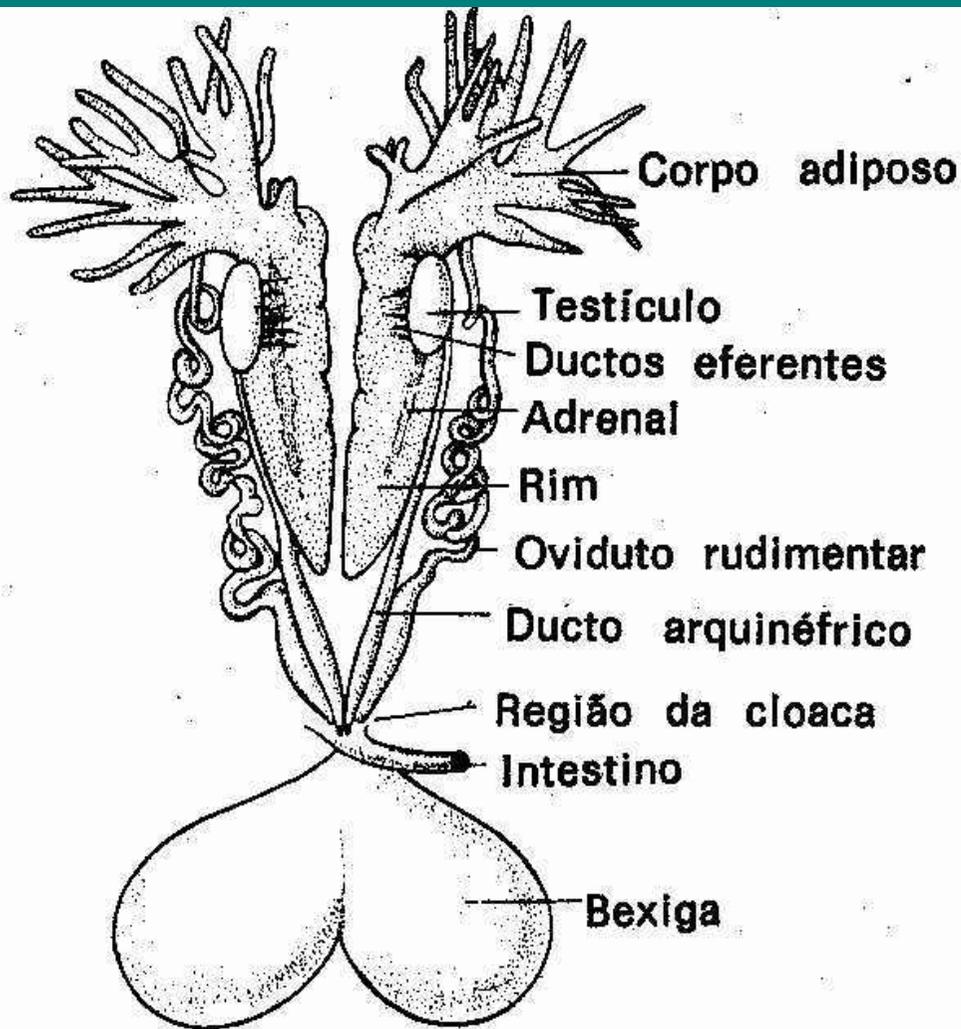


Reprodução em Vertebrados

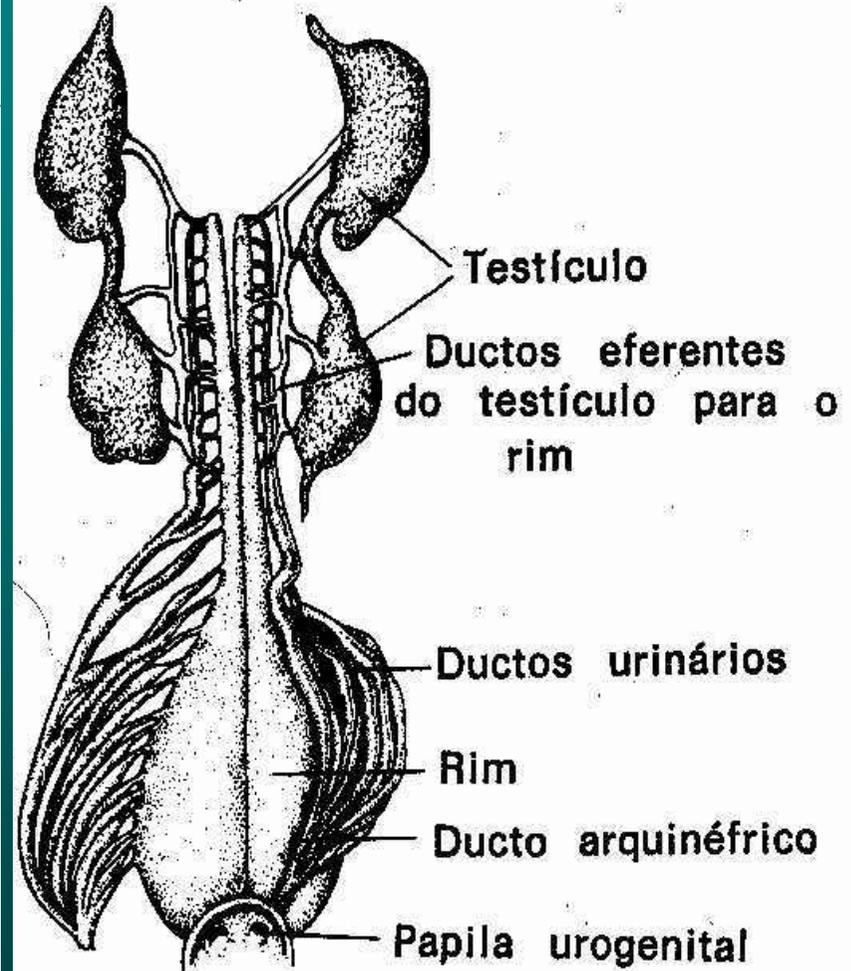
Anfíbios machos

- Ductos deferentes – esperma, esperma e urina;
- Ductos acessórios - presentes ou ausentes;
- Vesículas seminais – geralmente presentes;
- Epidídimos - podem estar presentes;
- Não apresentam órgãos copuladores – extensão da cloaca (*Ascaphus*, cecílias).





- Sistema Urogenital de macho de rã

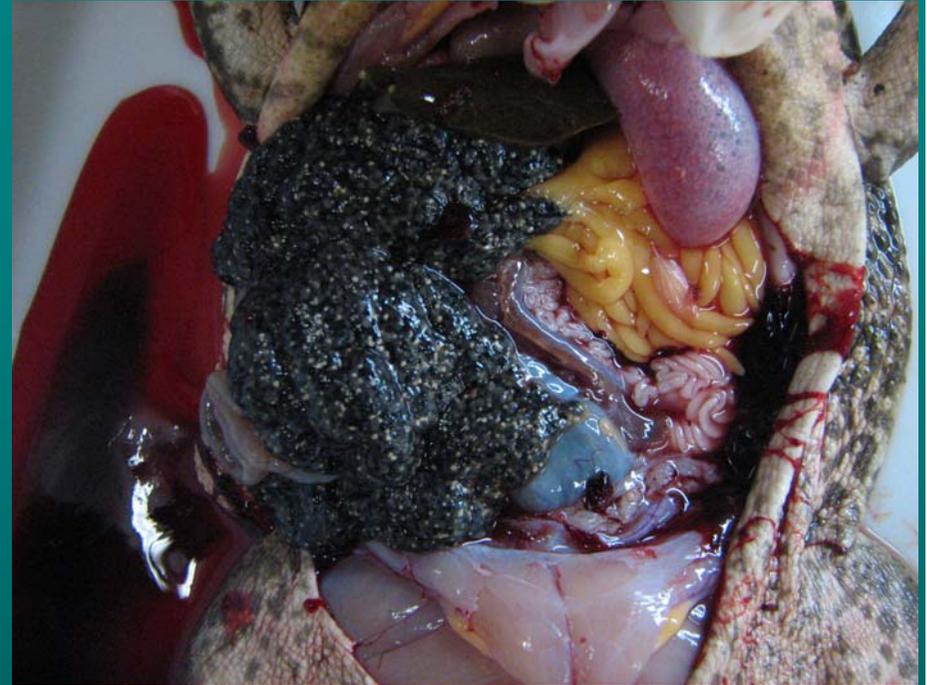
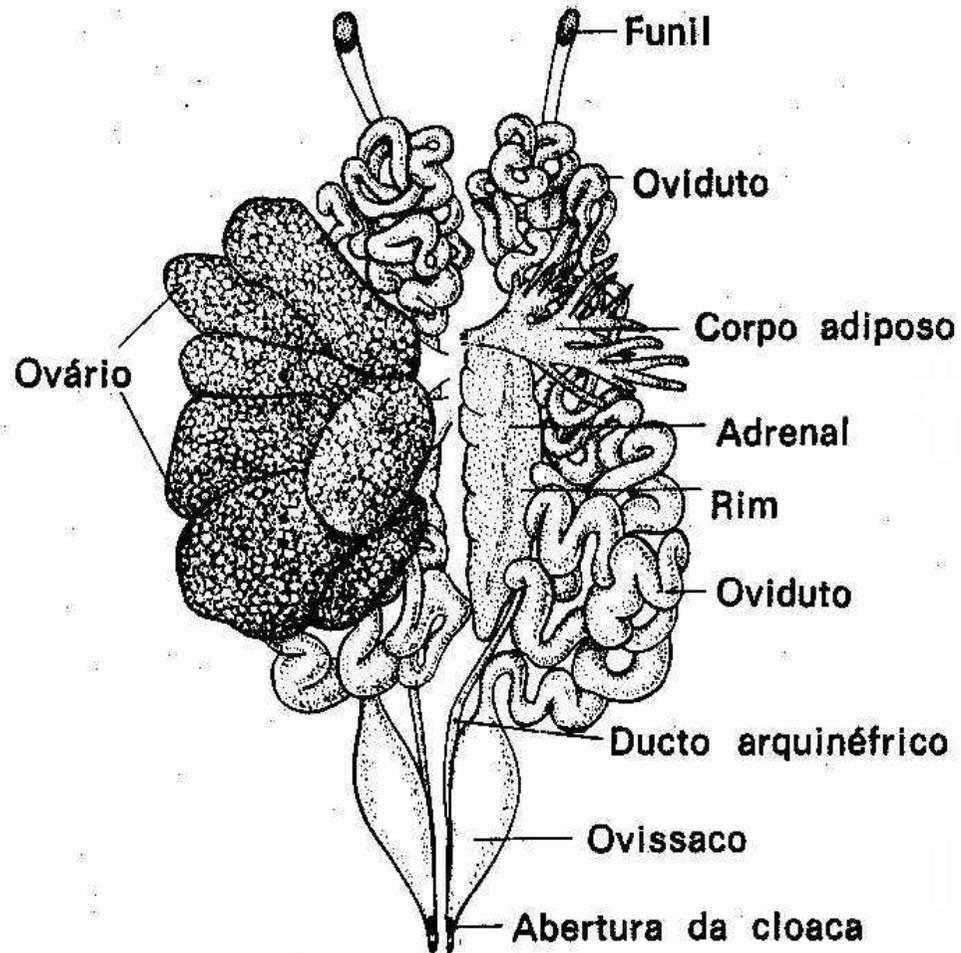


- Sistema Urogenital de macho de salamandra

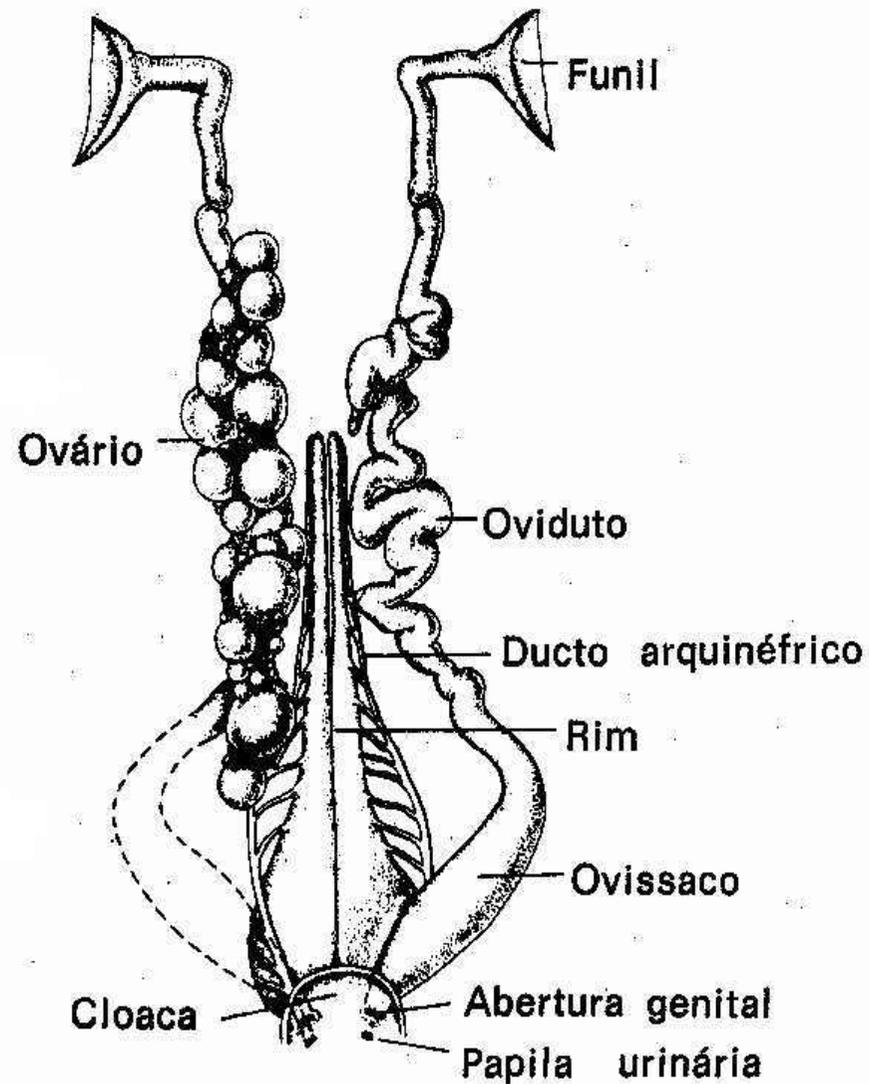
Reprodução em Vertebrados

Anfíbios fêmeas

- Ovários – compridos, delgados, sem estroma, macios, pregueados;
- Ovidutos glandulares muito contorcidos;
- Celoma revestido por cílios;
- Porções posteriores do tubo aplicam envoltórios gelatinosos nos ovos;
- Ovos retidos durante um certo tempo nos ovissacos;
- Muitas cecílias – embriões no oviduto;
- Alguns são ovovivíparas.



- Sistema Urogenital de fêmea de rã, ovário direito quase maduro.



- Sistema Urogenital de fêmea de salamandra, visão do ovário direito.

Reprodução em Vertebrados

Anfíbios

- Procriação na água;
- Fecundação geralmente externa – interna em *Ascaphus*, alguns urodelos e nas cecílias;
- Urodelos - Compressão de cloacas, espermatóforos (capa de espermatozóides sobre uma base gelatinosa);



Reprodução em Vertebrados

Cuidado Parental

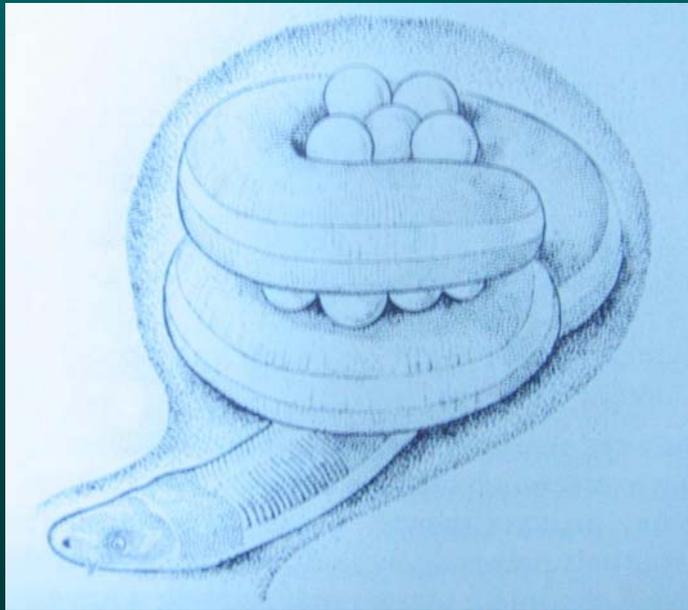
- Anuros podem carregar seus ovos no dorso (*Pipa*), dorsalmente embaixo de uma dobra da pele (Pererecas marsupiais), bolsas vocais do macho;
- Rãs filobatídeas carregam girinos no dorso.



Reprodução em Vertebrados

Cuidado Parental

- Cecílias ovíparas – se enrola em torno da massa de ovos.



Reprodução em Vertebrados

Amniotas

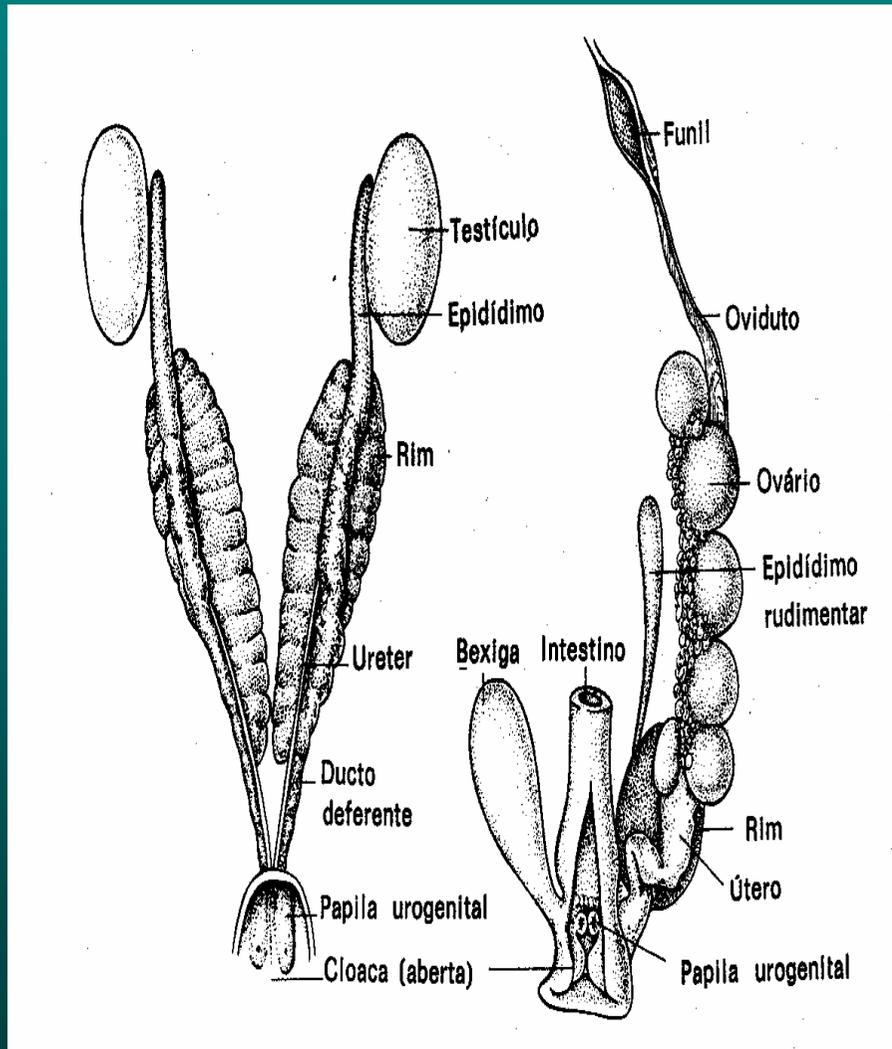
- Ductos deferentes transportam apenas esperma;
- Cada ducto forma um epidídimo, embora este seja reduzido nas aves;
- Vesículas seminais répteis e aves – estocam esperma; Mamíferos - aumentam os fluídos seminais, mas não estocam esperma;
- Nos mamíferos a glândula prostática também aumenta o volume do fluido seminal.
- O trato genital das fêmeas de répteis, aves e monotremados assemelham-se na forma geral;

Reprodução em Vertebrados

Répteis

- Ovários firmes com muito estroma;
- O lado direito do trato genital tende a ser maior, enquanto o mesmo lado é vestigial nas aves;
- Funis ovarianos grandes e pregueados;
- A parte glandular superior do tubo adiciona albumina aos ovos;
- Perto da cloaca o tubo se alarga -uma combinação entre glândulas da casca e ovissaco.

Reprodução em Vertebrados



- Sistema Urogenital de répteis (lagartos).



- Oviduto com ovócitos (cobra).

Reprodução em Vertebrados

Répteis

- São ovíparos; Ordem Squamata – maioria ovovivípara, alguns vivíparos;
- Dois tipos de órgão copuladores:
 - ✓ Lagartos e cobras – hemipênis;
 - ✓ Outros – pênis;
- Sexo de alguns répteis afetados pela temp.: altas temperaturas produzem indivíduos maiores;
- Cuidado parental.

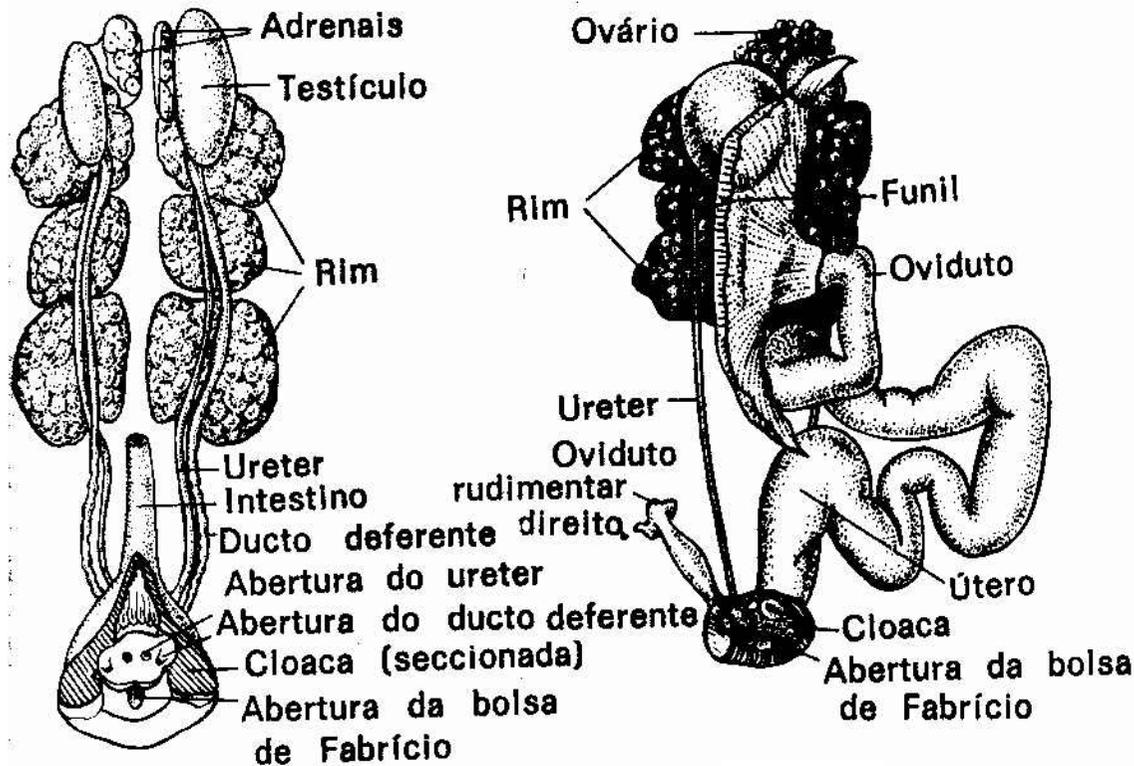


Reprodução em Vertebrados

Aves

- Ovário firme com muito estroma, apresentam apenas o esquerdo;
- Ovidutos – lado esquerdo funcional;
- São ovíparos;
- Parte glandular superior do tubo adiciona albumina aos ovos;
- Perto da cloaca o tubo se alarga, com uma combinação entre glândulas da casca e ovissaco;
- Órgãos copuladores ausentes; exceções: patos, gansos, inambus e avestruzes há um pênis mediano.

Reprodução em Vertebrados



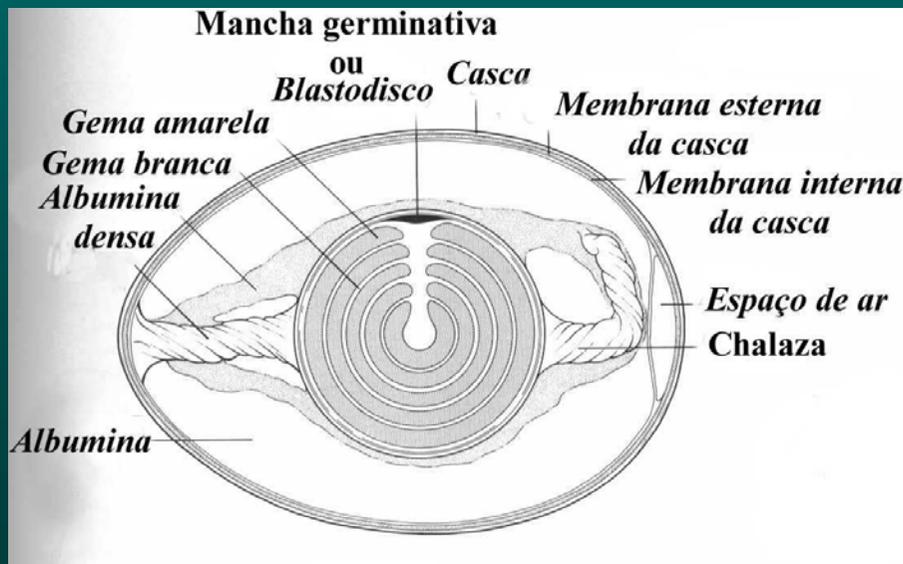
- Sistema Urogenital pombo.

- Sistema Urogenital de galinha.

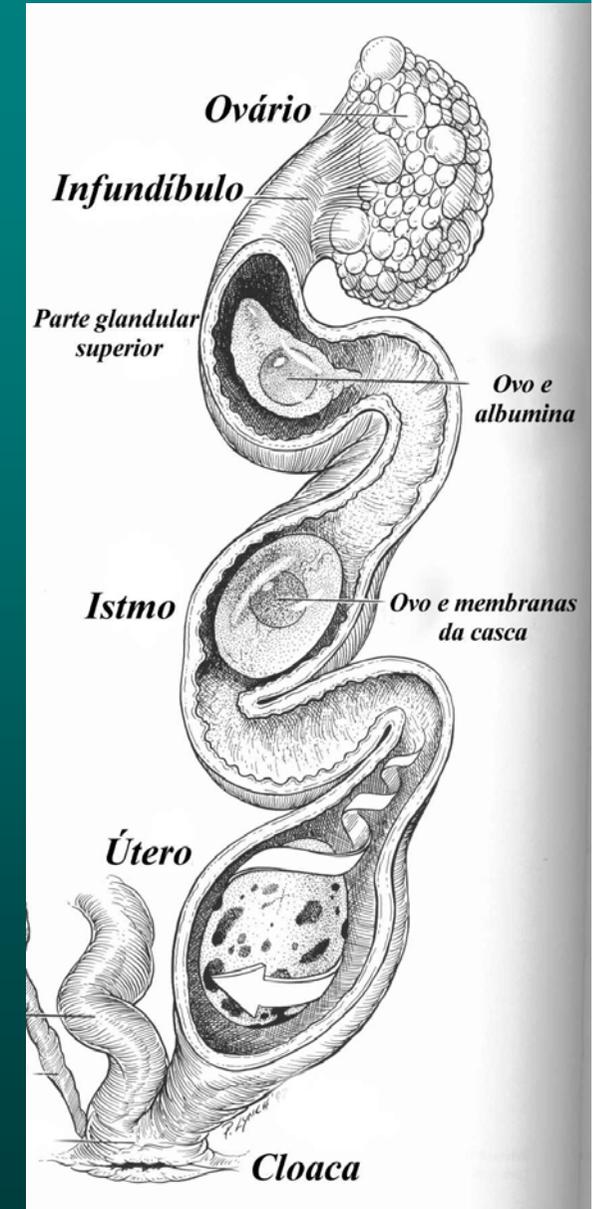
Formação e estrutura do ovo

Aves

- Albumina – Parte glandular superior do tubo;
- Formação da casaca do ovo – Istmo;
- Dente do ovo músculo da eclosão.



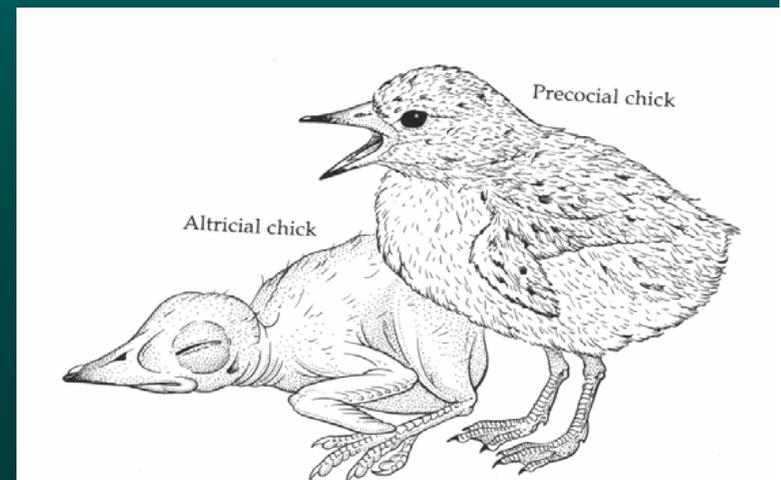
Ovo de galinha



Proctor & Lynch, 1993

Maturidade de Aves no momento da eclosão

- Precocial (nidífugos): emplumados, olhos abertos;
- ✓ Independentes dos pais: Megapodidae;
- ✓ Seguem os pais, mas encontram seu próprio alimento;
- ✓ Seguem os pais e os alimentos lhe são indicados;
- ✓ Seguem os pais e são alimentados por eles;
- Semiprecocial: capazes de andar mas permanecem no ninho;
- Semialtricial: incapazes de deixar o ninho;
- ✓ Olhos abertos: garças e gaviões;
- ✓ Olhos fechados: corujas;
- Altricial: olhos fechados, poucas plúmulas ou sem, incapazes de deixar o ninho, alimentados pelos pais.



Reprodução em Vertebrados

Fêmeas de mamíferos

- Tubo genital é dividido em três regiões;
- ✓ Ovidutos - epitélio ciliado pregueado;
- ✓ Útero - abriga o feto durante a gestação;
- ✓ Vagina - recebe o pênis durante a cópula e serve como canal do parto;
- ✓ Útero duplo - monotremados, marsupiais, elefante e muitos roedores;
- ✓ Útero bipartido - maior parte dos ungulados dos carnívoros;
- ✓ Útero bicórneo - alguns membro das diversas ordens;
- ✓ Útero simples - maioria dos primatas e alguns edentados.

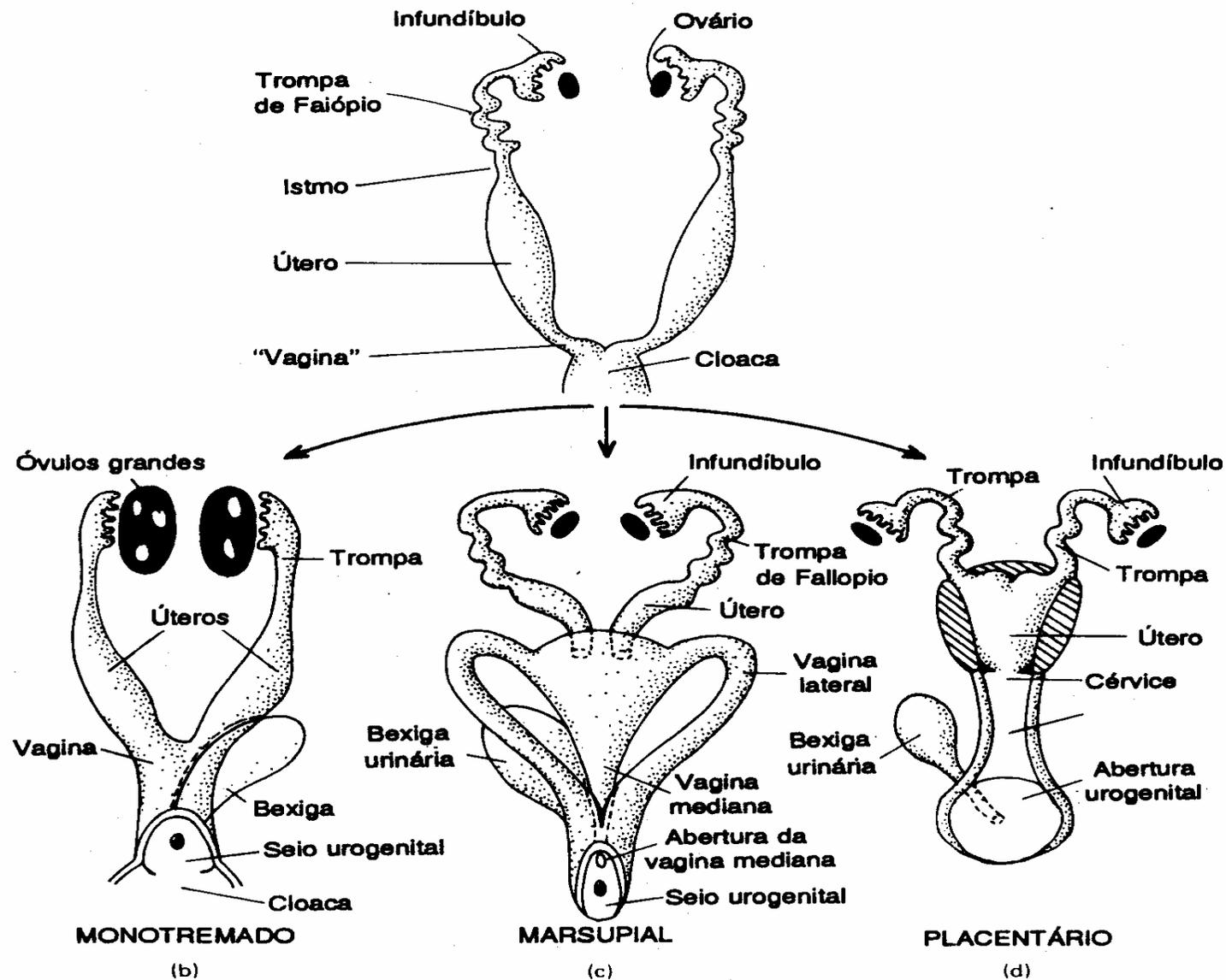
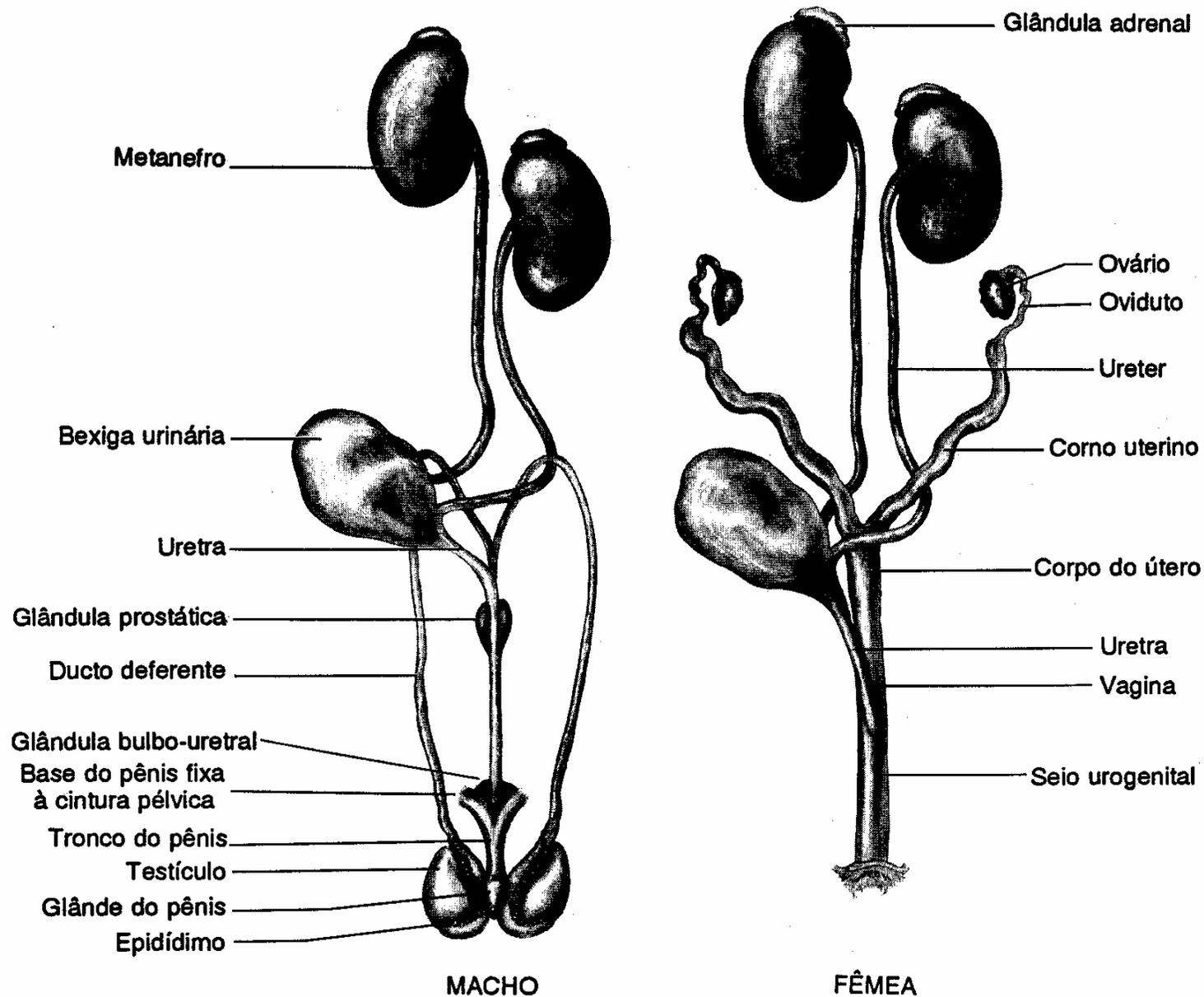


Figura 21-19. Tratos reprodutivos característicos de fêmeas do ancestral e dos principais mamíferos vivos: (a) ancestral hipotético dos mamíferos, semelhante a um lagarto; (b) monotremado ovíparo; (c) marsupial mostrando estruturas vaginais complicadas; (d) mamífero placentário exemplificado por um primata avançado.

Sistema urogenital de gato



Reprodução em Vertebrados

Mamíferos

- Testículos:
 - ✓ Abdominais ou pélvicos – monotremados, edentados, baleias, elefantes;
 - ✓ Bolsa escrotal - Primatas e maioria dos carnívoros, ungulados e outros: roedores – retornam para a cavidade abdominal no período não reprodutivo;
- Pênis – órgão único, mas em muitos marsupiais sua terminação distal é bifurcada;
- Pode ser enrijecido por um osso (báculo) – insetívoros, morcegos, roedores, carnívoros e a maioria dos primatas, exceto o homem.

Testículo e pênis de macho de rato



Reprodução em Vertebrados

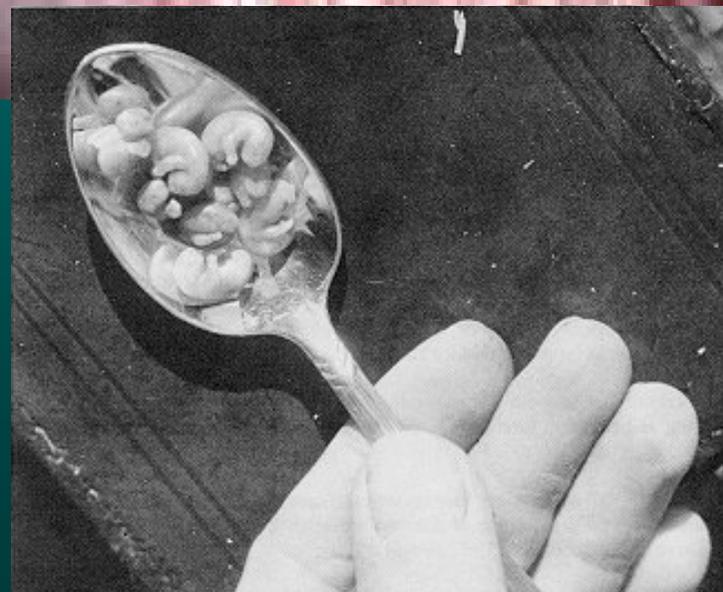
Mamíferos

- Marsupiais:
 - ✓ Gestação de curta duração, alto grau de precocidade;
 - ✓ Vagina medial – canal de nascimento;
 - ✓ Bolsa marsupial – glândulas mamárias;
- Eutheria
 - ✓ Placentas não-decíduas ou decíduas;



Reprodução em Vertebrados

Marsupiais



Reprodução em Vertebrados

Cuidado Parental Theria

- Investimento parental:
 - ✓ Marsupiais – maior custo pós-natal;
 - ✓ Eutheria – maior custo pré-natal;
- Alimento escasso:
 - ✓ Marsupiais – Jovens diretamente afetados - Aborto marsupial;
 - ✓ Eutheria – mãe que sofre, mas é raro o aborto natural, pode ocorrer restrições no número de zigotos;
- Podem regular o momento da cópula – nascimento quando o alimento é mais abundante.