

## CLASSE AMPHIBIA

- ORDENS**
- . GYMNOPHIONA
  - . URODELA
  - . ANURA


### **CARACTERÍSTICAS GERAIS:**

- PELE ÚMIDA E GLANDULAR;
- SEM ESCAMAS EXTERNAS;
- 2 PARES DE EXTREMIDADES PARA ANDAR OU NADAR;
- 4 A 5 DEDOS;
- OLHOS COM PÁLPEBRAS MÓVEIS E TÍMPANO EXTERNO EM SAPOS E RÃS;
- MEMBRANA NICTITANTE;
- BOCA COM DENTES FINOS;
- PECILOTÉRMICOS;
- ESQUELETO ÓSSEO;
- **CÁPSULA NASAL COMUNICA-SE COM A CAVIDADE BUCAL;**
- ENCÉFALO COM 10 PARES DE NERVOS CRANIANOS;
- VIVEM NA ÁGUA OU LUGARES ÚMIDOS.

## **DIGESTIVO:**

- BOCA COM DENTES: . HOMODONTES  
. POLIFIODONTES  
. ACRODONTES
- **LÍNGUA CARNOSA PROTRÁCTIL;**
- TUBO DIGESTIVO COM FARINGE E ESÔFAGO CURTOS;
- INTESTINO GROSSO E DELGADO TERMINANDO EM CLOACA;
- GLS. SALIVARES;
- FÍGADO;
- PÂNCREAS.

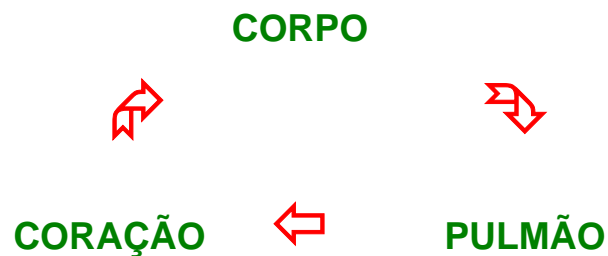
## **RESPIRATÓRIO:**

- BRANQUIAL;
- PULMONAR;
- CUTÂNEA;  **FORMAS TERRESTRES**
- BUCO-FARINGEANA;
- BRÂNQUIAS EXTERNAS (3 PARES) NAS LARVAS E ALGUNS ADULTOS;
- **CORDAS VOCAIS E LARINGE.**

**CIRCULATÓRIO:** FECHADO

- DUPLO;
- INCOMPLETO;
- HEMÁCIAS ELÍPTICAS E NUCLEADAS;
- CORAÇÃO: . 1 SINUS  
. 2 AURÍCULAS  
. 1 VENTRÍCULO, CÔNUS

**- CIRCULAÇÃO:**



**EXCRETOR:**

- PRONEFRON (LARVA);
- MESONEFRON (ADULTO);
- BEXIGA URINÁRIA;
- AMONOTÉLICOS (LARVA);
- UREOTÉLICOS (TERRETRES).

**NERVOSO:** ENCÉFALO COM 10 PARES DE NERVOS CRANIANOS

## **TEGUMENTAR:**

- EPIDERME . AQUÁTICOS  
. TERRESTRES
- DERME ⇒ CROMATÓFOROS
- GLS. MUCOSAS E SEROSAS
- **PARATÓIDES** JUNTO À CABEÇA, ATRÁS DOS OLHOS

## **ESQUELÉTICO:**

- ESQUELETO ÓSSEO;
- COM COLUNA VERTEBRAL;
- RESTOS DE NOTOCORDA ENTRE AS VÉRTEBRAS;
  
- DIVISÃO DO ESQUELETO:
  - . **AXIAL** : CABEÇA E COLUNA VERTEBRAL;
  - . **ZONAR**: CINTURA ESCAPULAR E PÉLVICA;
  - . **APENDICULAR**: MEMBROS ANTERIOR E POSTERIOR;
- SEM **ESTERNO**;
- TIPOS DE VÉRTEBRAS: . OPISTOCÉLICA (**URODELOS**)
  - . PROCÉLICA (**ANUROS**)
  - . ANFICÉLICA (RARO)
- ANUROS COM URÓSTILO

## **REPRODUTOR:**

- DIÓICOS;
- DESENVOLVIMENTO INDIRETO/LARVA = GIRINO;
- OVÍPAROS
- MACHO COM ÓRGÃO DE BIDDER ⇒ PERSISTE COMO UM PEQ. CORPO SITUADO NO PÓLO CEFÁLICO DO TESTÍCULO PODENDO SER CONSIDERADO COMO UM OVÁRIO RUDIMENTAR NÃO FUNCIONAL.
  
- OVOS TELOLÉCITOS;
- ANAMINIOTAS, ANALANTOIDIANOS;
- SACO VITELÍNICO;
- ESTRATÉGIA REPRODUTIVA (AMPLEXO INGUINAL).

## URODELAS - Salamandras

### Corte e reprodução

- Glândulas hedônicas do machos  $\Rightarrow$  substância que atrai a fêmea
- > parte das salamandras com fecundação interna através de espermatóforo, 2 famílias conservam a fecundação externa.

### Ovos e larvas

- > parte das salamandras depositam seu ovos na água, embora poucas façam em ambientes úmidos. Na  $H_2O$  a fêmea vigia os ovos até a eclosão das larvas.
- Poucas spp tem desenv. direto  $\Rightarrow$  **salamandra alpina**, produz vários ovos, apenas 1 em cada oviduto se desenvolve, o restante dissolve-se em uma que fornece alimento para o embrião.
- **Pedomorfose**: uma larva torna-se sexualmente madura sem atingir a forma ou corpo de adulto, aparece nas spp que sofrem metamorfose. Pode representar uma resposta às condições ambientais.

**OBS:** na Amazônia vive a única espécie de salamandra que ocorre no Brasil.

## Gymnophiona - Cecílias

- Fecundação interna  $\implies$  órgão copulador do macho.
- Algumas Cecílias depositam ovos, e a fêmea pode enrolar-se ao redor deles, até a eclosão.
- Os embriões das espécies terrestres possuem brânquias longas e filamentosas, das spp aquáticas são saculiformes.
- A viviparidade é amplamente distribuída nos Gymnophiona. Os fetos raspam as paredes dos ovidutos, utilizando dentes embrionários. Nestas espécies o desenvolvimento é direto.