



ESALQ



# Reprodução em equinos

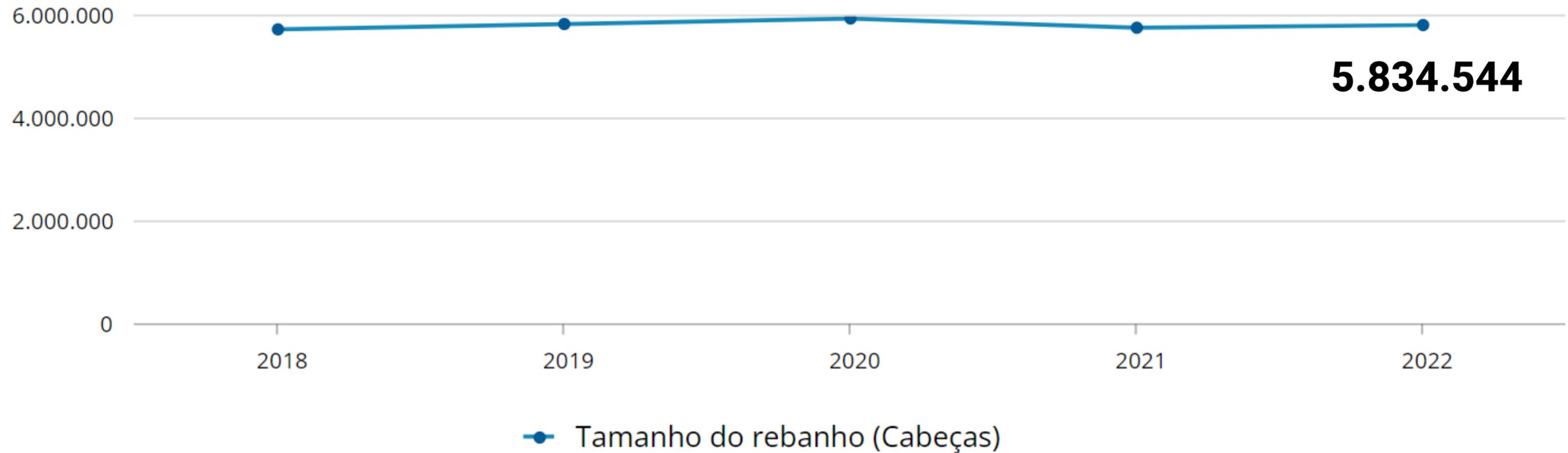
LZT0100 - Zootecnia Geral

Monitor(a): Brenda Alves



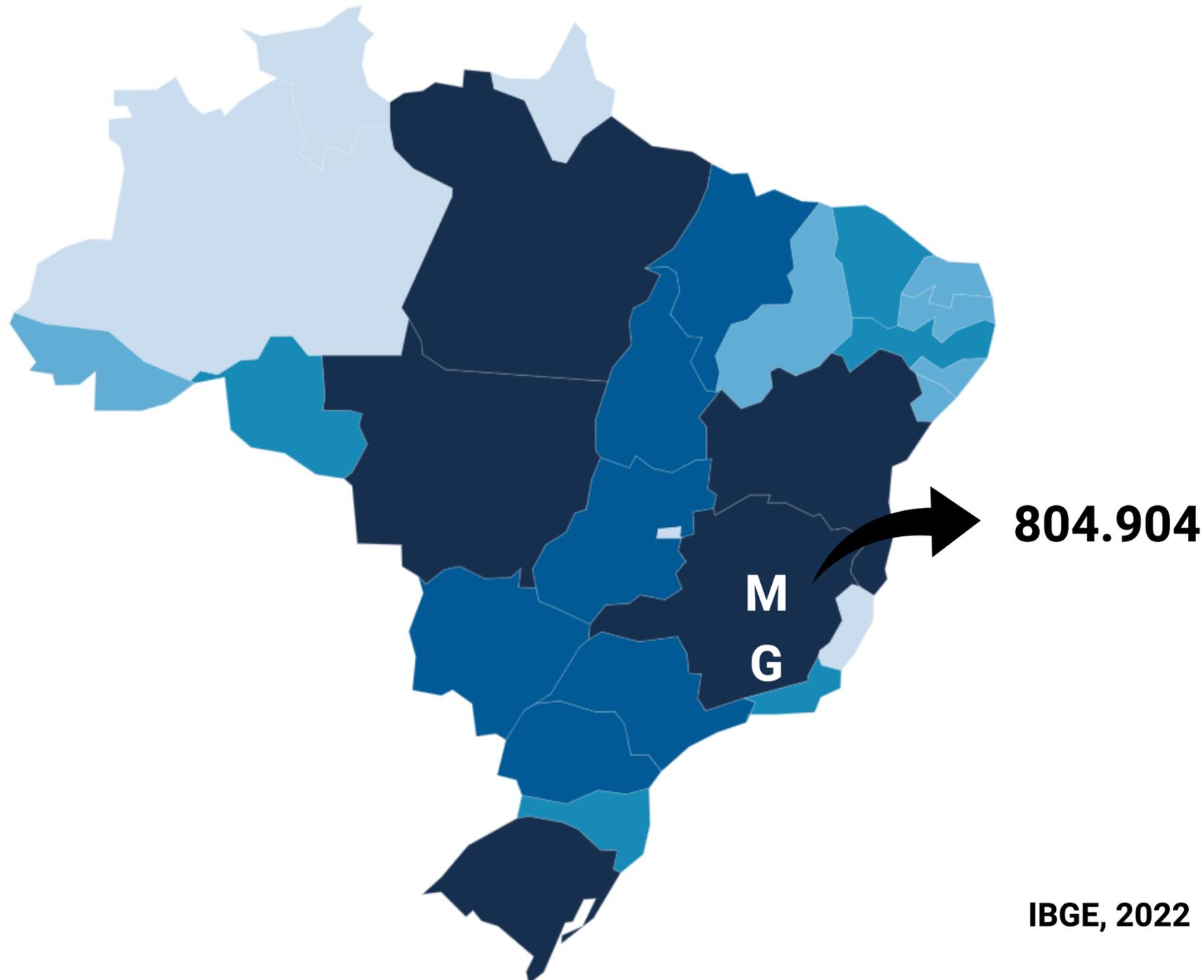
# Equinocultura

Série histórica - Equinos (Cavalos) - Tamanho do rebanho



# Equinocultura

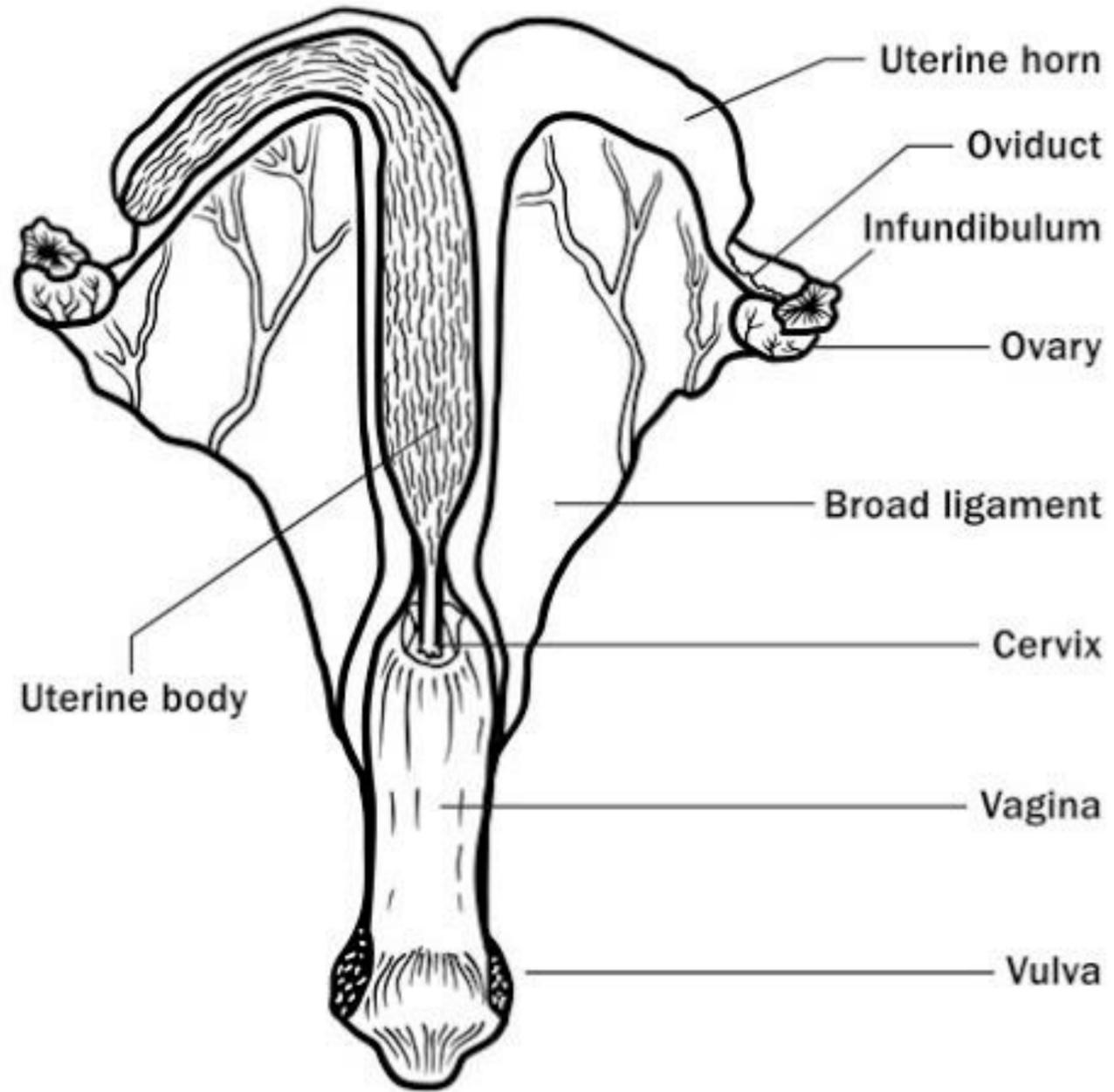
Mapa - Equinos (Cavalos) - Tamanho do rebanho (Cabeças) |



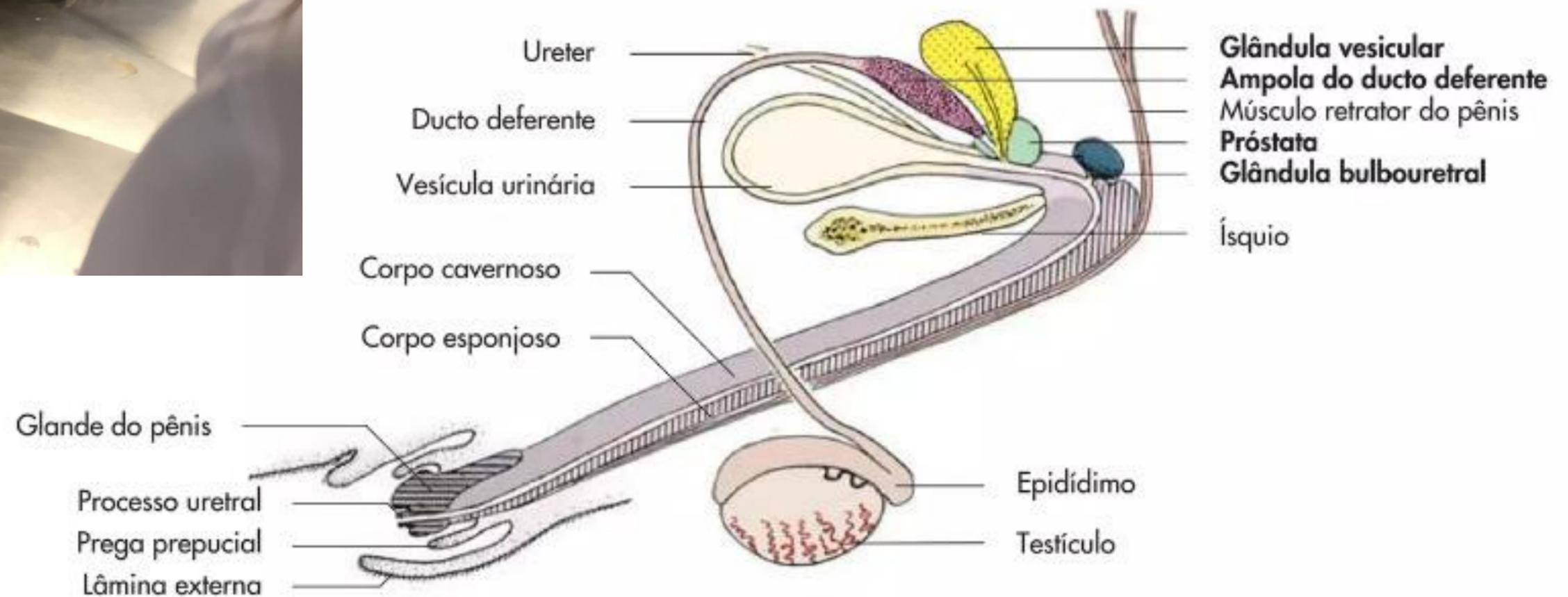
IBGE, 2022

- 3º País no ranking mundial (FAO, 2022);
- Mercado Equestre movimentava R\$ 30 bi/ano (CEPEA-ESALQ);
- Emprega mais de 3 milhões de pessoas no Brasil.

# Anatomia do trato reprodutor



# Anatomia do trato reprodutor



# Aspectos Reprodutivos

- Poliéstricas estacionais de dias longos

- Ciclo estral: 21 dias (18 -14)

- Puberdade

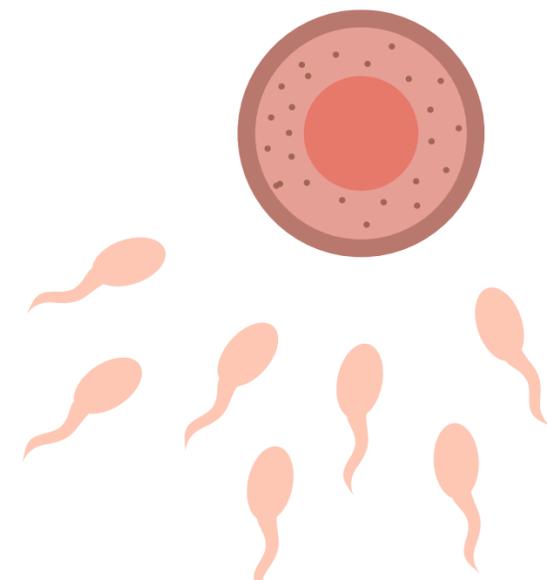
- Fêmea - 12 a 18 meses
- Macho - 12 a 14 meses

- Gestação: 330 a 345 dias

- Maturidade

- Fêmea - 3 a 4 anos
- Macho - 3 a 5 anos

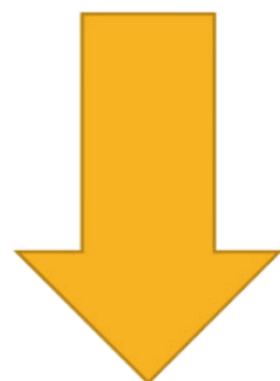
- 1 proto/ano



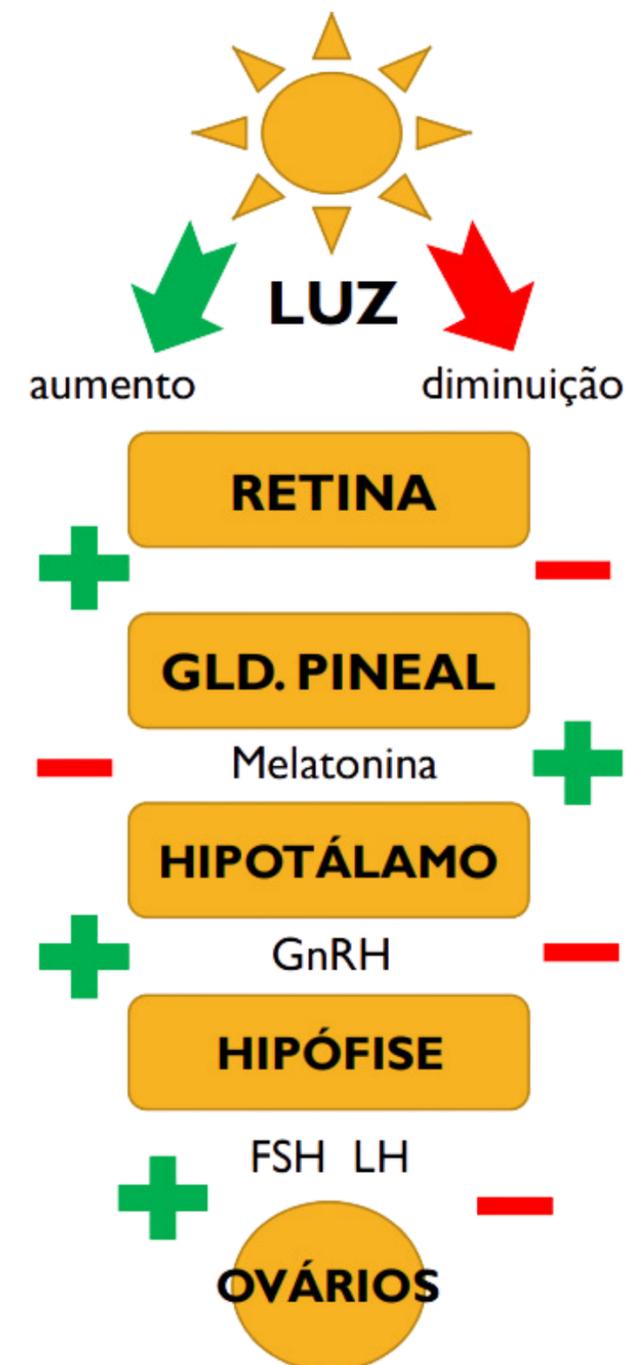
# Controle Hormonal



LUMINOSIDADE  
PRIMAVERA  
VERÃO



LUMINOSIDADE  
OUTONO  
INVERNO





# Controle Hormonal

## **GnRH**

Hormônio liberador  
de gonadotrofinas

Hipotálamo;  
Induz a liberação  
de FSH e LH

## **FSH**

Hormônio folículo-  
estimulante

Hipófise;  
Crescimento  
folicular inicial,  
esteroidogênese

## **LH**

Hormônio  
luteinizante

Hipófise;  
Cresc. fol. final,  
esteroidogênese,  
mat. fol. e ovulação

## **E2**

Estradiol

Folículos;  
Sinais de cio,  
pico de GnRH

## **P4**

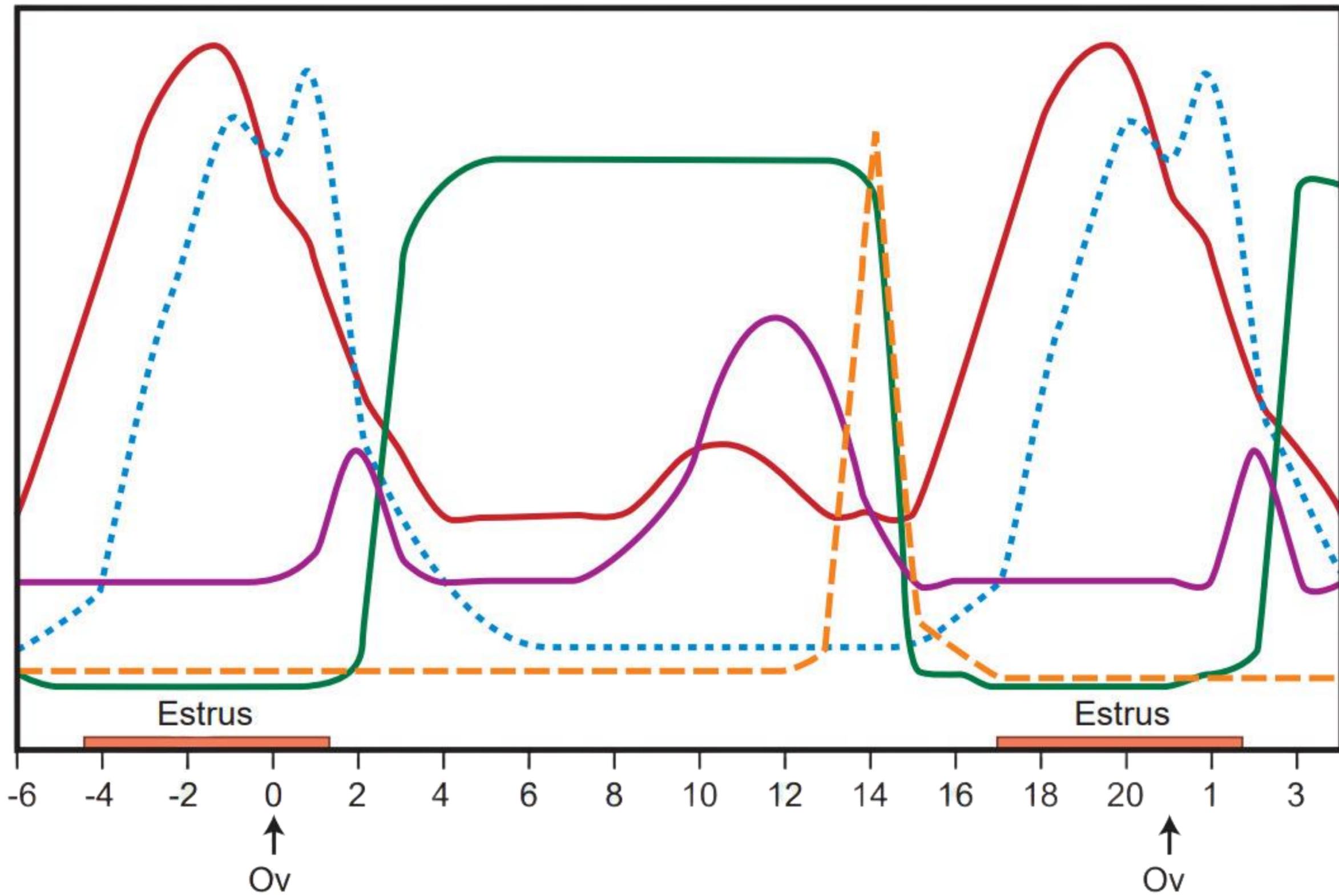
Progesterona

Corpo lúteo;  
Quiescência sexual,  
inibe ovulação,  
manut. da gestação

## **PGF2 $\alpha$**

Prostaglandina

Endométrio;  
Regressão do corpo  
lúteo (luteólise)



Fase Folicular

Fase Luteal

- Estrogen
- FSH
- - - LH
- Progesterone
- - - PGF<sub>2</sub>α

# Estro/cio

- Duração: 7 dias
- Hormônio: Estradiol
- Ovulação: 24 a 48h antes do fim do estro



# Sinais de Cio

## Sinais Visíveis:

- Inchaço e secreção;
- Micção frequente;
- Contração e abertura da vulva;
- Elevação da cauda;
- Afastamento dos membros traseiros.



# Sinais de Cio

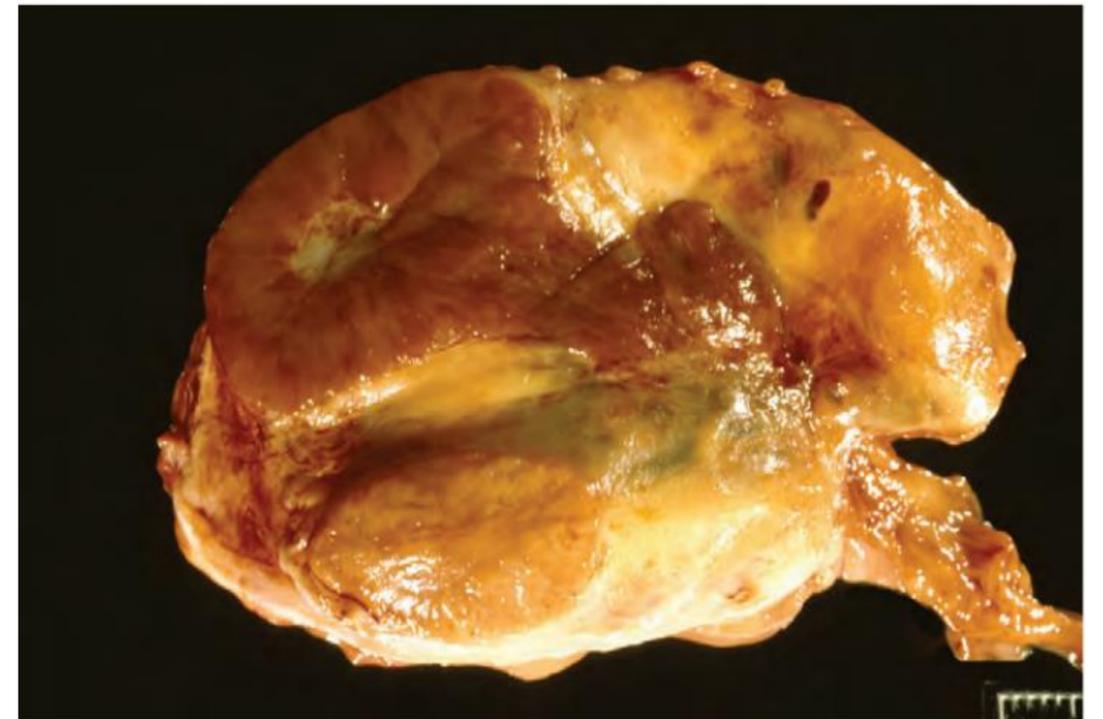
## Comportamento:

- Inquietação, vocalização;
- Stress, redução de consumo
- Orelhas eretas e olhos brilhantes;
- Interesse no garanhão;
- Permite aproximação;
- Aceita a cópula.



# Diestro/Fase luteal

- Duração: 14 a 16 dias
- Hormônio: Progesterona
- Função: manter o útero preparado para uma possível gestação



# Manipulação do cio

Luz artificial



Hormônios



# Manejo reprodutivo

## Uso do garanhão

- Monta natural;
- Monta; controlada;
- Monta dirigida.

## Biotecnologias reprodutivas

- Inseminação artificial (IA);
- Transferência de embriões (TE);
- Outras (Clonagem, etc).

# Monta natural

- A campo;
- 1 macho para 15 a 25 fêmeas;
- Não há controle de cobertura;
- Pode acontecer acidentes;
- Não há controle sanitário;
- Exaustão do garanhão.



# Monta controlada

- Piquete;
- 1 a 2 coberturas por dia + 1 descanso semanal;
- Pode ter um maior controle sanitário;
- Menos acidentes;
- Uso estratégico do garanhão.



# Monta natural dirigida

- Proteção da égua;
- Melhor controle sanitário;
- Uso estratégico do garanhão;
- Menos acidentes.



# Inseminação artificial

- Melhor uso do garanhão/ não necessita de garanhões na propriedade;
- Evita transmissão de doenças via cobertura;
- Menor risco de acidentes;
- Controle da qualidade do sêmen;
- Melhor uso de éguas.



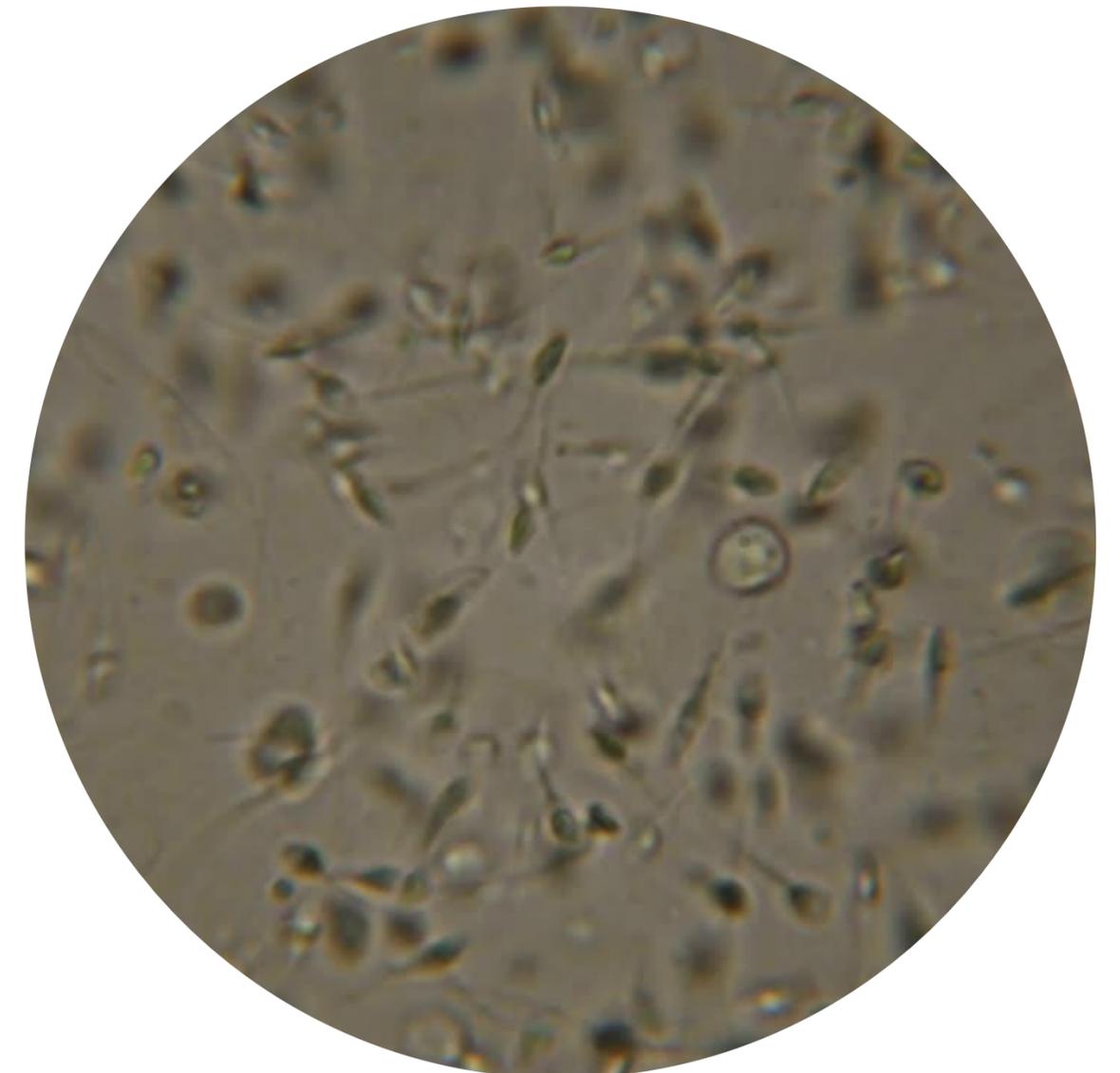
# Coleta de Sêmen





# Análise e preparo do sêmen

- Volume;
- Cor;
- Odor;
- Motilidade espermática;
- Vigor;
- Concentração;
- Patologias.



# Detecção do cio

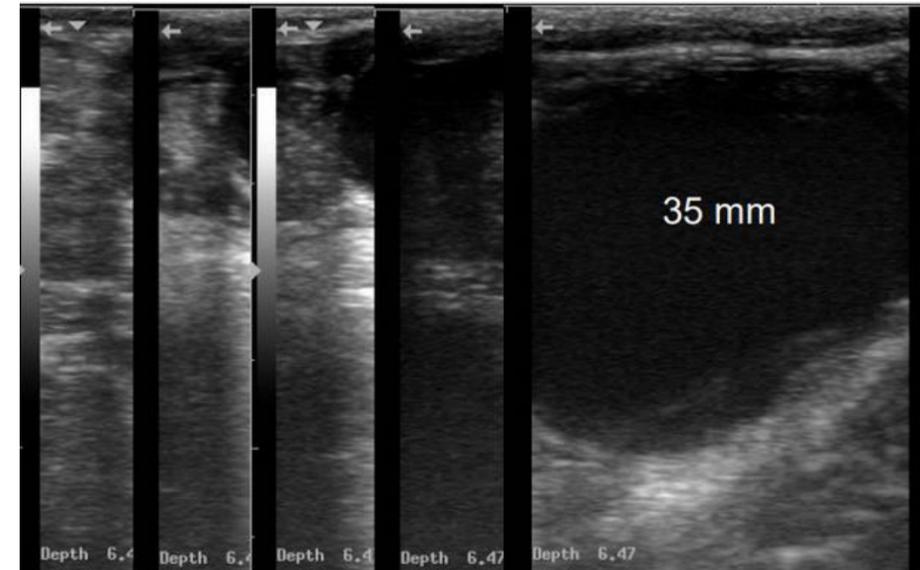
Rufião



Detectar o cio

Inseminar até 48h  
antes do fim do cio

US diário



Cérvix

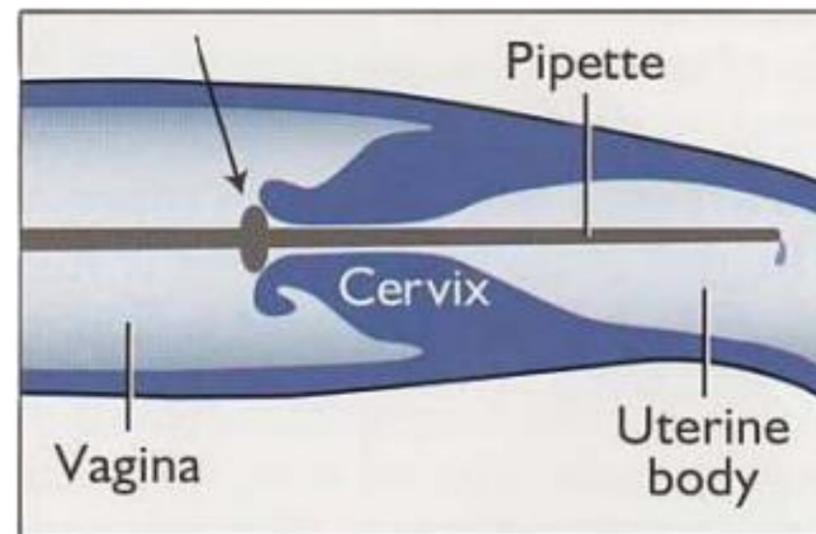
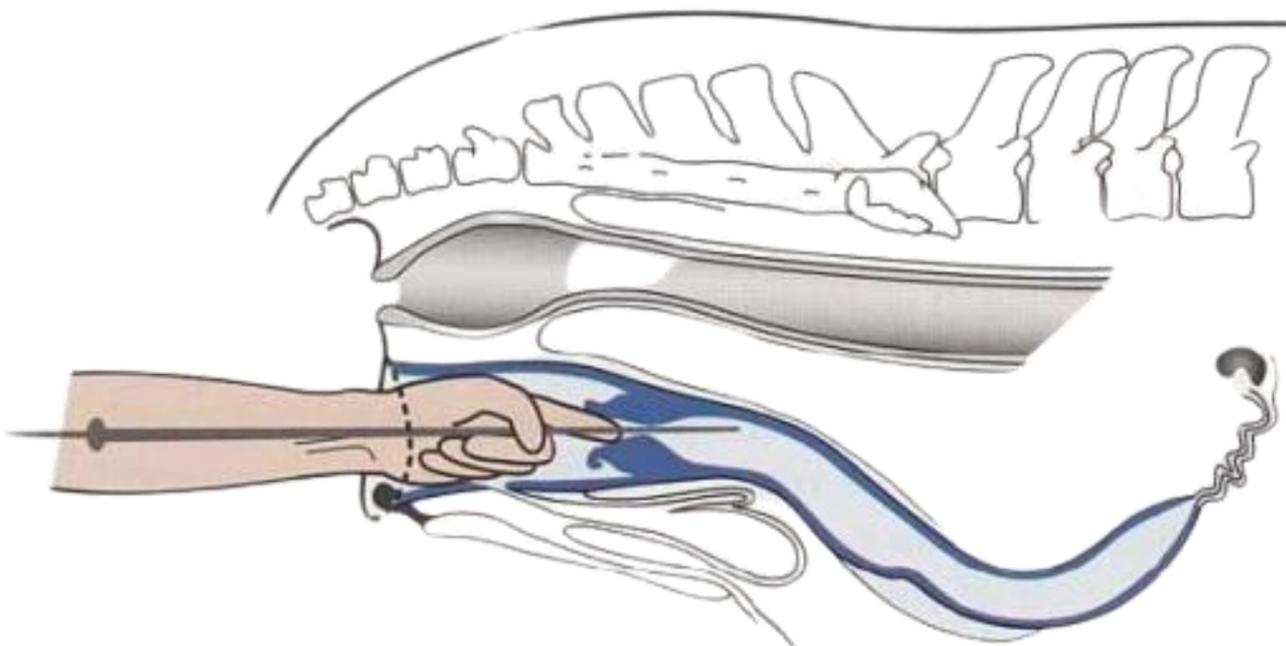
Útneo

Ovários



# Inseminação artificial

- Sêmen fresco (Temp. ambiente): ~70%
- Sêmen refrigerado (15 a 20°C - 12h ou 4°C - 48h) ~50%
- Sêmen Congelado (-196°C) ~40%

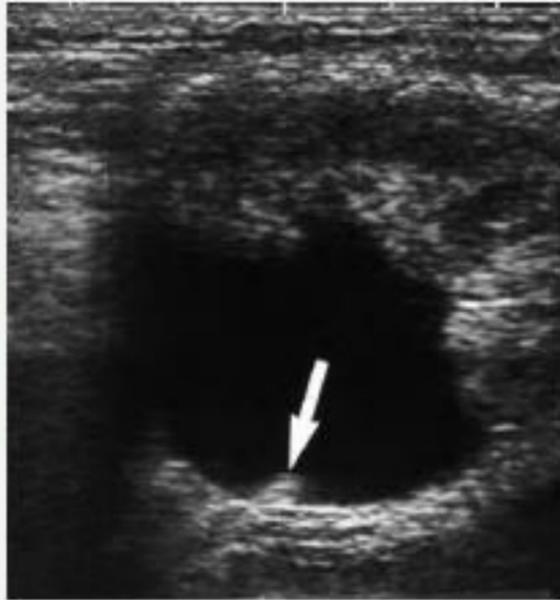


(Senger, 2005)

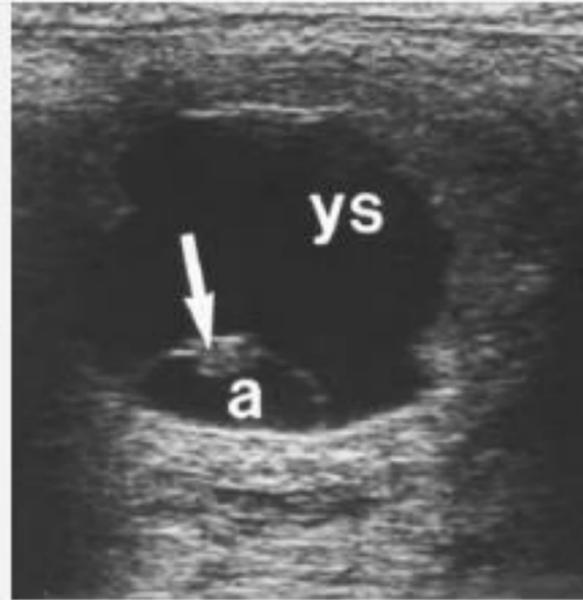


# Gestação de equinos

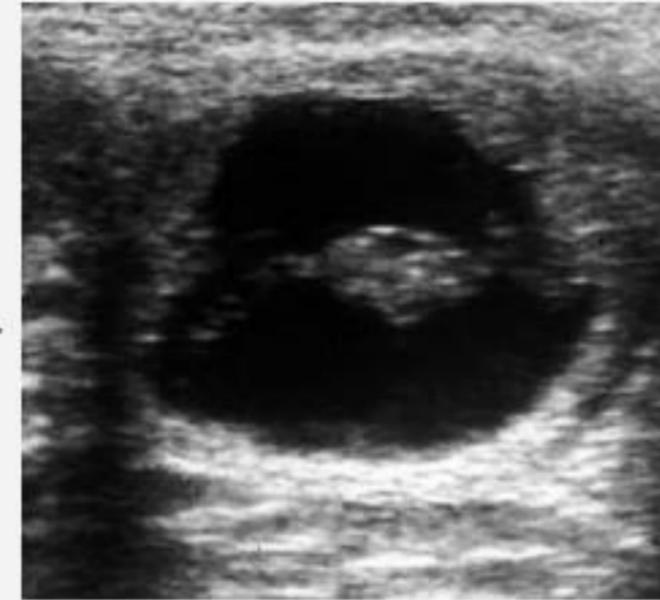
21d pós-ov



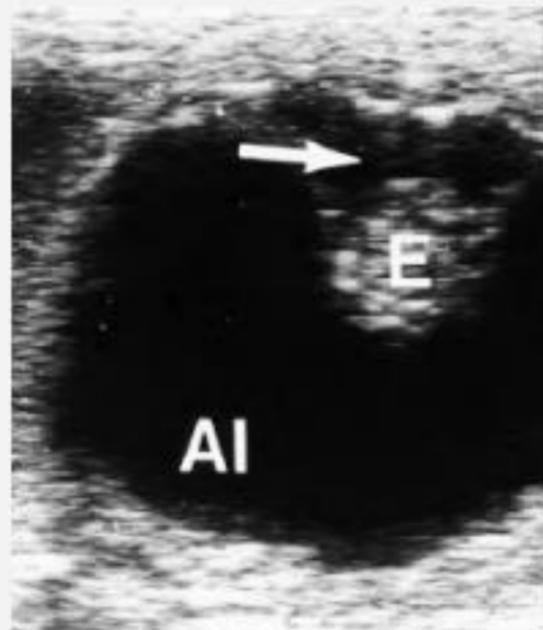
26d pós-ov



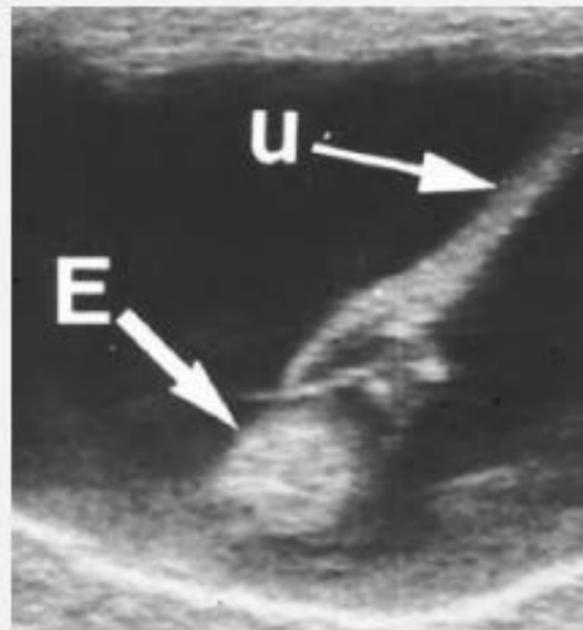
28d pós-ov



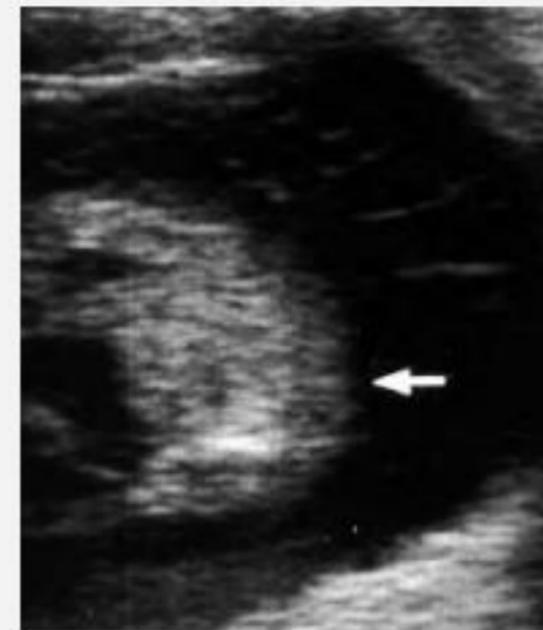
36d pós-ov



47d pós-ov



52d pós-ov



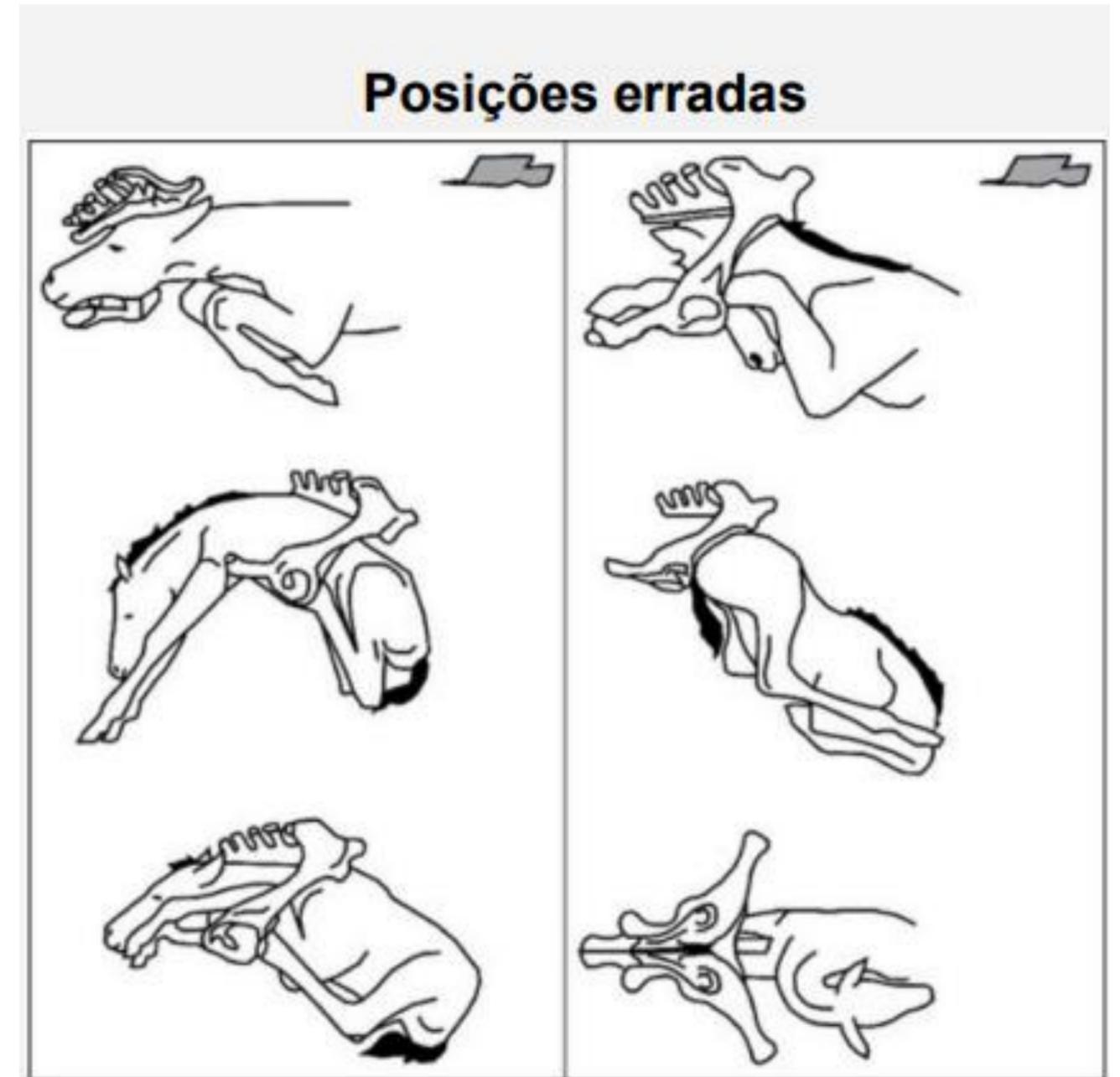
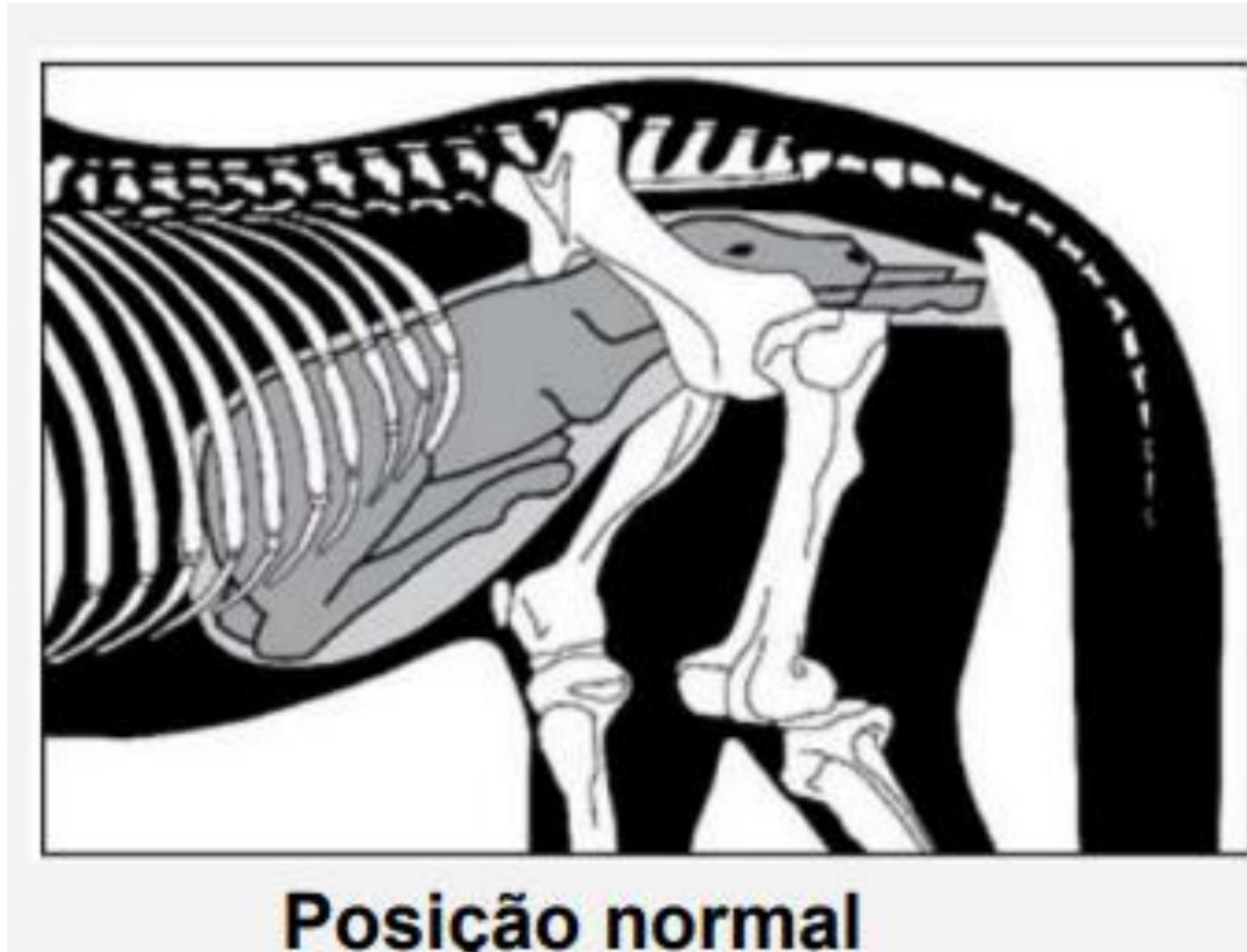
(Brinsko, 2011)

# Gestação de equinos

- **3 semanas antes do parto até as primeiras contrações**
- Preparação da glândula mamária
- Relaxamento dos ligamentos pélvicos
- **Contrações e rompimento dos anexos fetais**
- Auxílio na lubrificação
- **Saída do feto**
- ~30 minutos



# Gestação de equinos



# Parto

- **Fase preparatória**

- 30 min a 4h



- **Expulsão do potro**

- 20 a 30 min



# Cio do potro

- Ocorre 4 a 14 dias após o parto;
- Primeiro cio fértil pós-parto;
- Fertilidade 10 a 15% menor em relação a outros cios;
- Avaliação pós-parto.



# Considerações finais

- Nutrição dos animais;
- Valor do animal;
- Flexibilidade de acordo com a mão-de-obra disponível;
- Uso de biotécnicas.



A close-up photograph of three horses. The horse on the left is dark grey with a white blaze on its face. The horse in the center is brown with a white blaze. The horse on the right is brown and is slightly out of focus. The background is a blurred outdoor setting.

**Obrigada!**

**[brendaalves@usp.br](mailto:brendaalves@usp.br)**