



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PROF. MSc DANIELA FRANKLIN
DISCIPLINA DE EMBRIOLOGIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA



INTERAÇÃO HORMONAL
FÊMEA

MATURIDADE SEXUAL



- Para animal entrar na maturidade sexual, ele tem que ter um índice de massa corporal crítico, ele só entra na puberdade se tiver peso
- Ele tem que ter peso e estar em foto período favorável.
- Então dependendo da época que o animal nasce, ele vai entrar em reprodução mais cedo ou mais tarde porque depende da sequência de fotoperíodo que ele tá pegando ao longo da vida dele

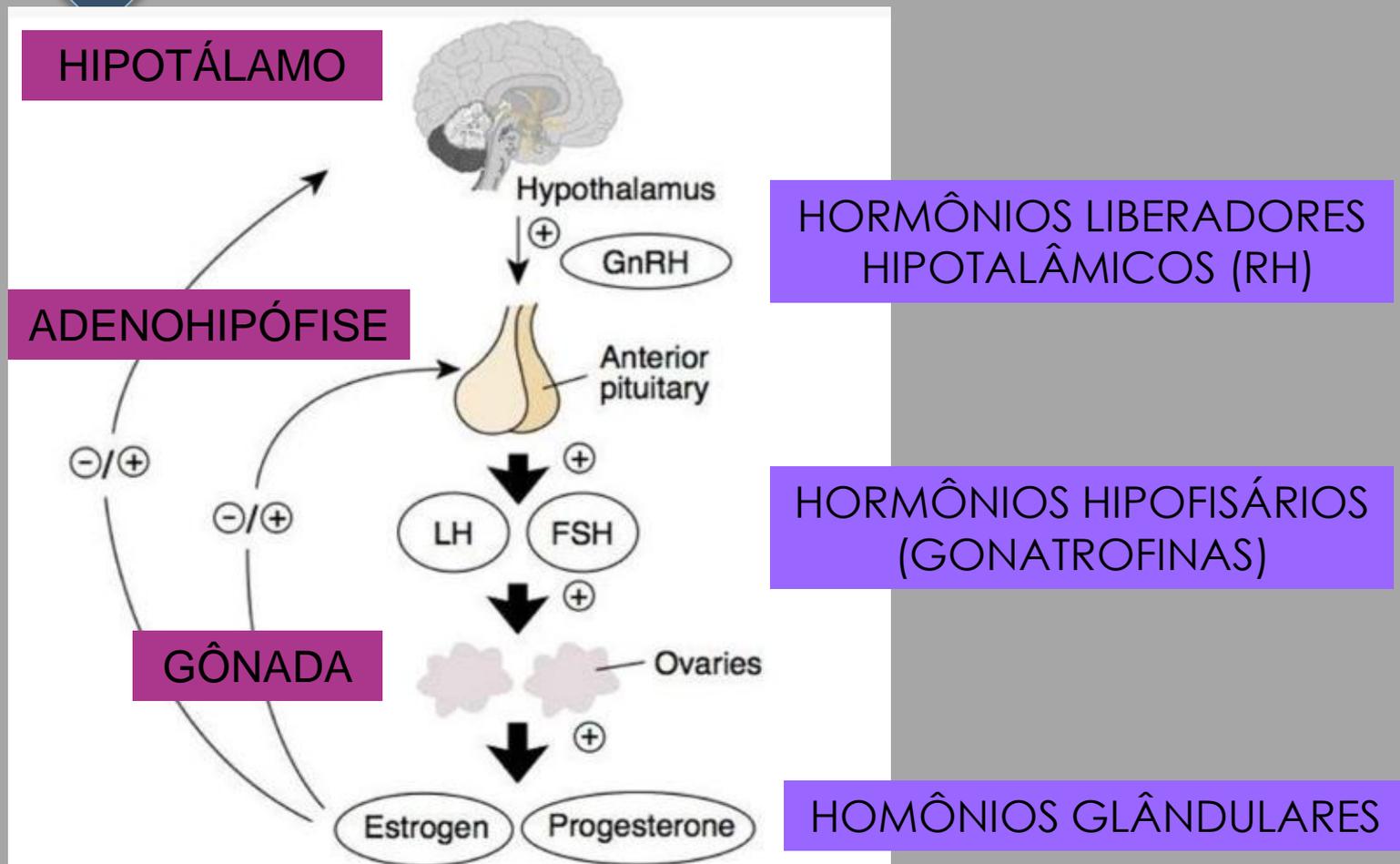




Espécie/ Raça	♀	♂
Bos Indicus	18 a 24 meses	25 a 28 meses
Bos Taurus	10 a 15 meses	12 a 14 meses
Búfalos	24 a 36 meses	24 meses
Equinos	12 a 18 meses	24 meses
Ovinos	6 a 9 meses/ 18 a 20 meses	4-6 meses
Caprinos	5 a 7 meses	4-6 meses
Suínos	5 a 6 meses	5 a 8 meses
Cadelas	6 a 12 meses	6 a 12 meses
Gatas	6 a 8 meses	8 a 10 meses

MATURIDADE SEXUAL

FUNCIONAMENTO DA ADENOHIPÓFISE



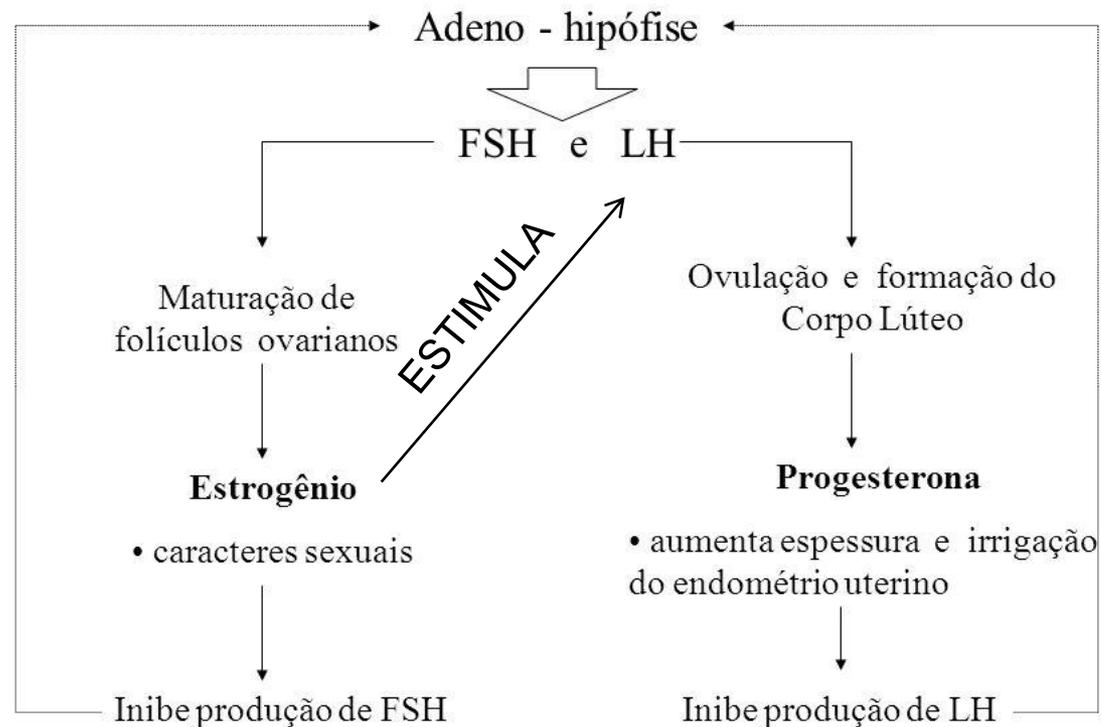
FUNCIONAMENTO DA ADENOHIPÓFISE



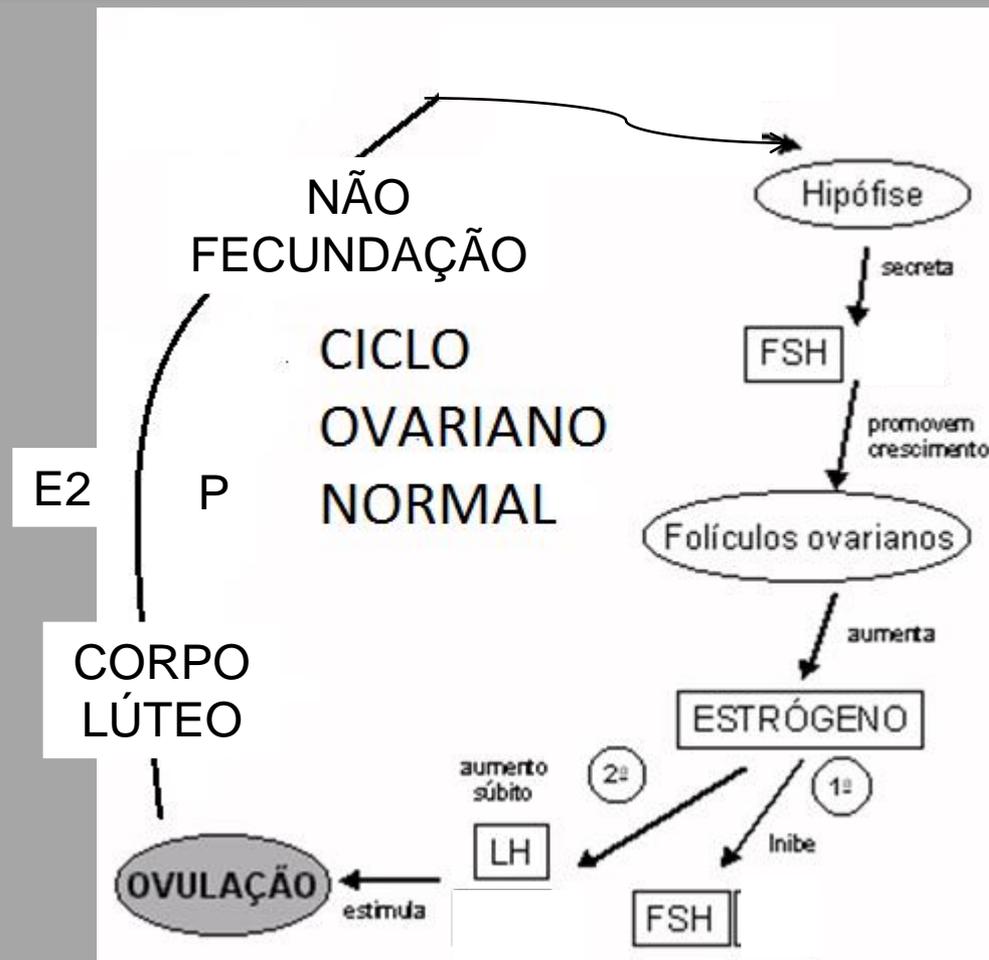
FEEDBACKS



Hormônios Sexuais Femininos



CICLO OVARIANO



FASES OVARIANAS



Fisiologicamente se divide em 3 fases:

FASE FOLICULAR = se inicia com o desenvolvimento do folículo e se prolonga por 4 dias

FASE OVULATÓRIA = 1 a 3 dias de duração culminando na ovulação

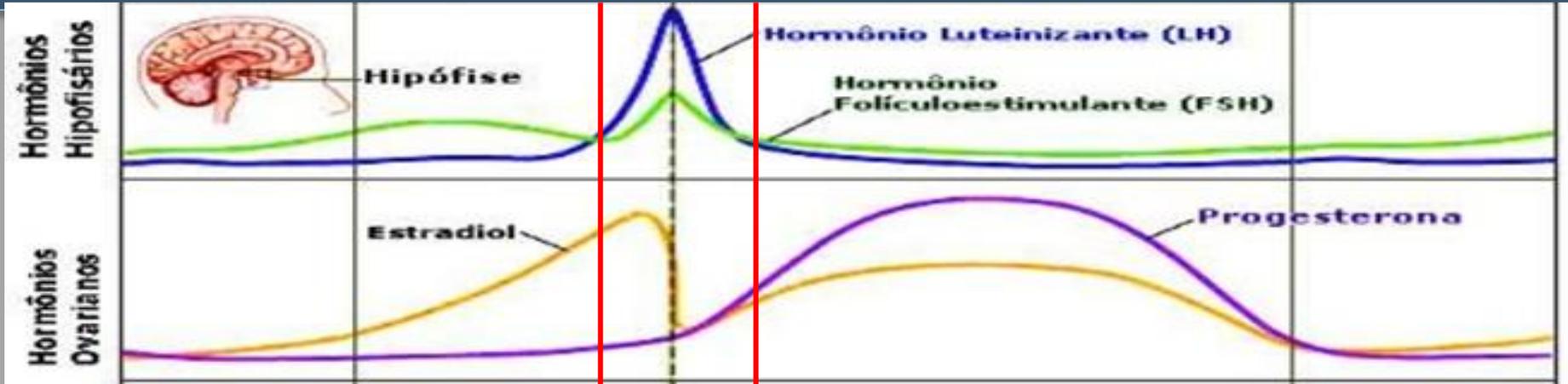
FASE LÚTEA = se inicia logo após a ovulação, com duração de aproximadamente 15 dias



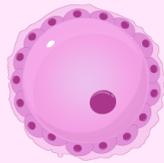
FOLÍCULOS OVARIANOS



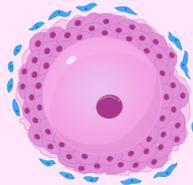
FASE FOLICULAR FASE OVULATÓRIA FASE LÚTEA



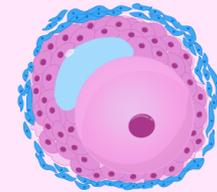
FOLÍCULO PRIMORDIAL



FOLÍCULO PRIMÁRIO

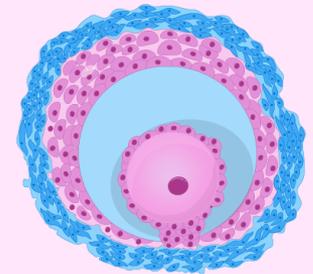


FOLÍCULO SECUNDÁRIO



FOLÍCULO Terciário INICIAL

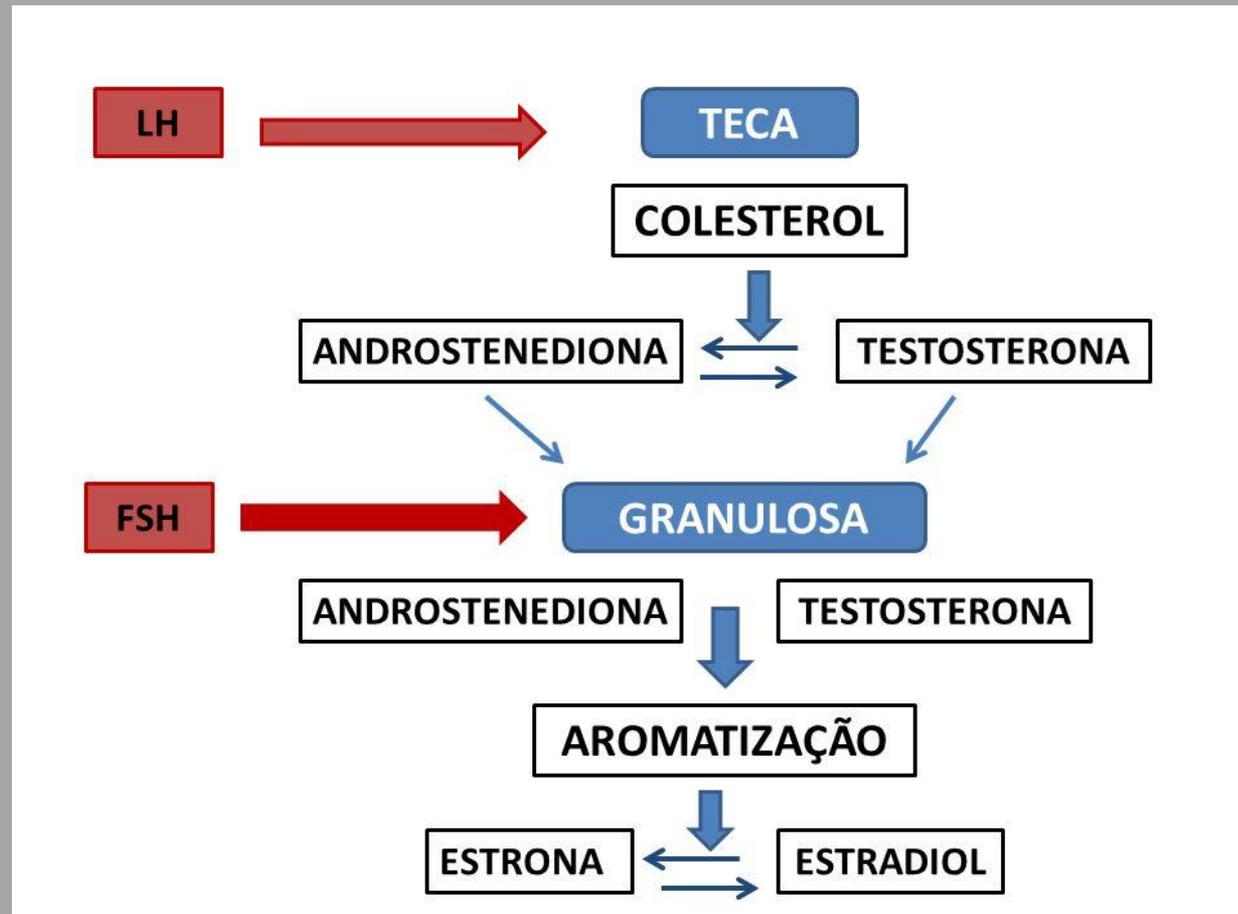
FASE FOLICULAR



Preovulatório

FOLÍCULO Terciário TARDIO

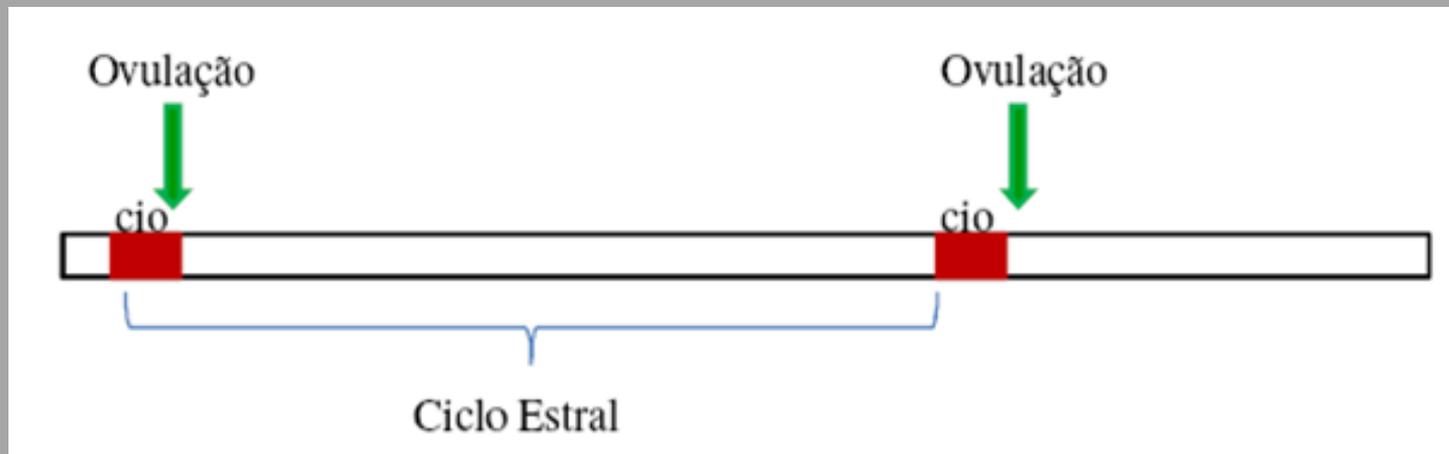
PRODUÇÃO DE ESTRADIOL E2



CICLO OVARIANO/ESTRAL



- EVENTOS FISIOLÓGICOS QUE OCORREM NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2 ESTROS



CICLO ESTRAL



✓ Classificação:

Proestro

Estro

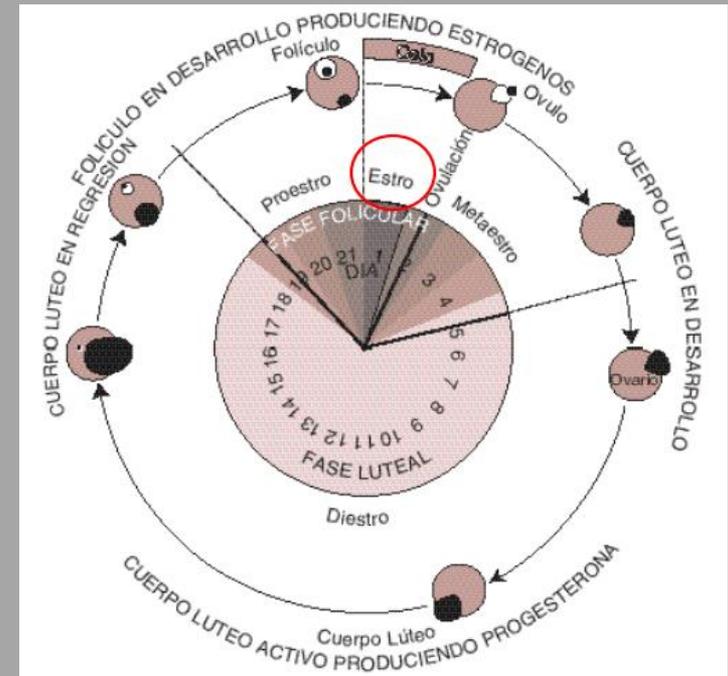
Metaestro

Diestro

FASE FOLICULAR OU ESTROGÊNICA

FASE OVULATÓRIA

FASE LUTEAL OU PROGESTERÔNICA





FASES DO CICLO ESTRAL

PROESTRO = ANTECEDE O ESTRO, FOLÍCULO COM 1,5 CM. HORMÔNIO ESTROGÊNIO (2 A 3 DIAS) (FOLÍCULO PRIMORDIAL – FOLÍCULO PRIMÁRIO – FOLÍCULO SECUNDÁRIO – FOLÍCULO TERCIÁRIO INICIAL)

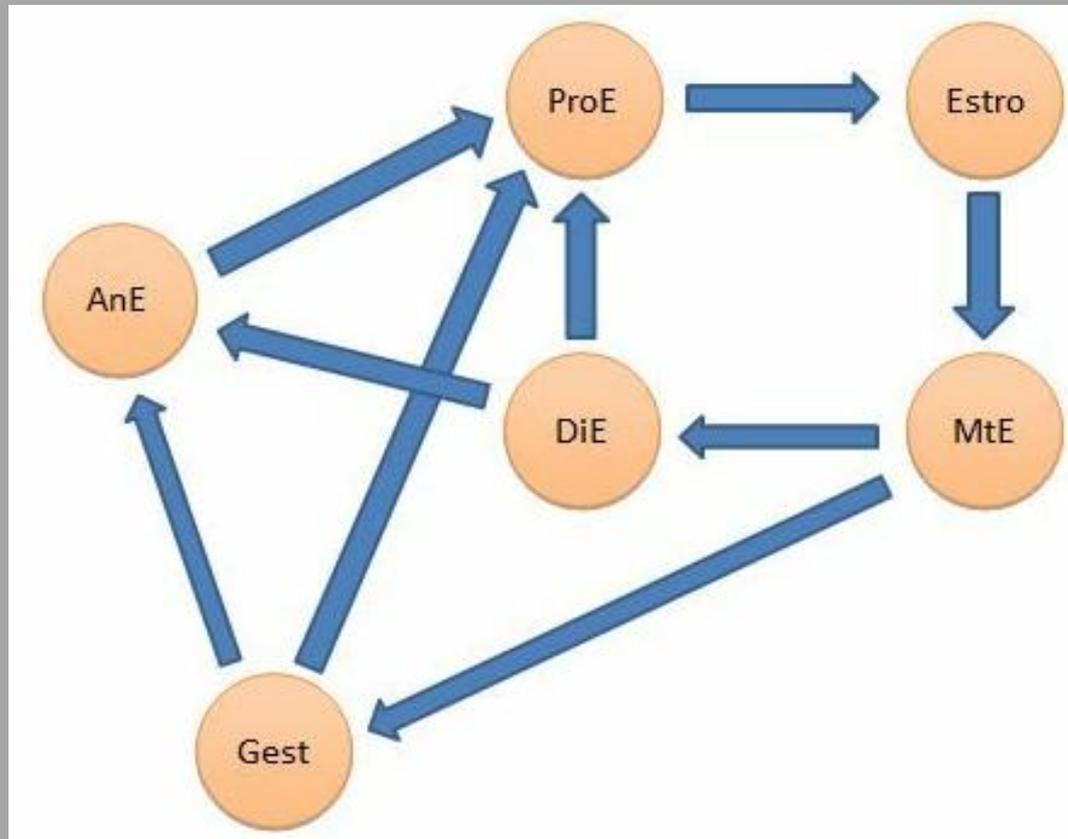
ESTRO = FOLÍCULO COM CERCA DE 2CM. FOLÍCULO COM PAREDE FINA DE FÁCIL RUPTURA. A OVULAÇÃO NORMALMENTE OCORRE NESSA FASE. HORMÔNIO ESTROGÊNIO. (12 A 18 HS) (FOLÍCULO TERCIÁRIO TARDIO)

METAESTRO = FORMAÇÃO DO CORPO HEMORRÁGICO. HORMÔNIO ESTROGÊNIO CAINDO E PROGESTERÔNICO SUBINDO. (2 A 3 DIAS)

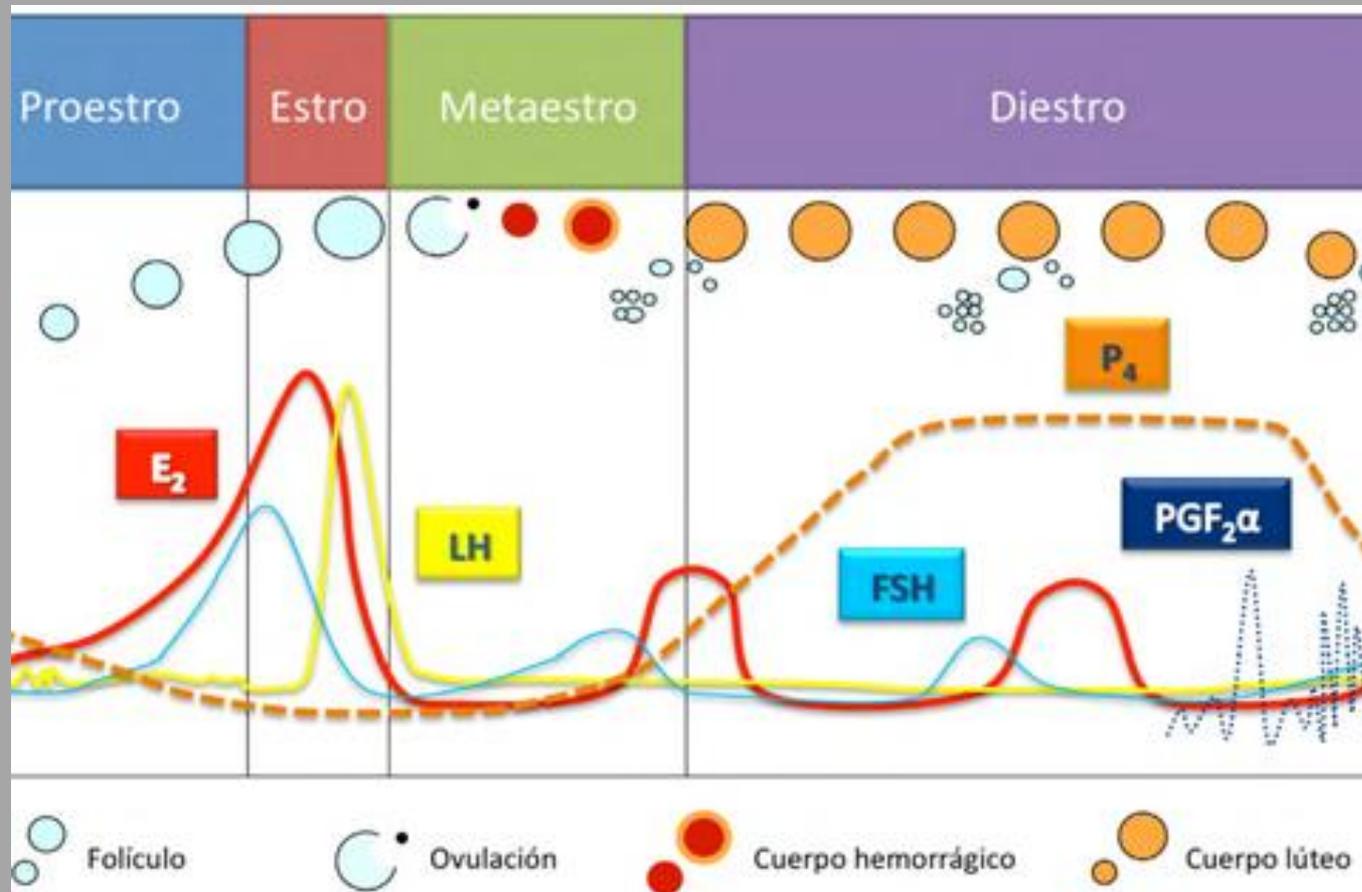
DIESTRO = MATURAÇÃO DO CORPO LÚTEO. HORMÔNIO PROGESTERONA. (13 A 15 DIAS)

ANESTRO = PERÍODO ENTRE 2 CICLOS ESTRALIS. FASE DE DESCANSO SEXUAL. ALGUNS ANIMAIS ENTRAM EM ANESTRO POR PERÍODO VARIÁVEL. (ATÉ 90 DIAS)

CICLO ESTRAL



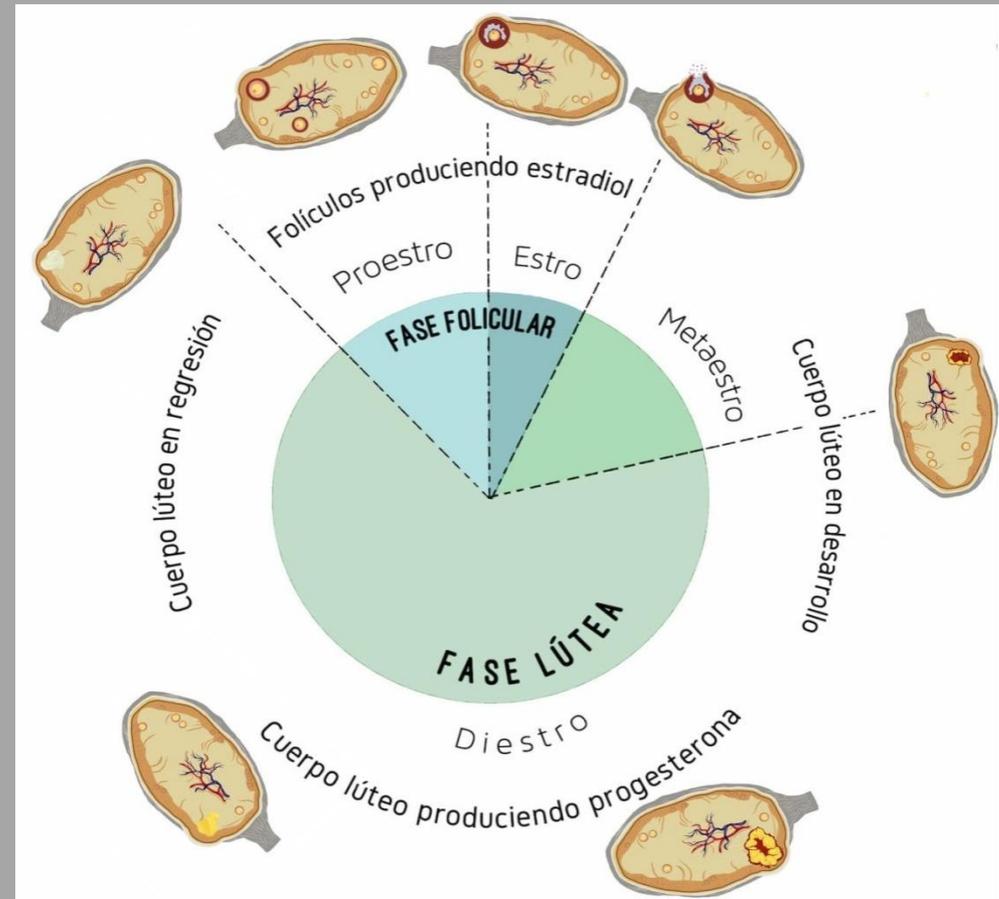
HORMÔNIOS DO CICLO ESTRAL



CICLO ESTRAL

- ANIMAIS MONOÉSTRICOS = 1 CICLO POR ANO (RAPOSA E MARTA)
- - ANIMAIS DIÉSTRICOS = POSSUEM 2 CICLOS POR ANO (CADELA)
- - ANIMAIS POLIÉSTRICOS = MAIS DE 2 CICLOS POR ANO (VACA E PORCA)
- - ANIMAIS POLIÉSTRICOS SAZONAL = CICLAM EM ALGUNS PERÍODOS E NÃO CICLAM EM OUTROS (ÉGUA, OVELHA E GATA)

uff





ONDAS FOLICULARES

GRUPOS DE FOLÍCULOS INICIAM SEU DESENVOLVIMENTO SINCRONICAMENTE, EM DETERMINADOS PERÍODOS DO CICLO ESTRAL

ESSES FENÔMENOS SÃO CONHECIDOS COMO ONDA DE CRESCIMENTO FOLICULAR

ESSAS ONDAS SE INICIAM MESMO NA AUSÊNCIA DE HORMÔNIOS GONADOTRÓFICOS

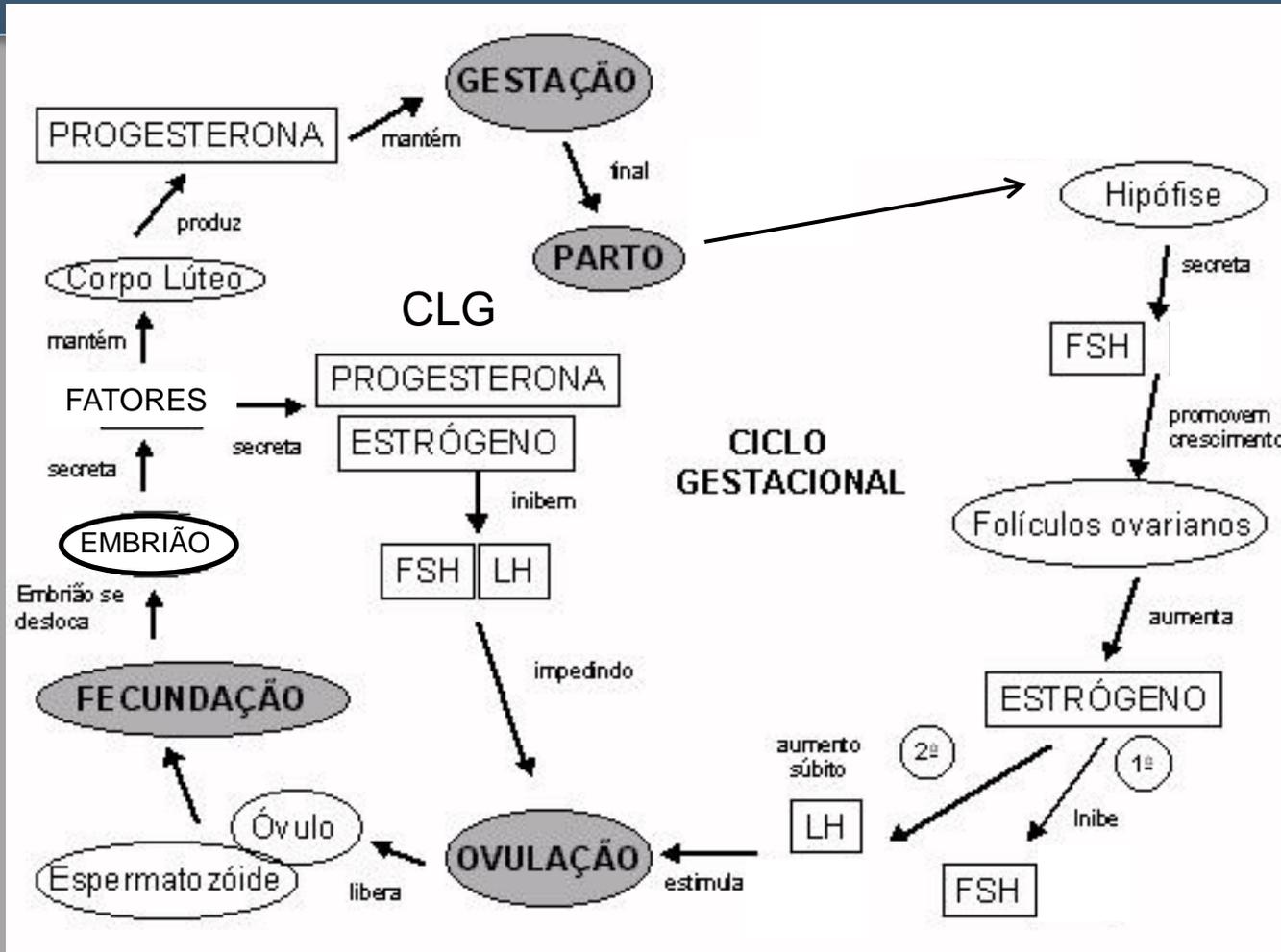
O CRESCIMENTO DOS FOLÍCULOS PODE SER DIVIDIDO EM 2 FASES:

FASE 1 = ATÉ A FORMAÇÃO DO ANTRO = DEPENDE DE FATORES INTRÍNSECOS

FASE 2 = APÓS A FORMAÇÃO DO ANTRO = DEPENDE DE GONADOTRIFINAS

SÃO ESTABELECIDOS 3 PADRÕES DE ONDAS FOLICULARES

CICLO GESTACIONAL



CORPO LÚTEO GESTACIONAL



- Com a fecundação, o embrião se adere ao endométrio, liberando substâncias que mantêm o corpo lúteo no lugar do LH, impedindo sua luteólise;
- Ele cresce e se transforma no corpo lúteo gestacional ou gravídico;
- Em RUMINANTES, o embrião impede a secreção de prostaglandinas impedindo a luteólise do CL.
- Em EQUINOS, o embrião produz um hormônio, a Gonadotrofina coriônica Equina (ECG), tem ação semelhante ao FSH, estimulando o crescimento de vários folículos que podem ovular e luteinizar, formando corpos lúteos acessórios, que incrementam a produção de progesterona;
- Em OVINOS, o embrião secreta hormônio lactogênio placentário, que faz com que a placenta produza progesterona a partir de 50 dias de gestação. O embrião também produz interferon-tau que impede a secreção de prostaglandinas no início da gestação;
- Em BOVINOS, o embrião também secreta interferon-tau.

DURAÇÃO DO CORPO LÚTEO GRAVÍDICO

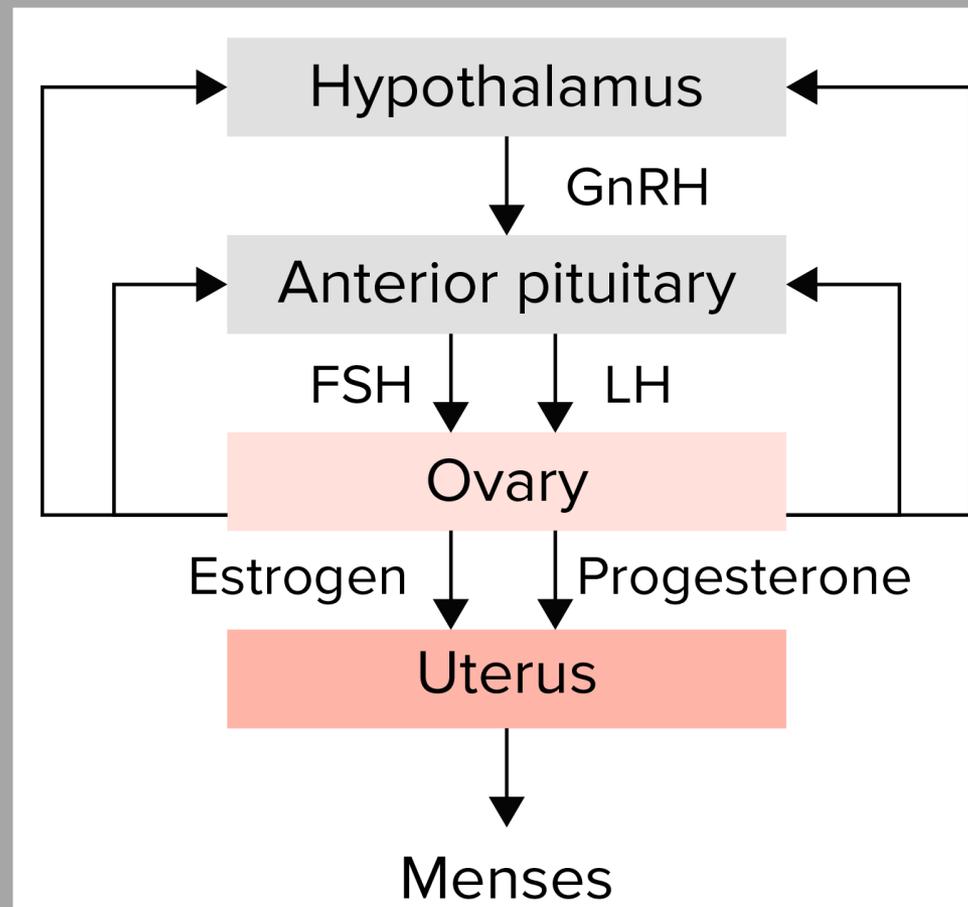


DURAÇÃO DO CICLO ESTRAL

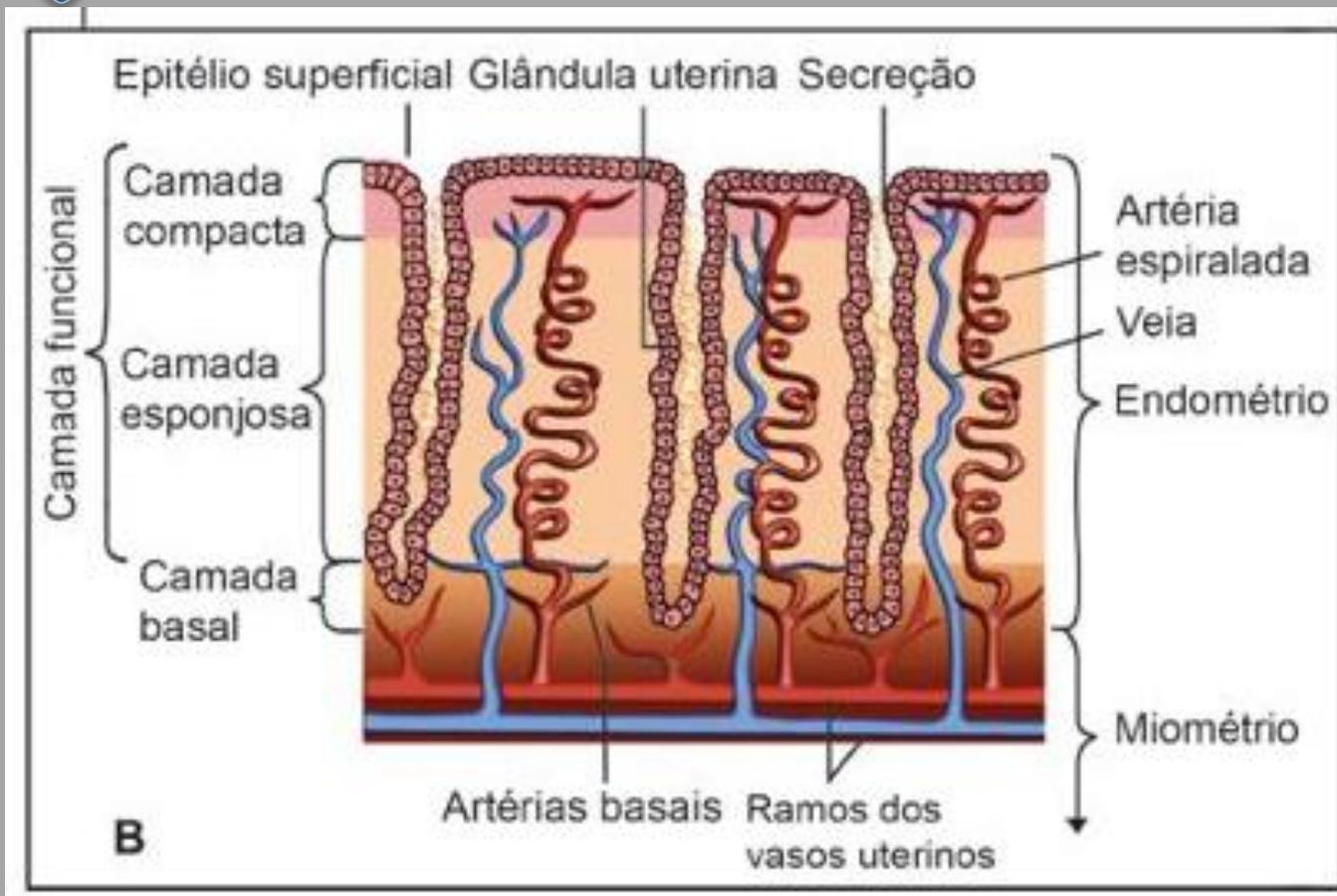


Espécie	Duração do ciclo (dias)	Duração do cio (horas)	Momento da ovulação
Ovelha	16-17	24-36	30-36 a partir do cio
Cabra	21	20-35	Inavaliável
Porca	19-20	48-72	35-45 horas a partir do cio
Égua	19-25	4-8	1-2 dias antes do fim do cio
Vaca	21-22	4-8	10-11 horas após o cio

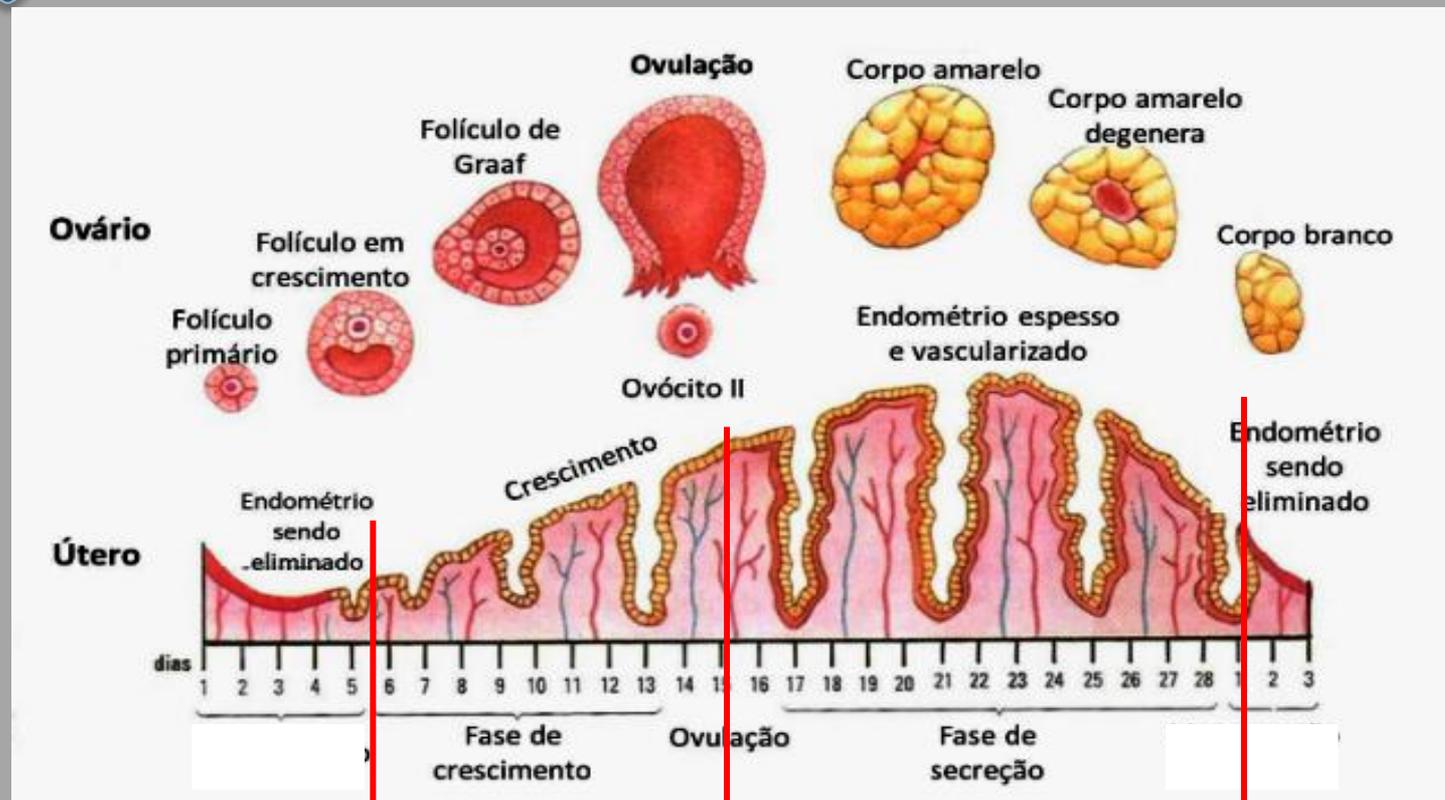
FASES ENDOMETRIAIS



CAMADAS DO ENDOMÉTRIO



FASES UTERINAS



ABSORTIVA

PROLIFERATIVA

SECRETORA



SANGRAMENTO DURANTE O CICLO ESTRAL

- ▶ A CADELA, A VACA E A MULHER APRESENTAM SANGRAMENTO DURANTE O CICLO OVARIANO.
- ▶ CADELA = DEVE-SE A RÁPIDA ELEVACÃO DO ESTRÓGENO NO PROESTRO, CAUSANDO HEMORRAGIA NO ÚTERO
- ▶ VACA = DEVIDO A SÚBITA DIMINUIÇÃO DO ESTRÓGENO E AUMENTO DA PROGESTERONA NO METAESTRO
- ▶ MULHER = DEVIDO A BAIXA DE PROGESTERONA CAUSANDO VASOCONSTRICÇÃO DAS ARTERÍOLAS ENDOMETRIAIS, CAUSANDO DESCAMAMENTO DO ENDOMETRIO, NA FASE MENSTRUAL