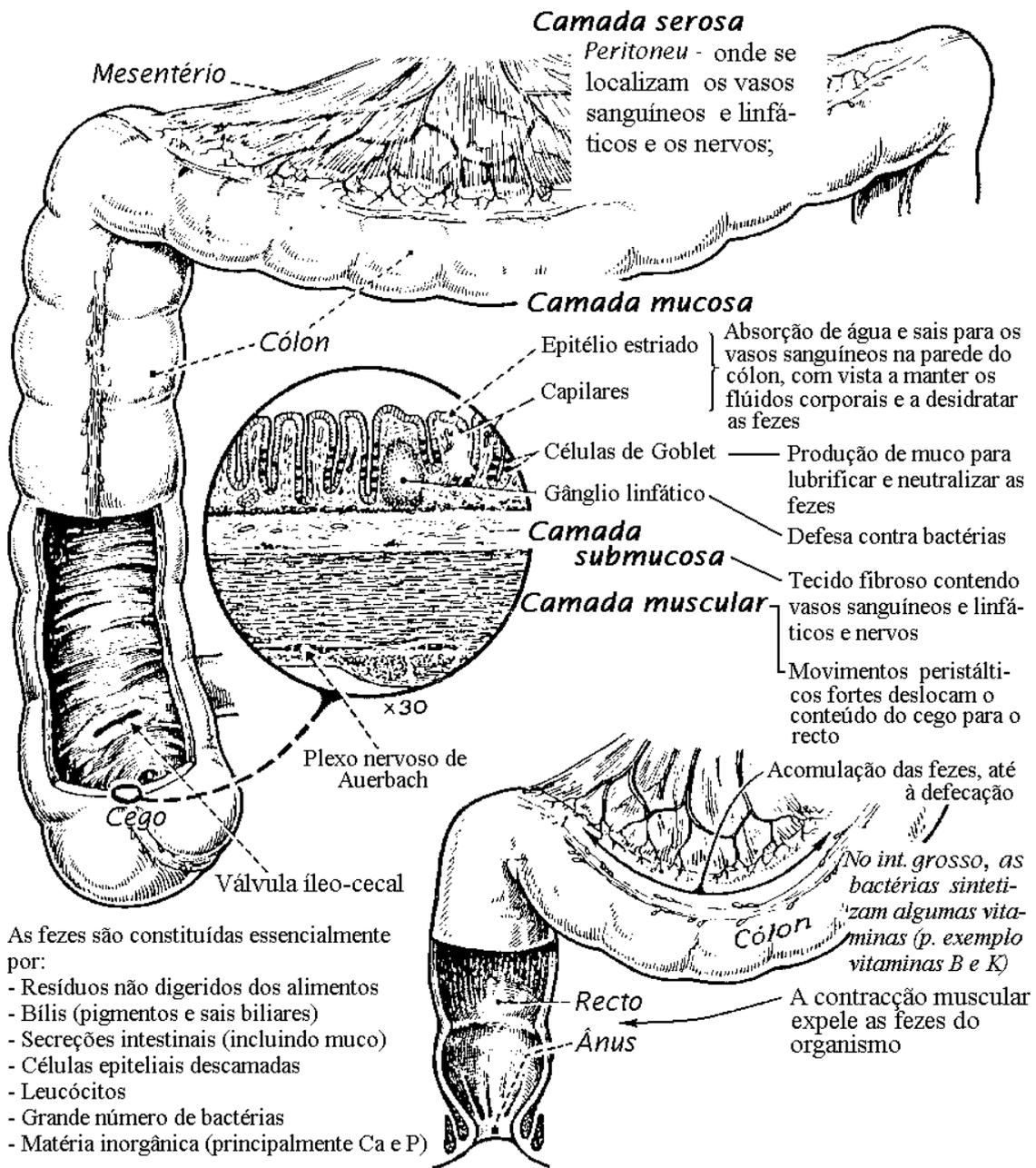
- a) Recebe pequenas quantidades de **quimo** vindas do estômago;
- b) Recebe o **suco pancreático** vindo do pâncreas;
- c) e recebe a **bílis** vinda da vesícula biliar (nos equinos, a bílis é libertada assim que se forma no fígado).





(Adaptado de Van Wynsberghe et al., 1995)

## 2.7. Intestino grosso



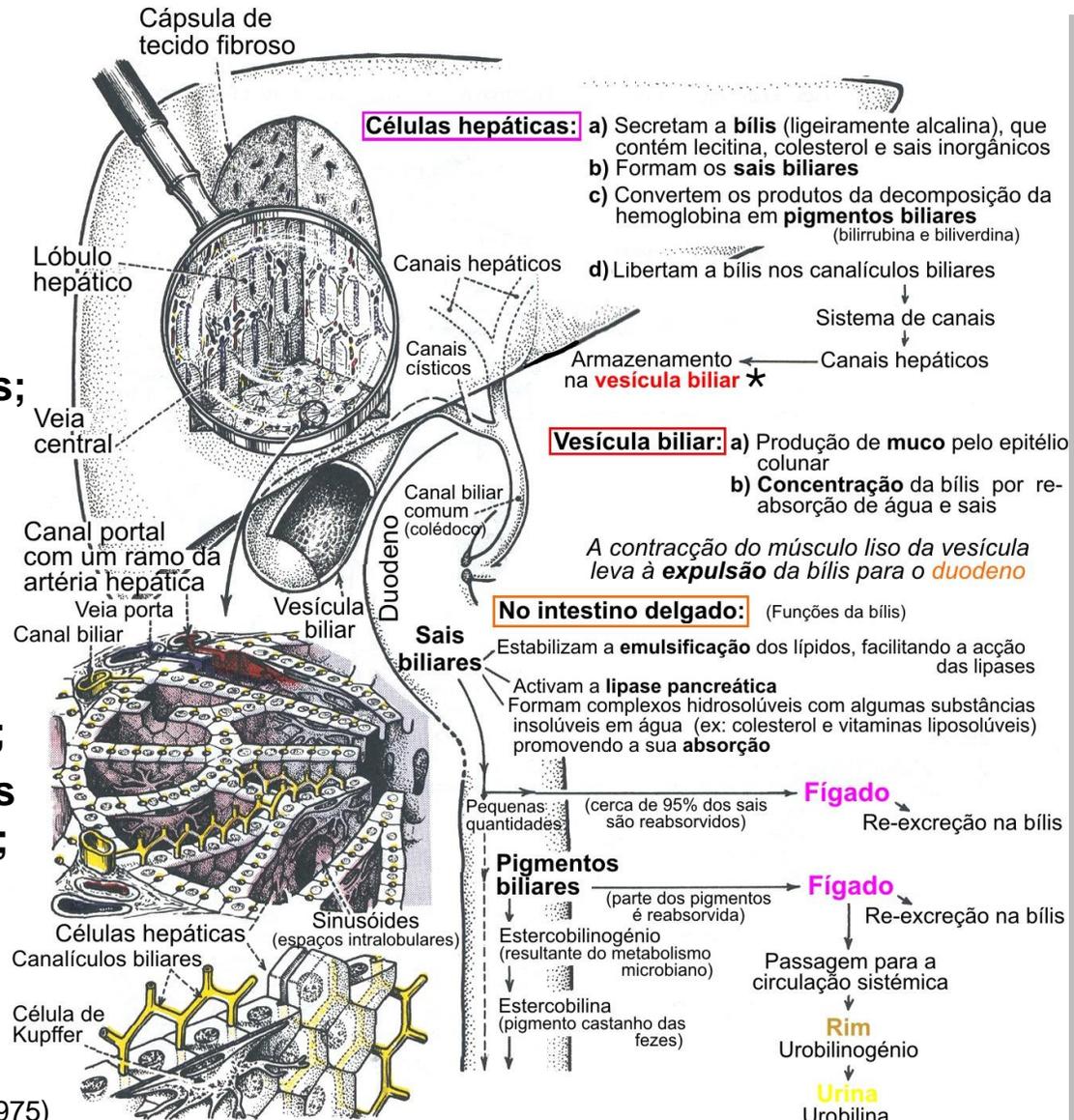
(Adaptado de McNaught e Callander, 1975)

## 2.8. Fígado, vesícula biliar e pâncreas

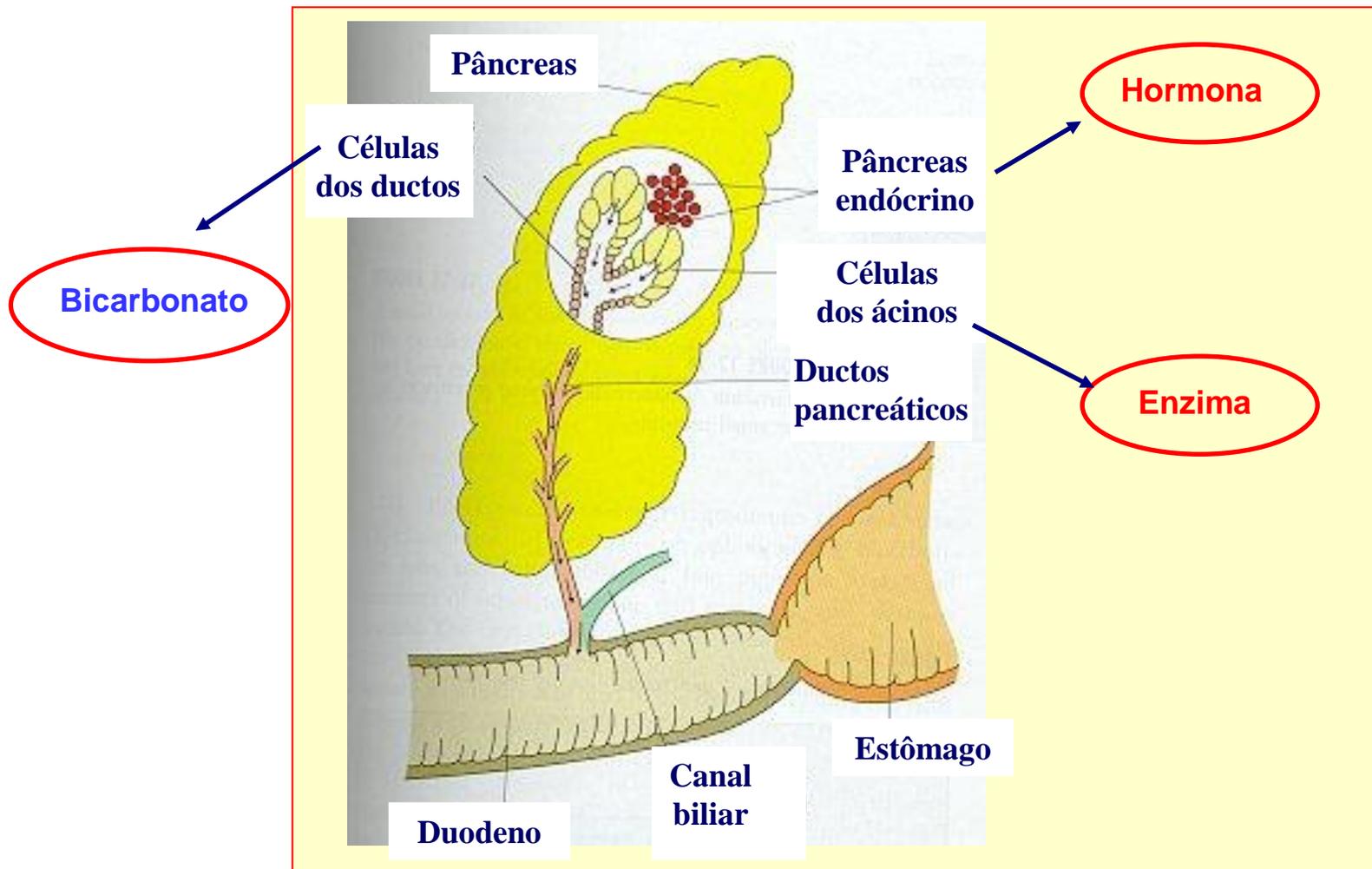
O **fígado** é uma glândula complexa que:

- Produz **bílis e sais biliares**;
- Produz **pigmentos biliares**;
- Produz **proteínas plasmáticas**;
- Produz **compostos ternários**;
- Produz **corpos cetónicos**;
- Biotransforma **substâncias tóxicas (drogas, horm)**;
- Intervém no metabolismo de **glúcidos, lípidos e proteínas**.

(Adaptado de McNaught e Callander, 1975)

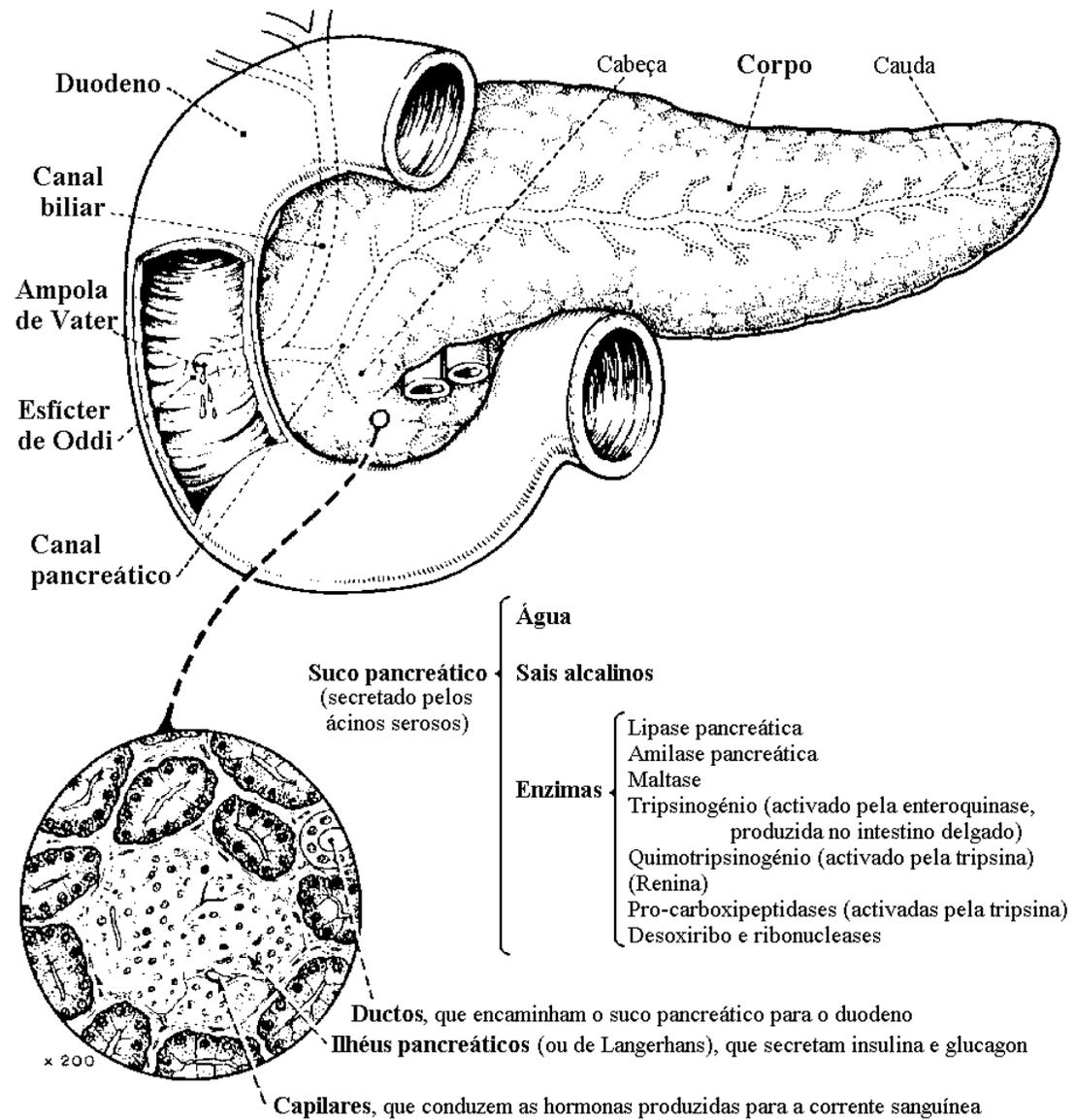


\* Os equinos não apresentam vesícula biliar, sendo a bílis libertada no duodeno à medida que é produzida



O **pâncreas** é uma glândula que produz:

- Uma **secreção digestiva**  
↳ **duodeno**
- Uma **secreção hormonal**  
(insulina, glucagon)  
↳ **sangue.**



(Adaptado de McNaught e Callander, 1975)

## **BIBLIOGRAFIA:**

Frandsen, R.D.; T.L. Spurgeon (1995). *Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos*. Interamericana – McGraw-Hill (5ª edición), México.

McNaught, A.B.; R. Callander (1975). *Illustrated Physiology*. Churchill Livingstone (3<sup>rd</sup>. edition), Edinburgh.

Reece, W.O. (2005). *Functional anatomy and physiology of domestic animals*. Lippincott, Williams & Wilkins (3<sup>rd</sup> edition), USA.

Soltner, D. (1978). *Alimentation des animaux domestiques*. Sciences et Techniques Agricoles (12<sup>e</sup> édition), Angers.

Swenson, M.J.; W.O. Reece (1993). *Duke's Fisiologia dos animais domésticos*. Guanabara Koogan S.A. (11ª Edição), Rio de Janeiro.

Van Wynsberghe, D.; C.R. Noback; R. Carola (1995). *Human Anatomy and Physiology*. McGraw-Hill, Inc. (3<sup>rd</sup>. edition), New York.