

# FISIOLOGIA ANIMAL: VISÃO GERAL E SISTEMA DIGESTÓRIO

## AULA 1 – OS SISTEMAS TRABALHANDO EM CONJUNTO: AS FUNÇÕES DO CORPO

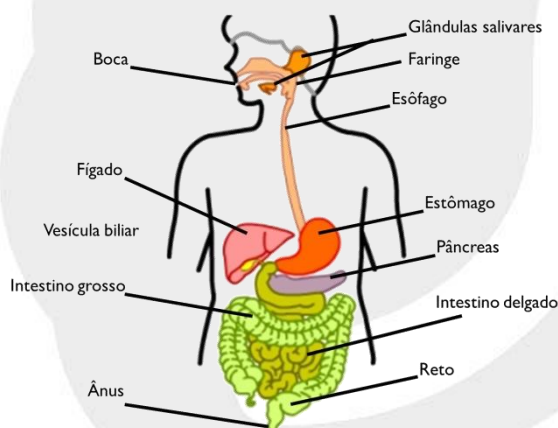
### O que é Fisiologia Animal?

A **Fisiologia Animal** trata do estudo do funcionamento dos animais, principalmente em nível de órgãos e sistemas, mas também entendendo reações celulares e químicas importantes para o desenvolvimento do organismo.

## AULA 2 – BOCA E DEGLUTIÇÃO

### Sistema digestório

O **sistema digestório** é responsável pela transformação de macromoléculas em micromoléculas absorvíveis, através de hidrólise e ação enzimática. Fazem parte do sistema digestório:



Disponível em:  
<http://cienciasn9.files.wordpress.com/2008/05/tt.png>

### Boca

- **Processos físicos:** Mastigação (dentição)
- **Processos químicos:** Insalivação (saliva)
- **SALIVA:** pH  $\approx$  7 (neutro)

**PTIALINA (ou Amilase Salivar): AMIDO  $\rightarrow$  MALTOSE**

- **Deglutição:** Ingestão do alimento, que não atinge a traqueia por impedimento da glote.

## AULA 3 – ESÔFAGO E ESTÔMAGO

### Esôfago

Primeira região do sistema digestório onde evidenciam-se os movimentos peristálticos ou peristaltismo.

### Estômago

Ação química do Suco Gástrico: pH  $\approx$  2 (ácido; presença de HCl)

**PEPSINA: PROTEÍNAS  $\rightarrow$  POLIPEPTÍDEOS**

**Muco:** paredes estomacais estão recobertas por muco, impedindo sua degradação pelo ácido clorídrico.

## AULA 4 – INTESTINO DELGADO

O intestino delgado é subdividido em **duodeno**, **jejuno** e **íleo**. A ação enzimática ocorre na primeira porção, o **duodeno**.

Suco entérico: pH  $\approx$  9 (alcalino)

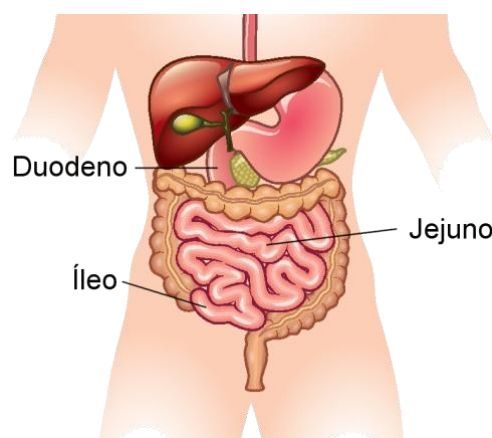
**MALTASE: MALTOSE  $\rightarrow$  GLI + GLI (glicose)**

**SACARASE: SACAROSE  $\rightarrow$  GLI + FRU (frutose)**

**LACTASE: LACTOSE  $\rightarrow$  GLI + GAL (galactose)**

**PEPTIDASE: PEPTÍDEOS  $\rightarrow$  AMINOÁCIDOS**

**NUCLEOTIDASE: NUCLEOTÍDEOS  $\rightarrow$  Fosfato, pentose e bases livres**



Disponível em: <http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/01/intestino-delgado.jpg>

## AULA 5 – FÍGADO E PÂNCREAS

Órgãos anexos ao sistema digestório, ou seja, alimento não passa pelo lúmen (interior) destes órgãos, mas secreções dos mesmos influenciam na digestão.

### Fígado

Produção da **bile**. A secreção biliar é armazenada na **vesícula biliar**.

- Neutraliza o pH ácido estomacal
- Emulsifica gorduras

### Pâncreas

#### Secreção pancreática

**AMILASE PANCREÁTICA:** AMIDO → MALTOSE, SACAROSE OU LACTOSE

**TRIPSINA:** PROTEÍNAS → POLIPETÍDEOS

**LIPASE PANCREÁTICA:** LIPÍDIOS → ÁC. GRAXO + GLICEROL

**NUCLEASES:** DNA, RNA → NUCLEOTÍDEOS

## AULA 6 – ABSORÇÃO E FORMAÇÃO DE FEZES

- Presença de vilosidades e microvilosidades.

### Intestino delgado

Absorção dos vários produtos formados durante a digestão.

### Intestino grosso

Absorção de sais, água e vitaminas; formação das fezes.

## AULA 7 – REGULAÇÃO DO SISTEMA DIGESTÓRIO

- Sistema Nervoso Parassimpático:** estimula as secreções
- Sistema Endócrino**

HORMÔNIO	PRODUÇÃO	AÇÃO
Gastrina	Estômago	Estômago; estimulante
Enterogastrona	Duodeno	Estômago; inibitória
Secretina	Duodeno	Pâncreas; estimulante
Colecistoquinina	Duodeno	Vesícula biliar; estimulante

## AULA 8 – SISTEMA DIGESTÓRIO COMPARADO

- Protozoários e poríferos: digestão intracelular
- Cnidários e platelmintos: enterozoários incompletos
- A partir de nematelmintos: enterozoários completos

### Particularidades entre os animais

- **Minhocas:** presença de tiflossóle intestinal.
- **Tubarões:** presença de válvula espiral intestinal.
- **Aves:** presença das câmaras: papo (armazenamento), proventrículo (estômago químico) e moela (trituração).
- **Ruminantes:** presença do ato de ruminação e das câmaras: rúmen ou pança (armazenamento e ação de micro-organismos); barrete ou retículo (secreção aquosa e devolução do alimento à boca); folhoso ou omaso (agita, homogeneiza e absorve água do alimento) e coagulador ou abomaso (estômago verdadeiro; ação enzimática).

## AULA 9 – PROBLEMAS DE SAÚDE

- **Gastrite e úlcera:** inflamação das paredes estomacais, com frequência da presença da bactéria *Helicobacter pylori*; regulação alimentar é um dos principais métodos de prevenção.
- **Apêndice:** inflamação do apêndice por retenção de restos fecais; quando muito inflamado, causa fortes dores e se faz necessária cirurgia.
- **Álcool:** ingestão de bebidas alcoólicas afeta importantes órgãos do sistema digestório, como fígado, pâncreas e estômago. Em células hepáticas, pode causar lesões e evoluir para cirroses, que tratam-se de fibroses e formação de nódulos que prejudicam funções metabólicas e impedem a circulação sanguínea.